

ISSN 2304-2338

ПРОБЛЕМЫ

**СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-60

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 18 (60) 2016

2016 № 18(60)



PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2016. № 18 (60)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-60

Импакт-фактор РИИЦ: 1,52

EDITOR IN CHIEF

Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

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

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

Frequency: 4 times a month

153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor. Phone: +7 (910) 690-15-09.

<http://www.ipi1.ru/> e-mail: admbestsite@yandex.ru

Distribution: Russian Federation, foreign countries

Moscow

2016

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

Проблемы современной науки и образования 2016. № 18 (60)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-60

Импакт-фактор РИНЦ: 1,52

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Котлова А.С.

Периодичность: 4
раза в месяц

Подписано в печать:
25.07.2016.
Дата выхода в свет:
27.07.2016.

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,45
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 763

Территория
распространения:
зарубежные
страны, Российская
Федерация

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

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Свободная цена

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

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

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж
Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://www.ipi.ru/> e-mail: admbestsite@yandex.ru

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

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале
Учредители: Вальцев Сергей Витальевич; Воробьев Александр Викторович

© Проблемы современной науки и образования /
Problems of modern science and education, 2016

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Kochkin S. A., Briginets S. A. On determination of potential energy of a classical particle in an external field from specified power-law amplitude dependence of its period of oscillation / Кочкин С. А., Бригинец С. А. О нахождении потенциальной энергии классической частицы во внешнем поле по известной степенной амплитудной зависимости ее периода колебаний</i>	6
<i>Maksimkin A., Erofeev I., Konashenkova N. Development of the multi-purpose simulator of the system of inter-reactor control for VVER with application of NI ELVIS instruments / Максимкин А. И., Ерофеев И. А., Конашенкова Н. А. Создание многофункционального симулятора системы внутриреакторного контроля ВВЭР с использованием средств NIELVIS</i>	8
<i>Nestjurkina M., Pjatirenko A. Ranging multivariable objects / Нестюркина М. В., Пятиренко А. Г. Ранжирование многопараметрических объектов</i>	14
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	17
<i>Ahmedzhanov A., Mamaruziev A., Akkuzhin D., Sherimbetov A. Creation of viltresistant perspective cotton varieties with a complex of economic-valuable traits by using intra and inter species hybridisations / Ахмеджанов А. Н., Мамарузиев А. А., Аккужин Д. А., Шеримбетов А. Г. Создание вилтоустойчивых перспективных сортов хлопчатника с комплексом хозяйственно-ценных признаков методом внутри и межвидовой гибридизации</i>	17
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	23
<i>Nagiev H., Aliyeva F. Mathematical modeling of dynamics of the reactor hydrotreating hydrocarbon oils to control / Нагиев Г. А., Алиева Ф. А. Математическое моделирование динамики реактора гидроочистки углеводородов для управления ...</i>	23
<i>Koptev V. Structural optimization of transport systems of mining enterprises / Коптев В. Ю. Структурная оптимизация транспортных систем горнодобывающих предприятий</i>	27
<i>Ukueva G. Modeling risk management activities in the field of road construction / Укуева Г. Б. Моделирование управления рисками деятельности в сфере строительства автомобильных дорог</i>	29
<i>Lovina V. Research funds optimization website promotion system / Ловина В. В. Исследование средств оптимизации системы продвижения сайтов</i>	33
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	36
<i>Fazliyev S. Marketing of tourism brand in the modern stage / Фазлиев С. Ш. Маркетинг туристического бренда на современном этапе</i>	36
<i>Kovalenko A. The state social healthcare policy for the underage efficiency analysis / Коваленко А. В. Анализ эффективности социальной политики государства в области здравоохранения и медицинского обслуживания несовершеннолетних</i>	40
<i>Odnokoz V. Foreign experience of privatization and its results / Однокоз В. Г. Зарубежный опыт приватизации и его итоги</i>	45
<i>Scherbakov M. Actual problems of pricing and features in the Russian Federation / Щербakov М. А. Актуальные проблемы и особенности ценообразования в РФ</i>	47

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ50

Borovikova I. Rehabilitation of the disabled in Norway: from the medical to the holistic approach / *Боровикова И. В.* Реабилитация инвалидов в Норвегии: от медицинского к комплексному подходу 50

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ53

Ukubaeva L. On the Common Turkic Literary Connections (Chingiz Aitmatov and Mukhtar Auezov) / *Укубаева Л. У.* К вопросу об общетюркских литературных связях (Чингиз Айтматов и Мухтар Ауэзов) 53

Ukubaeva L. Literary depiction of the 1916 national liberation movement in contemporary Kyrgyz prose / *Укубаева Л. У.* Художественное изображение национально-освободительного движения 1916 года в современной кыргызской прозе 57

Satylgan kyzy G. Comedy conflict and the nature of the hero (On an example B. Zhakieva play "Let live, not touching hearts") / *Сатылган кызы Г.* Комедийный конфликт и характер героя (На примере пьесы Б. Жакиева «Пусть живем, не задевая сердец») 64

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ67

Bolgova V. Means of implementation of demographic functions of the state: some problems of assessing the effectiveness / *Болгова В. В.* Средства осуществления демографической функции государства: некоторые проблемы оценки эффективности 67

Fu Tianqi. Welzel's teleological behavior theory: Foundation, Body and Influence / *Фу Тяньти.* Телеологическая теория поведения Вельцеля: Основание, Тело и Влияние 69

Narkevich N. Tax monitoring as the form of the tax control / *Наркевич Н. В.* Налоговый мониторинг как форма налогового контроля 75

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ79

Arakelyan A. Motivating the management of the educational institution / *Аракелян А. С.* Мотивирующее управление образовательной организацией 79

Pozdnjakova E., Omarova G., Chajkovskaja N., Korobejnikova D., Demidchik L. The value and characteristics of the organization of independent work of medical students in the study of biochemistry / *Позднякова Е. В., Омарова Г. А., Чайковская Н. А., Коробейникова Д. В., Демидчик Л. А.* Значение и особенности организации самостоятельной работы студентов-медиков при изучении биохимии 82

Askar kyzy J. The development of speech at students in research K. Sartbaeva / *Аскар кызы Ж.* Развитие речи у учеников в исследованиях К. К. Сартбаева 84

Askar kyzy J. K. Sartbayev about learning the syntax / *Аскар кызы Ж. К. К. Сартбаев* об обучении синтаксису 86

Kudryavtseva E. Problems of performing musical thinking in a piano class / *Кудрявцева Е. В.* Проблемы исполнительского музыкального мышления в классе фортепиано .. 88

Melnikova E. E-learning resources in activities teacher-speech therapists / *Мельникова Е. Е.* Электронные образовательные ресурсы в деятельности учителей-логопедов... 90

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....93

Musaev A., Arsahanova H. Problems of first aid and legal acts in emergency situations / Мусаев А. И., Арсаханова Г. А. Проблемы оказания первой медицинской помощи и нормативно-правовые акты в чрезвычайных ситуациях 93

Zhaparov K., Kudieva A., Barinbaeva A. Scientific assessment of the reasons of mortality registered on a zone of service of primary link / Жапаров К. А., Кудиева А. И., Барынбаева А. А. Научная оценка причин смертности, зарегистрированных на зоне обслуживания первичного звена 96

АРХИТЕКТУРА 102

Tyshkevich A. The necessity of implement green roofs in the southern cities of Russia / Тышкевич А. В. Необходимость внедрения зеленой кровли в южных городах России..... 102

On determination of potential energy of a classical particle in an external field from specified power-law amplitude dependence of its period of oscillation

Kochkin S. A.¹, Briginets S. A.²

О нахождении потенциальной энергии классической частицы во внешнем поле по известной степенной амплитудной зависимости ее периода колебаний

Кочкин С. А.¹, Бригинец С. А.²

¹Кочкин Сергей Алексеевич / Kochkin Sergey – кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра математического анализа, алгебры и геометрии;

²Бригинец Софья Алексеевна / Briginets Sophia – студент,

Высшая школа естественных наук и технологий

Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова, г. Архангельск

Аннотация: в данной работе на основе закона сохранения энергии и решения соответствующего интегрального уравнения в точном виде получено выражение для потенциальной энергии классической частицы по заданной степенной зависимости ее периода колебаний от амплитуды. Рассмотрены условия применимости полученного выражения, а также проведено сравнение результата с известной потенциальной энергией в частном случае гармонических колебаний частицы.

Abstract: in this paper on the basis of the law of conservation of energy and the solution of the corresponding integral equation an expression for potential energy of a classical particle from specified power-law amplitude dependence of its period of oscillation is received precisely. Conditions of applicability of the received expression are considered, and comparison of result with the known potential energy in a particular case of harmonic oscillations of a particle is carried out.

Ключевые слова: одномерное финитное движение, зависимость периода колебаний от амплитуды, неизохронность, интегральное уравнение Абеля.

Keywords: one-dimensional finite movement, dependence of time period of oscillation on amplitude, non-isochronism, Abel integral equation.

Известно, что в классической механике гармонические колебания частицы обладают свойством изохронности, т.е. период таких колебаний не зависит от амплитуды [1]. Однако изохронность гармонических колебаний имеет место до тех пор, пока выполнено требование малости таких колебаний, т.е. когда можно ограничиться лишь квадратичным членом в разложении потенциальной энергии частицы в ряд. В остальных ситуациях, а также в случае сложных и порой заранее неизвестных потенциальных полей, встречающихся при исследовании различных теоретических и прикладных задач классической механики [2], а также других разделов физики [3], изохронность нарушается, т.е. появляется зависимость периода колебаний от амплитуды, причем вид этой зависимости для разных внешних полей, очевидно, различный.

В данной работе рассмотрено решение задачи нахождения потенциальной энергии частицы, совершающей колебательное движение во внешнем поле, в случае известной степенной зависимости периода колебаний частицы от амплитуды как наиболее распространенной для описания нелинейной взаимосвязи периода и амплитуды [2, 3].

Рассмотрим классическую частицу массой m , которая может совершать финитное движение во внешнем поле с потенциальной энергией $U(x)$ и с полной механической энергией E , где $E > 0$. Будем далее везде предполагать, что $U(x)$ – монотонно возрастающая при $x > 0$ функция, график которой симметричен относительно оси ординат, причем $U(0) = 0$. Тогда, согласно закону сохранения энергии, будем иметь

$$\frac{m\dot{x}^2}{2} + U(x) = E.$$

Проинтегрируем это уравнение, разделяя переменные, в результате получим выражение, связывающее период финитного движения $T(E)$ и потенциальную энергию $U(x)$ частицы в виде

$$T(E) = 2\sqrt{2m} \int_0^{x_0(E)} \frac{dx}{\sqrt{E-U(x)}}, \quad (1)$$

где $x_0(E)$ – точка поворота, являющаяся корнем уравнения $U(x_0) = E$, а также имеющая смысл амплитуды колебаний A при заданной энергии E частицы.

Для начала решим задачу нахождения потенциальной энергии частицы в предположении, что известной является степенная энергетическая зависимость периода колебаний $T(E)$. Для этого перейдем под интегралом в (1) к новой переменной интегрирования U : выразим из $U = U(x)$ обратную функцию $x = x(U)$, $x > 0$, вычислим дифференциал этой функции в виде $dx = x'(U)dU$ и введем обозначение $f(U) = x'(U)$. Рассчитав новые пределы интегрирования, получим выражение, связывающую период финитного движения $T(E)$ и функцию $f(U)$:

$$T(E) = 2\sqrt{2m} \int_0^E \frac{f(U)dU}{\sqrt{E-U}}. \quad (2)$$

В таком виде выражение (2) представляет собой интегральное уравнение Абеля относительно неизвестной функции $f(U)$, решение которого, согласно [4], может быть представлено в виде

$$f(U) = \frac{1}{2\pi\sqrt{2m}} \frac{d}{dU} \left(\int_0^U \frac{T(E)dE}{\sqrt{U-E}} \right). \quad (3)$$

Далее, как предполагалось, будем считать, что известна степенная зависимость периода финитного движения частицы от ее полной энергии:

$$T(E) = \alpha E^\nu, \quad (4)$$

где α – постоянный коэффициент.

Вычисление интеграла в (3) с учетом зависимости (4) с помощью замены переменной приводит к следующему результату

$$\int_0^U \frac{\alpha E^\nu dE}{\sqrt{U-E}} = \alpha U^{\nu+\frac{1}{2}} B(1/2, \nu+1), \quad (5)$$

где $B(z, w)$ – бета-функция, определенная только при положительных аргументах [5]. Поэтому, очевидно, полученный результат справедлив лишь при условии $\nu > -1$. После дифференцирования выражения (5) по U , получим функцию $f(U)$ в следующем виде

$$f(U) = \frac{T_0}{2\sqrt{2\pi m}} \frac{\Gamma(\nu+1)}{\Gamma(\nu+1/2)} U^{\nu-\frac{1}{2}},$$

где $\Gamma(\nu)$ – гамма-функция, через которую мы выразили полученную выше бета-функцию согласно формуле связи обеих этих функций [5].

Подставляя теперь найденную функцию $f(U)$ в дифференциальное уравнение

$$U'(x) = \frac{1}{f(U)}$$

и решая его с начальным условием $U(0) = 0$, приходим к явному виду потенциальной энергии частицы при известной степенной зависимости (4) периода ее колебаний от полной энергии:

$$U(x) = \left(\frac{2\sqrt{2\pi m}}{T_0} \frac{\Gamma(\nu+3/2)}{\Gamma(\nu+1)} x \right)^{\frac{2}{2\nu+1}}. \quad (6)$$

Наконец, перейдем к нахождению решения поставленной задачи в случае, когда известна степенная амплитудная зависимость периода колебаний частицы в виде

$$T(A) = T_0 A^n, \quad (7)$$

где T_0 – постоянный коэффициент пропорциональности, который только при $n = 0$ численно совпадает с периодом гармонических колебаний, т.е. в том случае, когда период не зависит от амплитуды A .

Используя условие $E = U(A)$ и формулы (4), (6) и (7), после несложных преобразований можно получить точное выражение для потенциальной энергии частицы при известной степенной зависимости (7) периода ее колебаний от амплитуды в следующем виде

$$U(x) = \frac{8\pi m}{T_0^2} \left(\frac{\Gamma(\mu+1/2)}{\Gamma(\mu)} \right)^2 x^{2-2n}, \quad (8)$$

где для краткости записи введено обозначение $\mu = \frac{2-n}{2-2n}$.

Отметим также, что для того чтобы частица могла совершать колебательное движение, необходимо, чтобы рассматриваемая функция потенциальной энергии (8) была возрастающей при $x > 0$, а значит, полученный результат будет верен лишь при условии $n < 1$.

В частности, при $n = 0$, т.е. когда $T(E) = T_0 = const$, получим известный вид потенциальной энергии частицы, совершающей гармонические колебания с периодом T_0 :

$$U(x) = \frac{kx^2}{2},$$

где k имеет смысл коэффициента квазиупругой силы, действующей на частицу, который, как следует из (8), связан с периодом колебаний и массой частицы также известным простым соотношением: $k = \frac{4\pi^2 m}{T_0^2}$ [1].

Во всех остальных возможных случаях колебательного движения частицы ее потенциальная энергия может быть записана в виде

$$U(x) = k_n x^{2-2n},$$

где введено обозначение $k_n = \frac{8\pi m}{T_0^2} \left(\frac{\Gamma(\mu+1/2)}{\Gamma(\mu)} \right)^2$.

Таким образом, получили точное решение поставленной задачи.

Литература

1. Сивухин Д. В. Общий курс физики. Т. 1. Механика. М., 2005. 560 с.
2. Кузнецов А. П., Кузнецов С. П., Рыскин Н. М. Нелинейные колебания. М., 2002. 292 с.
3. Заславский Г. М., Сагдеев Р. З. Введение в нелинейную физику. От маятника до турбулентности и хаоса. М., 1988. 368 с.
4. Краснов М. Л., Киселев А. И., Макаренко Г. И. Интегральные уравнения. Задачи и примеры с подробными решениями. М., 2016. 192 с.
5. Абрамовиц М., Стиган И. Справочник по специальным функциям. М., 1979. 832 с.

Development of the multi-purpose simulator of the system of inter-reactor control for VVER with application of NI ELVIS instruments **Maksimkin A.¹, Erofeev I.², Konashenkova N.³**

Создание многофункционального симулятора системы внутриреакторного контроля ВВЭР с использованием средств NI ELVIS **Максимкин А. И.¹, Ерофеев И. А.², Конашенкова Н. А.³**

¹Максимкин Александр Игоревич / Maksimkin Alexander – ассистент;

²Ерофеев Илья Андреевич / Erofeev Ilya – студент;

³Конашенкова Надежда Александровна / Konashenkova Nadezhda – студент,

кафедра конструирования приборов и установок,
Национальный исследовательский ядерный университет
Московский инженерно-физический институт, г. Москва

Аннотация: проведено построение приближенной модели активной зоны реактора типа ВВЭР, разработаны информационно-измерительные системы для изучения полученных значений нейтронного потока и температуры теплоносителя. Показаны возможности и преимущества использования данных систем в качестве лабораторного комплекса в учебных учреждениях различного типа.

Abstract: we have developed a simulation model of the active zone of the VVER type nuclear reactor, as well as information measuring systems for investigation of calculated data of the neutron flux and the coolant temperature. The possibilities and the advantages of application of such systems as laboratory complexes in educational institution of various types are clearly shown.

Ключевые слова: АЗ, СВО, ВВЭР, фотоэлектрический датчик, интегральный температурный датчик.

Keywords: active zone, VVER, photoelectric sensor, integrated temperature sensor.

Введение

Система внутриреакторного контроля (СВРК) входит в состав системы контроля управления и диагностики (СКУД) [1, с. 73] реакторной установки ВВЭР и обеспечивает в режимах нормальных условий эксплуатации (НУЭ), нарушения нормальных условий эксплуатации (ННУЭ) и при проектных авариях [2, с. 10]:

- контроль нейтронно-физических и теплогидравлических параметров активной зоны реактора, параметров теплоносителя первого и второго контуров при работе энергоблока в базовом и маневренном режимах, в том числе контроль за распределением энерговыделения в объеме активной зоны;

- защиту активной зоны реактора по локальным параметрам (линейной мощности твэл, запасу до кризиса теплообмена) в диапазоне мощности от 35 до 110 % от номинальной;

- управление распределением энерговыделения по объему активной зоны реактора при работе энергоблока в маневренном режиме.

Полученные данные о работе СВРК поступают на блочный щит управления (БЩУ) в виде различных графиков, таблиц и др. видов информации, которую контролирует оператор [3, с. 10].

Для подготовки и поддержки квалификации операторов БПУ используются полномасштабные, аналитические или многофункциональные тренажеры, которые являются обязательным элементом системы подготовки персонала российских АЭС.

В данной статье представлена разработка упрощенного аналитического симулятора СВРК, который позволяет оператору производить контроль следующих параметров:

- распределение нейтронного потока;
- температура теплоносителя;
- температура топлива.

Цели:

Разработка конструкции лабораторной установки, демонстрирующей основы теплообмена на ЯЭУ.

Постановка задачи:

- построение приближенной математической модели нейтронного поля в активной зоне ЯЭУ;
- построение приближенной математической модели теплообмена;
- разработка конструкции установки;
- разработка ПО;
- в ПО реализована функция внедрения ошибки в систему охлаждения ЯЭУ, в том числе обрабатывается сценарий потери теплоносителя.

Теоретический расчет параметров активной зоны

Распределение нейтронного потока

Для описания распределения нейтронного потока по объему АЗ используется четырехгрупповое приближение. Его суть – это разделение энергетического диапазона нейтронов на 4 группы: быстрых или надпороговых ($n = 1$), надрезонансных ($n = 2$), резонансных ($n = 3$) и тепловых ($n = 4$).

Для упрощения вычислений реальная ячейка расчетной модели заменяется на двухзонную ячейку, состоящую из топлива (индекс «0») и гомогенной смеси материалов оболочки и замедлителя (индекс «1») (рис. 1).

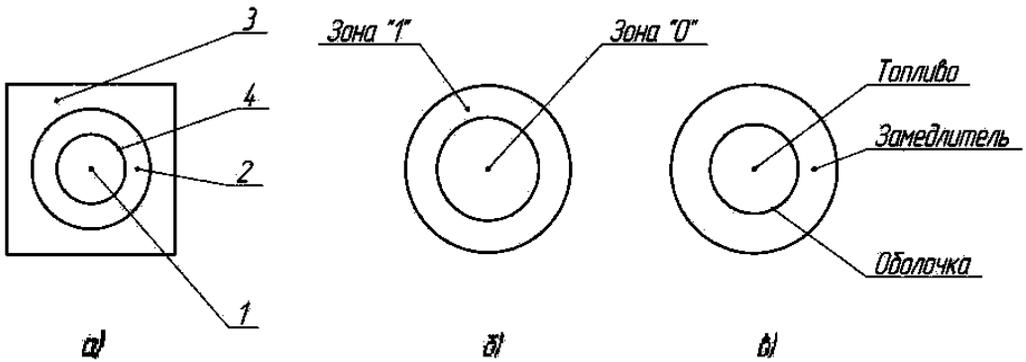


Рис. 1. Реальная ячейка (а) и ее расчетные модели в первых трех группах (б) и в четвертой (в):
1 - топливо; 2 - оболочка; 3 - замедлитель; 4 - зазор

Система уравнений для четырех групп [4, с. 399]:

$$\left\{ \begin{array}{l} (D^{(1)}B^2 + \Sigma_a^{(1)} + \Sigma_R^{(1)})\Phi^{(1)} = \chi^{(1)}/k_{\text{eff}}; \\ (D^{(2)}B^2 + \Sigma_a^{(2)} + \Sigma_R^{(2)})\Phi^{(2)} = \chi^{(2)}/k_{\text{eff}} + \Sigma_R^{(1)}\Phi^{(1)}; \\ (D^{(3)}B^2 + \Sigma_a^{(3)} + \Sigma_R^{(3)})\Phi^{(3)} = \Sigma_R^{(2)}\Phi^{(2)}; \\ (D^{(4)}B^2 + \Sigma_a^{(4)})\Phi^{(4)} = \Sigma_R^{(3)}\Phi^{(3)}; \end{array} \right. \quad (1)$$

Для первых трех групп макроскопическое сечение взаимодействия вида i определяется формулой

$$\Sigma_{i1}^{(n)} = \frac{\Sigma_{i06}^{(n)}V_{06} + \Sigma_{i3AM}^{(0)}V_{3AM}}{V_{06} + V_{3AM}} \quad (n=1, 2, 3), \quad (2)$$

где $\Sigma_{об}$, $\Sigma_{зам}$, $V_{об}$, $V_{зам}$ – макроскопические сечения и объемы оболочки и замедлителя соответственно.

В области энергий тепловых нейтронов следует учитывать различие потоков в оболочке и замедлителе. Соответственно рассматривается ячейка (рис. 1), а сечения определяются по формуле:

$$\Sigma_i^{(4)} = \frac{\Sigma_{i0}^{(4)} + \Sigma_{iоб}^{(4)} \frac{V_{об} \bar{\Phi}_{об}^{(4)}}{V_0 \bar{\Phi}_0^{(4)}} + \Sigma_{iзам}^{(4)} \frac{V_{зам} \bar{\Phi}_{зам}^{(4)}}{V_0 \bar{\Phi}_0^{(4)}}}{1 + \frac{V_{об} \bar{\Phi}_{об}^{(4)}}{V_0 \bar{\Phi}_0^{(4)}} + \frac{V_{зам} \bar{\Phi}_{зам}^{(4)}}{V_0 \bar{\Phi}_0^{(4)}}} \quad (3)$$

Расчет коэффициентов диффузии вдоль направления твэлов аналогичен формулам (2-3), ортогональная составляющая вычисляется по формуле:

$$D_{ort}^{(n)} = \frac{1}{3} \Sigma_{tr}^{(n)} \quad (4)$$

Вследствие наличия анизотропии физических свойств в легкой воде полный коэффициент диффузии $D^{(n)}$ определяется из простейшего геометрического способа усреднения по направлениям вдоль и перпендикулярно твэлу:

$$D_{ort}^{(n)} = \frac{1}{3} D_{||}^{(n)} + \frac{2}{3} D_{ort}^{(n)} \quad (5)$$

Расчет $\Phi^{(4)}$ реализован при помощи программного кода, написанного в программном пакете MATLAB. Значение k_{eff} рассчитано с использованием программы нейтронно-физического расчета Scale.

Расчет средней плотности нейтронного потока по АЗ (радиальное распределение)

В качестве модели АЗ ВВЭР была выбрана АЗ реактора ВВЭР, состоящая из 38 ТВС, содержащих 190 твэлов каждая (рис. 2). При этом тепловая мощность реактора была выбрана равной $W = 15$ МВт.

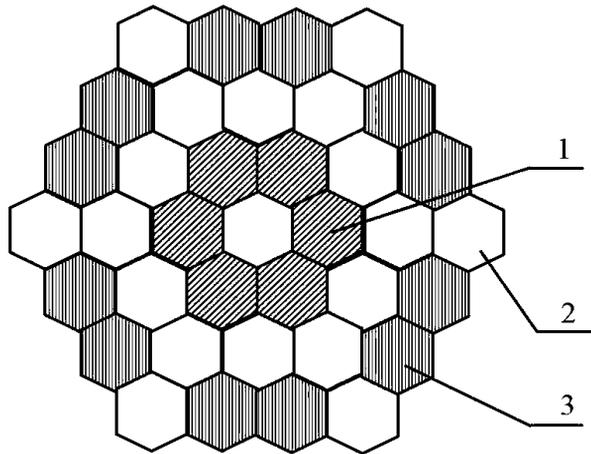


Рис. 2. Расчетная модель реактора

На рисунке: 1 – ТВС с обогащением $X = 1,6$ %; 2 – ТВС с обогащением $X = 2,4$ %; 3 – ТВС с обогащением $X = 3,6$ %.

Значения обогащения выбраны исходя из реальной картограммы топливной загрузки водородного реактора, в качестве примера выбран реактор ВВЭР-440 [5, с. 61].

Неравномерность поля плотности нейтронного потока по радиусу реактора производится по формуле:

$$\Phi(r) = \Phi_0 J_0(\alpha r), \quad (6)$$

где Φ_0 - усредненный поток нейтронов четвертой группы для каждого значения обогащения, J_0 – функция Бесселя нулевого порядка, $\alpha = 2,403$, r – текущее значение координаты гомогенизированной ячейки.

Теоретическое распределение плотности потока нейтронов от радиуса АЗ представлено на рис. 3.

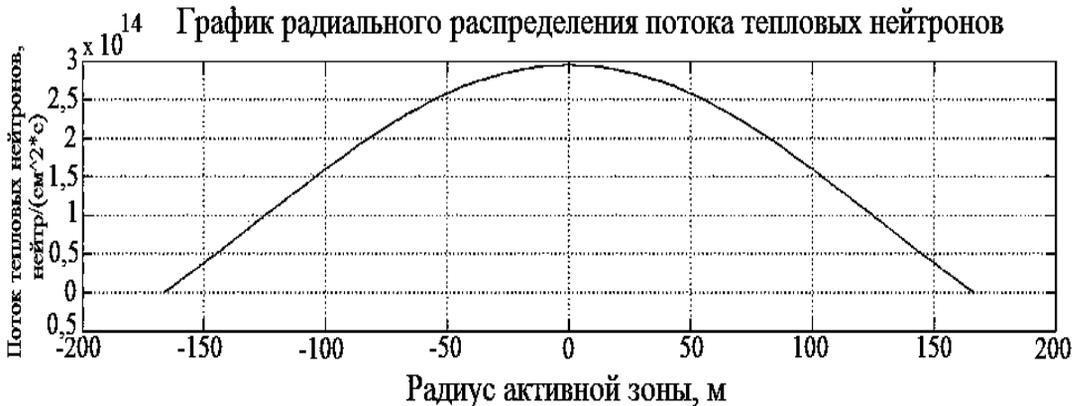


Рис. 3. Теоретическое радиальное распределение плотности потока нейтронов от радиуса гомогенизированной АЗ

Теоретическое распределение температуры воды, циркулирующей в трубках

СВО предполагает наличие соединительных резиновых трубок, участки нагрева которых заменены алюминиевыми трубками для избежания повреждения поверхности нагрева, по которым циркулирует теплоноситель. Необходимо отметить, что алюминий обладает более высоким коэффициентом теплопроводности, что позволяет снизить время вывода схемы в рабочее положение, таким образом, снижая инерционность системы.

Для вывода теоретического распределения температуры теплоносителя была сформулирована задача теплопроводности воды при наличии теплообмена через боковую поверхность трубки [6, с. 151].

$$\left\{ \begin{array}{l} U_t = a^2 U_{xx} - b^2 U; \\ U(0, t) = t_1; \\ U(l, t) = t_2; \\ U(x, 0) = 0, \end{array} \right. \quad (7)$$

где $t_1 = 20^\circ\text{C}$ - начальная температура теплоносителя; $t_2 = 50^\circ\text{C}$ - температура теплоносителя в конце нагреваемого участка, решением которой является функция:

$$U(x, t) = e^{-b^2 t} \left[\sum_{k=1}^{\infty} \left[A_k e^{-a \lambda_k t} - \frac{2b^2 t_0}{\pi k} (1 - \cos \pi k) \frac{e^{b^2 t} - e^{-a^2 \lambda_k t}}{a^2 \lambda_k + b^2} - \frac{2(t_1 - t_0)b^2}{(\pi k)^2} (\sin \pi k - \pi k \cos \pi k) \frac{e^{b^2 t} - e^{-a^2 \lambda_k t}}{a^2 \lambda_k + b^2} \right] \frac{\sin \pi k x}{l} + (t_1 e^{b^2 t} + \frac{(t_2 - t_1)e^{b^2 t}}{l}) t \right] \quad (8)$$

где

$$A_k = \frac{-2t_0}{\pi k (1 - \cos[\pi k])} \frac{2(t_1 - t_0)}{\left((\pi k)^2 \right) (\sin \pi k - \pi k \cos[\pi k])} \quad (9)$$

График функции (9) представлен на рисунке 4.

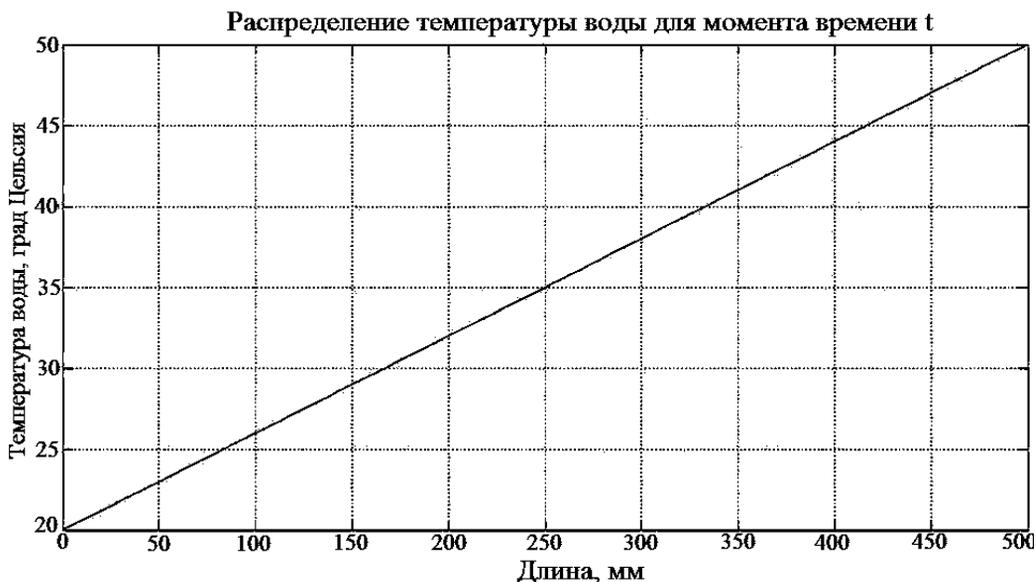


Рис. 4. График теоретического распределения температуры теплоносителя

Полученная зависимость позволяет сделать вывод о линейности нагрева.

Описание установки

Многофункциональный симулятор СВРК состоит из двух информационно-измерительных систем:

- система для измерения светового потока;
- система водяного охлаждения (СВО), позволяющая измерять температуру теплоносителя.

Система измерения светового потока является аналогом системы измерения нейтронного потока, она включает в себя светодиод, токоограничивающий резистор, фототранзистор, ОУ и резистивную мостовую схему. Реализация схемы (рис. 5) основана на измерении светового потока от источника света, последующее преобразование светового потока в напряжение, поступающее на приемник платформы NI ElvIs, которое далее преобразуется при помощи программного кода LabVIEW в экспериментальные данные, сравнивающиеся в дальнейшем с теоретическими.

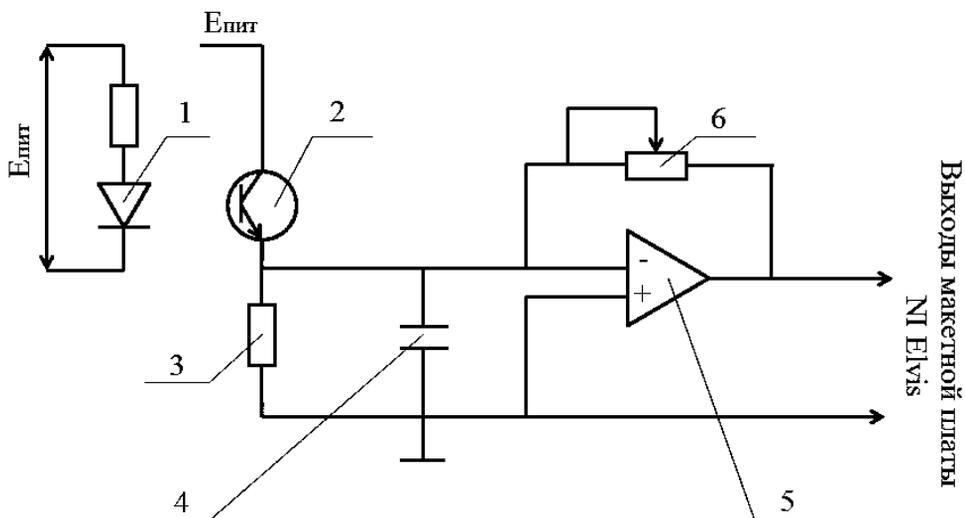


Рис. 5. Схема для измерения светового потока

В качестве источника света используется светодиод 1 с длиной волны $\lambda = 935$ нм. Для стабильной работы светодиода необходим токоограничивающий резистор номиналом $R = 175$ Ом.

Свет, излучаемый *светодиодом 1*, поступает на *фототранзистор 2*, в котором происходит преобразование получаемого светового потока в ток эмиттера. *Резистор 3* с номинальным сопротивлением $R_2 = 10$ кОм служит для регулировки чувствительности схемы, а *конденсатор 4* со значением емкости $C_1 = 47$ мкФ – для плавного изменения тока при изменении длины волны источника света.

Напряжение с *фототранзистора 2* поступает на входы операционного *усилителя 5*, после чего усиленный сигнал подается на входы приемника платформы NI Elvis. *Резистор 6* служит для регулировки коэффициента усиления *ОУ 5*. Номинальное значение сопротивления резистора $R_2 = 100$ кОм.

После приема сигнала приемником платформы происходит преобразование сигнала с помощью программного кода LabVIEW, где затем происходит сравнение теоретических и практических значений.

Оператору установки представлены теоретические и практические графики радиального распределения плотности нейтронного потока, а также покоординатное значение погрешности, равной разнице между теоретическими и практическими значениями. Роль «практического» нейтронного потока при этом выполняет преобразованный световой поток.

Система водяного охлаждения (СВО) установки является приближенной моделью первого контура водо-водяного реактора. В состав СВО входят помпа, нагреватель, резервуар, интегральные датчики температуры, микроконтроллер и радиатор. Перечисленные элементы системы соединяются при помощи резиновых шлангов в замкнутый контур, внутри которого циркулирует «теплоноситель» (рис. 6). В качестве теплоносителя используется дистиллированная вода, которая препятствует образованию коррозионных процессов.

Помпа 1 выполняет функцию главного циркуляционного насоса (ГЦН), обеспечивая циркуляцию жидкости в системе при определенном давлении. *Нагревательный элемент 2* служит аналогом процесса нагрева воды путем выделения энергии при делении ядер топлива. Нагревание жидкости осуществляется с помощью встроенных нагревателей, расположенных вдоль боковой поверхности трубок, позволяя поддерживать необходимую температуру теплоносителя. Далее жидкость поступает в *радиатор 3*, являющийся аналогом парогенератора, в нем происходит охлаждение с окружающей средой. *Резервуар 4* используется для хранения воды. *Интегральные датчики температуры 5* подключаются к *микроконтроллеру*, который преобразует полученные данные, после чего они поступают на вход платформы NI Elvis, после чего происходит обработка их с помощью программы, написанной в среде LabVIEW.

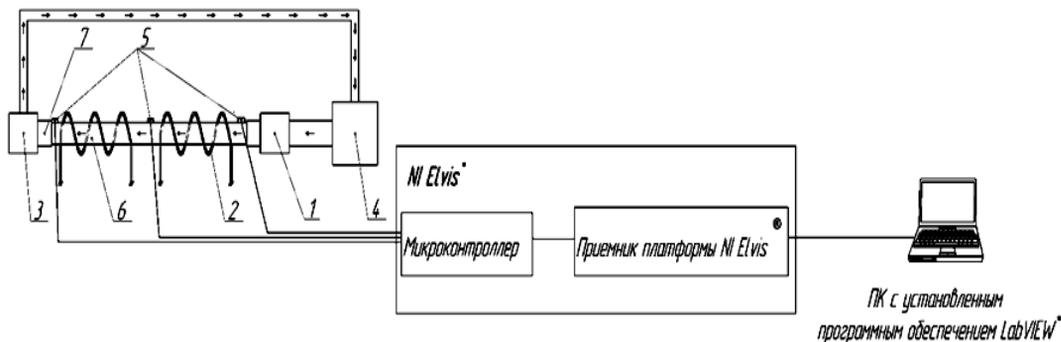


Рис. 6. Схема для измерения изменения распределения температуры теплоносителя:

- 1 – помпа; 2 – нагревательный элемент; 3 – радиатор; 4 – резервуар;
5 – интегральные датчики температуры; 6 – алюминиевая трубка; 7 – резиновая трубка

Заключение

Данный симулятор имеет целый ряд преимуществ в отличие от существующих аналогов как отечественного, так и зарубежного производства, среди которых можно выделить:

- простая конструкция;
- низкая стоимость;
- мобильность;
- доступность активных элементов на российском рынке;
- возможность внедрения в качестве макета или лабораторного комплекса для использования в учебном процессе в средних специальных и высших учебных заведениях.

При замене активных элементов установка способна производить измерения других характеристик и параметров.

Литература

1. Шальман М. П., Плютинский В. И. Контроль и управление на атомных электростанциях. М.: Энергия, 1979.
2. Алыев Р. Р. Распознавание состояния активной зоны и анализ достоверности информации системы внутриреакторного контроля при эксплуатации топливных загрузок ВВЭР – 1000: Дисс. канд. технич. наук. Обнинск, 2013.
3. Брагин В. А., Батенин И. В. и др. Системы внутриреакторного контроля АЭС с реакторами ВВЭР. М.: Энергоатомиздат, 1987.
4. Бартоломей Г. Г., Бать Г. А. Основы теории и методы расчета ядерных энергетических установок. М.: Энергоатомиздат, 1982.
5. Марков Ю. В., Сидоренко В. А. Введение в разработки и обоснования технических характеристик и безопасности эксплуатации реакторных установок типа ВВЭР. М.: НИЦ «Курчатовский институт», 2013.
6. Араманич И. Г., Левин В. И. Уравнения математической физики (2-е изд.). М.: Наука, 1969.

Ranging multivariable objects Nestjurkina M.¹, Pjatirenko A.²

Ранжирование многопараметрических объектов Нестюркина М. В.¹, Пятиренко А. Г.²

¹Нестюркина Мария Викторовна / Nestjurkina Marija – бакалавр;

²Пятиренко Алексей Георгиевич / Pjatirenko Aleksej – бакалавр,
кафедра вычислительной техники,

Национальный исследовательский университет
Московский институт электронной техники, г. Москва

Аннотация: в статье рассматриваются различные методы ранжирования, важность ранжирования в сфере образования. Поскольку ранжировать студентов возможно только по их отметкам – предлагается ранжирование студентов по их балльному рейтингу, который показывает, какой объем знаний студент получил в вузе относительно максимально возможного объема знаний.

Abstract: this article describes various ranging methods, as well as the importance of arranging in education. Since it is only possible to arrange students by their grades, the article offers a rating system based approach, which shows student's content knowledge learnt at the university, compared to greatest possible content knowledge.

Ключевые слова: ранжирование, трудоемкость, кредит, система ECTS.

Keywords: ranging, labour intensity, credit, ECTS system.

Задача ранжирования – это задача по присвоению рангов объектам в системе, по их признакам. Она имеет широкий спектр применения. Например, ранжирование образовательных учреждений, студентов (измеряется степень образованности будущего специалиста), используется также в метрологии (ранжирование оборудования, сравнение величины с мерой), при обучении нейронных сетей (измеряется степень обучаемости сети).

Расчет рейтинга студентов является ранжированием – проводится расчет того, какой объем знаний получил студент. Стоит отметить, что это помогает решить не только задачу управления группами студентов как систем, но также облегчает, например, перевод отдельно взятого студента в другой вуз.

На данный момент в литературе представлены следующие методы решения задачи ранжирования: балльная методика, ранжирование по сумме рангов, метод расстояний и метод стохастической комплексной оценки.

Балльная методика ранжирования заключается в том, что группа экспертов определяет в некоторых баллах или весовых коэффициентах значимость каждого признака для исследуемых объектов [2]. Недостатком этого простого метода является то, что учитываются только места (баллы) по каждому показателю [3]. Величина отставания от предыдущего места может существенно различаться и исказить оценку.

Ранжирование по сумме рангов заключается в следующем: определяется ранг объекта по каждому признаку, самому большому значению каждого признака присваивается ранг = 1, следующему по величине ранг = 2, и так далее [2]. На выходе получают таблицу рангов. Затем суммируют все ранги

для каждого объекта, и объекту с наименьшей суммой рангов присваивают первое место, и так далее. В этом методе не учитывается трудоемкость признаков, а итоговая таблица показывает только рейтинг одного объекта относительно других. Возникает проблема масштабирования: при добавлении одного объекта в систему весь рейтинг необходимо рассчитывать заново [3].

Метод расстояний заключается в том, что ведется учет близости объектов по сравнимым показателям к объекту-эталоно [2]. За эталонный объект обычно принимают некий условный объект с максимальными значениями по всем показателям. Это можно записать в виде формулы [3]:

$$x_{i,m+1} = \max(x_{ij}); i = \overline{1, m}; j = \overline{1, n}, \quad (1)$$

где m – количество объектов, n – количество параметров.

А расстояние до эталона рассчитывается по формуле:

$$K_j = \left[\sum_{i=1}^M \left(1 - \frac{x_{ij}}{x_{i,m+1}} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2)$$

Следует отметить, что наименее удаленный от эталона объект получает наивысшую оценку.

Для проведения ранжирования по балльному рейтингу студентов подходит метод стохастической комплексной оценки, поскольку в ней используется метод двумерного калибрования (шкалирования), позволяющий учитывать, кроме абсолютных значений признаков и варьирования, механизм влияния отдельных факторов на результаты деятельности [3]. Метод предлагает следующую формулу:

$$R(S_i) = \sum_{j=1}^n B_{ij} * H_j, (i = \overline{1, m}) \quad (3)$$

где $R(S_i)$ – интегральное качество i -го объекта,

B_{ij} – качество i -го объекта по j -му признаку,

H_j – некоторая функция, которая зависит от организованности каждого признака.

Для группы студентов i – это количество студентов, а j – количество изучаемых предметов.

В системе ECTS (англ. European Credit Transfer and Accumulation System – Европейская система перевода и накопления баллов) проводится измерение полученных знаний студентов. Количество знаний по тому или иному предмету называется по-разному: трудоемкость предмета, кредит, зачетная единица Карнеги. Кредит – это зачет, выставляемый учащемуся за один прослушанный курс в школе или высшем учебном заведении, объём которого составляет обычно один академический час в неделю в течение семестра (или два зачёта – за курс в два семестра, или за курс в два часа в неделю, читаемый за один семестр) [1].

H_j , – это значение трудоемкости предмета. А это значит, что необходимо ввести обозначение k_j , которое и будет являться значением кредита, и тогда:

$$H_j = k_j \quad (4)$$

B_{ij} , как было сказано ранее, - это качество объекта, то есть для группы студентов – это отметка по предмету, обозначим ее x_{ij} :

$$B_{ij} = x_{ij} \quad (5)$$

Однако, следует отметить, что отметка студента должна показывать, сколько знаний студент получил по данному предмету, то есть необходимо взять отношение:

$$B_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{max}} \quad (6),$$

где x_{max} – максимальная оценка по предмету (признаку).

Чтобы увидеть, сколько студент получил знаний:

$$(S_i) = \sum_{j=1}^n \frac{x_{ij}}{x_{max}} * k_j, (i = \overline{1, m}) \quad (7)$$

А поскольку, как было сказано ранее, необходимо увидеть, сколько знаний студент усвоил относительно максимума, то формула приобретает следующий вид:

$$R(S_i) = \frac{\sum_{j=1}^n \frac{x_{ij}}{x_{max}} * k_j}{\sum_{j=1}^n k_j}, (i = \overline{1, m}) \quad (8)$$

В начале статьи отмечалось, что ранжирование студентов поможет управлять группами студентов. Это можно легко доказать при помощи примеров: изучив балльный рейтинг после каждой сессии, работники по учебной работе в вузе могут выполнить перераспределение нагрузки студентов либо по-разному сформировать группы обучающихся. Это позволит более эффективно спланировать процесс обучения. Также можно сделать внутри вуза свою систему «поощрения и мотивации» для того, чтобы студенты старались получить, как можно больше знаний – то есть более высокую отметку.

С помощью формулы было проведено ранжирование группы студентов в НИУ «МИЭТ». В результате была получена ранжированная группа объектов, с помощью которой можно легко определить, сколько знаний усвоил тот или иной студент. Следует отметить, что данная формула универсальна для всех шкал оценок, используемых на сегодняшний день во всех вузах России.

Достоинством полученной формулы метода стохастической комплексной оценки является относительная простота программной реализации. Это значит, что специалисты в вузах могут обеспечить выгрузку из базы данных информации об отметках группы студентов, количества кредитов предметов, которые они изучают, а затем просто рассчитать рейтинг.

Литература

1. Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кредит_\(образование\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кредит_(образование))/ (дата обращения: 15.03.2016).
2. *Ковалев В. В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия / В. В. Ковалев, О. И. Волкова. М.: ПБОЮЛ, 2002.
3. Статический анализ многомерных объектов произвольной среды. Введение в статистику качества / В. И. Плаксий [и др.]/ М.: изд-во «ИКАР», 2004. 382 с.

Creation of wiltresistant perspective cotton varieties with a complex of economic-valuable traits by using intra and inter species hybridizations

Ahmedzhanov A.¹, Mamaruziev A.², Akkuzhin D.³, Sherimbetov A.⁴

Создание вилтоустойчивых перспективных сортов хлопчатника с комплексом хозяйственно-ценных признаков методом внутри и межвидовой гибридизации

Ахмеджанов А. Н.¹, Мамарузиев А. А.², Аккужин Д. А.³, Шеримбетов А. Г.⁴

¹Ахмеджанов Асам Незамович / Ahmedzhanov Asat - кандидат биологических наук, старший научный сотрудник;

²Мамарузиев Абдукаюм Абдумавланович / Mamaruziev Abdukaum - кандидат биологических наук, старший научный сотрудник;

³Аккужин Дамир Анварович / Akkuzhin Damir - кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник;

⁴Шеримбетов Анвар Гулмурзаевич / Sherimbetov Anvar - младший научный сотрудник,

Институт генетики и экспериментальной биологии
Академия наук, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в этой работе мы изучали F₁, F₂ и F₃ гибриды, полученные от скрещиваний культурных сортов хлопчатника между Ташкентом-6 (*G. hirsutum*) и C-6037 (*G. barbadense*). Далее эти комбинации были испытаны к увяданию инфекционного P-I и P-II и смешанных слоев. Для того чтобы улучшить раннее созревание и качественные черты в отдельных L-27 (Ташкент-6 и C-6037), мы гибридизовали возвратное скрещивание с Ташкентом-6. F_b и F_{b1} комбинации были устойчивы к увяданию болезни. Среди линий мы выбрали L-118, который сочетает раннее созревание, устойчивость к увяданию с хорошим качеством волокна пуха, который далее называют «Ишонч». Этот сорт был перспективен в 2014 году и в 2015 году был посеян на 2000 га. Хлопок сорта «Ишонч» отличается устойчивостью к увяданию, ранним созреванием и имеет волокна, которые принадлежат к IV типу категории.

Abstract: in this work, we studied F₁, F₂ and F₃ hybrids obtained from hybridizations of cultivated cotton varieties between Tashkent-6 (*G. hirsutum*) and C-6037 (*G. barbadense*). Further these combinations were tested in wilt infectious P-I and P-II and mixed backgrounds. In order to improve early maturing and quality traits in selected L-27 (Tashkent-6 and C-6037), we hybridized backcrossed with Tashkent-6. F_b and F_{b1} combinations were resistance to wilt disease. Among the lines we selected L-118 which was early maturing, resistance to wilt with good quality of fiber lint that further named as “Ishonch”. This variety was perspective in 2014 and in 2015 was planted on 2000 hectares. Cotton variety “Ishonch” is wilt resistant, early maturing and fiber of which belongs to IV type of category.

Ключевые слова: внутри- и межвидовой гибрид, устойчивость, вилт, инфекционный фон, раса, вегетационный период, отбор, скороспелость, засухоустойчивость, тип волокна.

Keywords: intraspecific and interspecific hybrid resistance, wilt, infectious background, race, growing season, selection, early maturity, drought resistance, the type of fiber.

УДК 633.511. + 631.527.5. + 632.4.

Последние три десятилетия в нашей стране и за рубежом ознаменованы бурным развитием исследований в области молекулярной генетики с использованием более совершенных методов селекции. Несмотря на достижения молекулярной генетики (генная инженерия и различные методы биотехнологии), не утратили своего значения основные традиционные пути улучшения качества урожая – путь создания генетической изменчивости селекции новых сортов и форм растений с высоким потенциалом продуктивности и других показателей. Поскольку основной с/х культурой нашего региона является хлопчатник, создание новых сортов, отвечающих требованиям отрасли, продолжает оставаться актуальной проблемой.

Все возрастающие потребности в хлопководческой продукции диктуют необходимость в продолжение работ в селекции и семеноводстве хлопчатника. Это наиболее реальная перспектива увеличения качества продукции хлопководства в стране.

Проблема создания скороспелых форм была и продолжает оставаться актуальной в силу ограниченности суммы эффективных температур для хлопчатника.

Для продвижения этой теплолюбивой культуры хлопчатника в северные регионы, где температурные факторы ограничены, необходимо продолжение поиска более скороспелых форм. Эта

проблема очень важна в аспекте своевременной уборки урожая хлопчатника и посева пшеницы и других культур как повторных посевов.

Вследствие всего сказанного, все острее ощущается необходимость быстрого создания сортов с очень коротким вегетационным периодом, с максимальной адаптивностью к факторам среды и высокими хозяйственно-ценными показателями. Новые сорта по комплексу хозяйственно-ценных признаков должны превосходить районированные и высеваемые в производстве сорта. Внедрение новых интенсивных пластичных сортов хлопчатника, обладающих вилтоустойчивостью, высокой потенциальной продуктивностью, приспособленных к различным почвенно-климатическим условиям (засухе, засолению и т.д.), является актуальным из-за прогрессирующей нехватки поливной воды, как следствие этого - рост засоления почвы и выход сельхозугодий из оборота.

Не менее актуальной проблемой, стоящей перед селекционерами, остается вопрос вилтоустойчивости и скороспелости. На решение этой задачи должны быть направлены многоплановые теоретические исследования в области взаимоотношений: хозяин-паразит, подбор исходного материала, изучение генетики вилтоустойчивости, методов оценки вилтоустойчивости, скороспелости и др.

Одними из первых исследований по изучению внутривидовой и сортовой устойчивости хлопчатника к вилту проведены [6, 8]. В селекционно-генетических исследованиях по хлопчатнику как у нас, так и в зарубежных странах широко используется отдаленная внутривидовая и межвидовая гибридизация, на основе которой созданы высококачественные сорта. Успешно используется межвидовая гибридизация хлопчатника, где для гибридизации берутся культивируемые равнохромосомные виды *G.hirsutum* L. и *G.barbadense* L., [1, 2, 3, 4, 7]. По проблеме скороспелости хлопчатника проведены исследования хлопчатника [9, 10, 11].

В связи с этим нами проведены исследования по созданию сортов хлопчатника, сочетающих вилтоустойчивость, качество волокна, потенциальную продуктивность с устойчивостью к экстремальным условиям среды. Таким методом созданы известные сорта хлопчатника Бухара-6 и Бухара-8 [5].

Материал и методы исследований

Объектом исследований служили сорта Ташкент-6 (*G.hirsutum* L), С -6037 (*G.barbadense* L). Прямые и рецiproкные гибридные растения были вовлечены в генетико-селекционный процесс F₁-F₄ с дальнейшим изучением наследования и изменчивости вилтоустойчивости, выявление вилтоустойчивых биотипов на искусственных инфекционных фонах, зараженных наиболее распространенными в производственных условиях агрессивными расами гриба *V.dahliae* Kleb. В опыте также участвовали сорт Зафар (JI-170), ряд перспективных семей и стандартный сорт Наманган-77.

Исследования были проведены на экспериментальной базе Института генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз. Устойчивость родительских форм и их гибридов F₁-F₄ к вертициллезному вилту определяли по поражаемости стебля путем среза у корневой шейки главного стебля растений по 4-бальной схеме: 0-здоровое растение, 1-слабая степень, 2-средняя степень и 3- сильная степень поражения растений. Для отбора более однородных и скороспелых семей был изучен вегетационный период, темпы раскрытия коробочек на опытном материале. Хозяйственно-ценные показатели определялись в лабораторных условиях Центра сертификации хлопкового волокна «Сифат». Опыт закладывался в 20-луночных, 4-рядковых делянках. Все растения нумеровались путем развешивания этикеток на каждом растении. В каждой гибридной комбинации изучалось от 75 до 80 растений.

Результаты исследований

Анализ полученных результатов показал, что у родительских форм на 2-х инфекционных фонах наблюдалась высокая устойчивость к патогену, кроме сорта Ташкент-6. У растений F₁ (Ташкент-6 х С-6037) наблюдалась устойчивость к этой болезни. В F₂ устойчивость к вилту наследовалась на обоих фонах, как полигенный признак от 55,0-62,0%. В следующих поколениях межвидовых гибридов также наблюдалось доминирование устойчивости к вилту (табл. 1).

Надо отметить, что полученные межвидовые гибриды, характеризующиеся невысоким выходом и длиной волокна, а также среднеспелостью и т.д., не представляли практического интереса.

Путем бекроссирования (F₃ Ташкент-6 х С-6037) х Ташкент-6 (Линия 27) и использования перспективных форм в генетико-селекционном процессе удалось обогатить генофонд популяции формами (семьями по скороспелости и другим хозяйственно-ценным признакам).

Результаты показали, что у растений F₁- F₃ сохраняется вилтоустойчивость (табл. 1). В гибридных комбинациях F_{v3} (F₃ Ташкент-6 х С-6037) х Ташкент-6 встречались растения с такими положительными признаками, как вилтоустойчивость, скороспелость, крупнокоробочность и другими хозяйственно-ценными свойствами (табл. 1).

Таблица 1. Характер поражения растений родительских форм и гибридов вилтом

Родительские формы и гибриды	Фон расы 1						
	% здор. раст. 0	% в слаб. степени 1	% в сред. степени 2	% в сильн. степени 3	Вегетац период, дни	Выход Волокна, %	Длина волокна мм
Ташкент-6	63,5	35,7	0,8	-	109	36,5	33,4
С-6037	61,2	35,8	3,0	-	125	30,0	38,5
F ₁ (Таш-6 х С-6037)	47,8	47,8	4,4	-	118	34,0	30,0
F ₂ -//-	62,0	28,0	10,0	-	120	35,0	32,0
F ₃ -//-	31,3	56,2	10,4	2,1	123	34,0	33,0
F ₄ -//-	14,3	45,7	40,0	-	117	35,6	32,8
Фон расы 2							
Ташкент-6	21,5	25,4	48,3	6,8	111	36,7	33,7
С-6037	75,5	24,5	-	-	128	28,4	37,9
F ₁ (Таш-6 х С-6037)	30,0	45,0	25,0	-	125	30,0	32,0
F ₂ -//-	55,0	32,5	12,5	-	118	35,0	33,0
F ₃ -//-	50,0	31,6	15,8	2,6	120	37,0	32,0
F ₄ -//-	53,6	26,2	13,0	7,2	123	36,5	31,0

Таблица 2. Характер поражения растений на смешанном фоне вилтом

Материал	% здоровых растений 0	% в слабой степени 1	% в средней степени 2	% в сильной степени 3
F _{B1} (F ₃ Ташкент-6 х С-6037) х Ташкент-6	62,0	30,0	8,0	-
F _{B2} -//-	50,5	42,5	7,5	-
F _{B3} -//-	42,0	48,0	10,0	-

Результаты показали, что у растений F₁- F₃ сохраняется вилтоустойчивость (табл. 1). В гибридных комбинациях F_{B3} (F₃ Ташкент-6 х С-6037) х Ташкент-6, встречались растения с такими положительными признаками, как вилтоустойчивость, скороспелость, крупнокоробочность и другими хозяйственно-ценными свойствами (Среди растений F_{B2}- F_{B3} были проведены отборы растений по вилтоустойчивости, скороспелости и качеству волокна. Была выделена семья Л-118, с которой были проведены селекционно-семеноводческие работы (табл. 3)).

Таблица 3. Хозяйственно-ценные признаки семей Л-118

№ семей	Вегетац. Период, дни	Урожай на 1 растение (гр.)	Вес одной коробочки, г	Длина волокна, мм	Выход волокна, %	Микро-нейр.	Поражаемость, %
1	115	66,0	6,4±0,4	33,8±0,13	38,2±0,22	4,1-4,3	5,5
2	117	70,0	6,6±0,21	34,0±0,14	37,6±0,17	4,2-4,5	4,3
3	113	63,5	6,3±0,18	34,1±0,14	37,9±0,25	4,0-4,3	7,0
4	118	61,0	6,5±0,15	33,5±0,12	38,0±0,20	4,1-4,4	5,0
5	116	60,0	6,4±0,13	34,2±0,13	37,0±0,12	4,2-4,5	4,8

Данные таблицы этих семей показывают, что все хозяйственно-ценные показатели отвечают всем требованиям Госстандарта. Среди этих семей путем многократного отбора на смешанном фоне создана вилтоустойчивая Линия-118, которая названа сортом «Ишонч».

Хозяйственно-ценные показатели перспективного вилтоустойчивого сорта «Ишонч»: высота растений - 90-100 см, вегетационный период – 114-116 дней, урожайность 35-38 ц/га, выход волокна – 38%, длина волокна 34,0-34,2 мм, масса сырца 1 коробочки - 6,0-6,6 гр, микронейр. - 4,3-4,4. Сорт «Ишонч» в 2014 г. признан перспективным и размножается в южных районах, где имеет место дефицит поливной воды.

Как выше отмечалось, проблема скороспелости остается и в настоящее время весьма актуальной в хлопководстве. Проведенные нами многолетние исследования по скороспелости показали, что скороспелость сортов хлопчатника, часто не сочетается с комплексом хозяйственно-ценных признаков,

которые хотелось бы совмещать в одном растении, сорте. В частности имеются в виду такие важные хозяйственно-ценные признаки, как потенциальная урожайность, скороспелость и качество волокна.

Подтверждением тому являются результаты изучения сортов хлопчатника, их семей, характеризующихся примерно одинаковым вегетационным периодом, которые показали довольно существенные различия по проценту созревшего в сентябре урожая хлопка-сырца (табл. 4).

Таблица 4. Продолжительность вегетационного периода и процент сентябрьского урожая сортов хлопчатника

Название сорта	Вегетационный период	% от сентябрьского урожая
С-4727	108	81,0
Ташкент-6	109	85,0
Зангиота-2	112	84,0
Ишонч	114	80,0
Зафар	110	85,0

Как видно из данных таблицы, независимо от различной скороспелости сорта отличаются различными темпами раскрытия, созревания коробочек, что необходимо было учитывать при подборе исходного материала в селекции на скороспелость и оценке гибридного потомства.

При создании скороспелых форм и сортов хлопчатника важное значение приобретает использование классического метода селекции (гибридизации) с использованием метода отбора – индивидуальные и посемейные отборы скороспелых форм с высокими хозяйственно-ценными признаками. Так, применяя индивидуальный отбор скороспелых растений в комбинации, полученный путем гибридизации F3 (Ташкент-6 х Орзу) х С-6524 удалось получить скороспелую линию с высокими хозяйственно-ценными показателями (выхода и длины волокна). Эта линия была передана в 2014 году в Государственное сортоиспытание под названием сорта «Зафар».

В результате наших исследований получен целый ряд семей линии-170, выделяющихся скороспелостью, урожайностью, с высокими качествами волокна, устойчивостью к вилту в сравнении со стандартным сортом Наманган-77 (табл. 5).

Следует отметить, что в селекционно-семеноводческих исследованиях важным является фактор отбора растений.

Таблица 5. Характер распределения учетных растений по классам длины и выхода волокна

Название материала исследований	Число учетных растений	Классы длины (мм)					Классы выхода волокна (%)					
		32,1 - 33,0	33,1 - 34,0	34,1 - 35,0	35,1 - 36,0	36,1 - 37,0	35,0 - 35,9	36,0 - 36,9	37,0 - 37,9	38,0 - 38,9	39,0 - 39,9	
Наманган-77(Stad)	51	35	15	-	-	-	-	1	30	19	-	
Л-170 (Зафар)	48	3	20	20	5	-	-	28	20	-	-	
Семьи: 01	52	1	10	36	5	-	-	1	36	15	-	
02	45	-	12	28	5	-	-	2	33	10	-	
03	48	-	20	20	8	-	-	1	38	9	-	
04	50	2	25	23	-	-	1	5	40	4	-	
05	52	1	28	20	2	-	1	6	41	4	-	
06	46	-	30	16	-	-	2	10	27	7	-	
07	50	5	32	13	-	-	-	12	28	10	-	
08	46	2	26	15	3	-	-	10	24	12	-	

Благодаря проведенным нами исследованиям путем индивидуальных и семейных отборов по сорту Зафар выделены перспективные семьи 01, 02, 03 и 04, имеющие практическое значение (табл. 6).

Таким образом, полученные данные ряда лет: по всем показателям сорт Зафар (длина, выход волокна, микронейр., скороспелость и др.) отвечает мировым требованиям Международного госта волокна IV типа.

Таблица 6. Хозяйственно-ценные показатели перспективных семей Л-170 (Зафар)

№ семей					Микронейр.
	Вегетац. период	Выход волокна, %	Длина волокна, мм	Удельно-разрывная нагрузка, гс	
1	105	37,0	34,0	30,0	4,0
2	104	38,8	33,8	31,2	4,1
3	106	37,0	34,0	30,9	4,1
4	104	38,0	35,0	29,0	4,2
Наманган-77 (стандарт)					
5	108	38,0	32,8	27,5	4,6

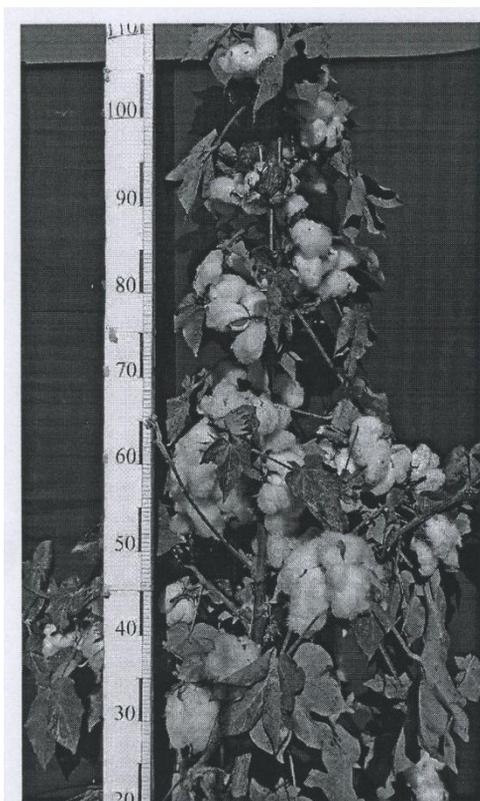


Рис. 1. Перспективный сорт хлопчатника
Ишонч

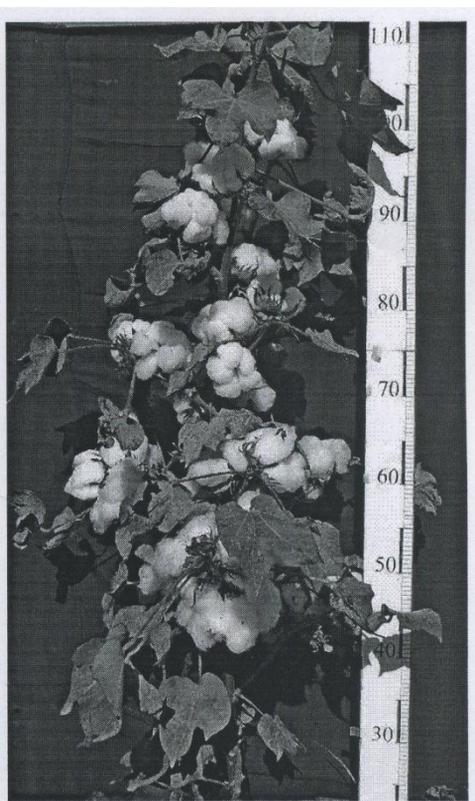


Рис. 2. Перспективный сорт хлопчатника
Зафар

Заключение

На основании полученных результатов исследований следует сделать следующие выводы:

- родительские формы на двух инфекционных фонах показывают высокую устойчивость к патогену *V.dahliae Kleb.*;
- у гибридов F₁ (Ташкент-6 х С-6037) наблюдается доминирование устойчивости к вилту. В F₂, устойчивость к вилту наследовалась на обоих фонах, как полигенный признак;
- использование в гибридизации сортов вида *G.barbadense L.* дополнили информацией о характере наследования вилтоустойчивости, в частности, межвидовыми гибридами, показали направление селекционного процесса по созданию не только вилтоустойчивых, но и по высоким хозяйственно-ценным признакам сортов хлопчатника;
- использование индивидуального и семейного отборов скороспелых вилтоустойчивых растений в комбинации F₃ (Ташкент-6 х Орзу) х С-6524 помогло получить линию Л-170 с высокими хозяйственно-ценными признаками, которая испытывается по линии ГСИ под селекционным названием сорта «Зафар» с 2015 года.

Литература

1. *Абдуллаев А. А.* Устойчивость некоторых сортов и видов хлопчатника к вертициллезному вилту. Матер. Всес. симп. по борьбе с вилтом хлопчатника. Ташкент, 1964. С. 89-94.
2. *Автономов А. А.* Использование межвидовой гибридизации при выведении вилтоустойчивых сортов хлопчатника. Генетика и селекция растений. Ташкент. Фан, 1973. С. 93-100.
3. *Арутюнова Л. Г.* Метод межвидовой гибридизации в селекции хлопчатника (Итоги исслед. по вопросам генетики, селекции и семеноводства хлопчатника). Сб. научн. тр. Т. Фан., 1970. С. 205-216.
4. *Ахмеджанов А. Н. и др.* Важная веха в селекции вилтоустойчивости хлопчатника: Достижения и перспективы экспериментальной биологии растений. Ташкент, 2013. С. 195-197.
5. *Баталов А., Нематов Х. Ш.* Преимущество бухарских сортов хлопчатника. Мат. респ. научно-практ. конф. Ташкент, 2015 г. С. 220-222.
6. *Вавилов Н. И.* Учение об иммунитете растений к инфекционным заболеваниям. М., 1935. С. 10-15.
7. *Губанова Н. Г. и др.* Межвидовая гибридизация, как метод в селекции хлопчатника. Матер. Респ. научно-практ. конф. Достижения, проблемы и перспективы агробиологии сельхозкультур. Ташкент, 2015. С. 184-186.
8. *Мирахмедов С. М.* Внутривидовая отдаленная гибридизация хлопчатника *G.hirzutum* L. на вилтоустойчивость. Изд. «Фан». Ташкент, 1974.
9. *Симонгулян Н. Г.* Проблема скороспелости в селекции хлопчатника. Ташкент. «Фан», 1971. 222 с.
10. *Сукуров М., Попов П. В. и др.* О корреляции между скороспелостью и вилтоустойчивостью у гибридов. Хлопководство. № 11, 1992. 25 с.
11. *Сеноедов В. П.* Создание сортов и линий хлопчатника, сочетающих скороспелость с устойчивостью к вилту. VI съезд УзОГиС. Тез. докладов, С. 25.

Mathematical modeling of dynamics of the reactor hydrotreating hydrocarbon oils to control

Nagiev H.¹, Aliyeva F.²

Математическое моделирование динамики реактора гидроочистки углеводородов для управления

Нагиев Г. А.¹, Алиева Ф. А.²

¹Нагиев Гасан Али оглы / Nagiev Hasan - доктор философии по техническим наукам, заведующий отделом, отдел вычислительной математики и информатики, Институт математики и механики

Национальная академия наук Азербайджана;

²Алиева Фируза Аллахкули гызы / Aliyeva Firuza - диссертант, преподаватель, кафедра информатики,

Бакинский государственный университет, г. Баку, Азербайджанская Республика

Abstract: using an industrial reactor of hydrotreating of motor fuels as an example dynamical features of models of systems with distributed parameters are studied. The model takes into consideration non-linear effects of absorbing hydrogen by liquid phase, adsorption, desorption and chemical reactions on the surface of a catalyst. On the basis of abundant information material of computational model experiments representing evolution of distribution functions over the longitudinal coordinate of the reactor high sensitivity of such systems to vibrational modes of control is revealed.

Аннотация: на примере промышленного реактора гидроочистки изучаются динамические характеристики систем с распределенными параметрами. Модель учитывает нелинейные эффекты поглощения на поверхности катализатора газовой и жидкой фаз, а также химические реакции. На основе многочисленных вычислительных экспериментов выявлены положительные эффекты осуществления колебательного управления.

Keywords: dynamical systems with distributed parameters, oscillating control, hydrodesulfurization process, optimization.

Ключевые слова: динамические системы с распределенными параметрами, колебательное управление, процесс гидроочистки, оптимизация.

Introduction

Dynamical systems represented by differential equations in partial derivatives constitute a class of controlled objects which are full of specific features in dynamics. Industrial systems of continuous production are usually employed in stationary conditions with stabilization of some thermal and/or concentration fields following the spatial coordinates. By prescribed integral criteria optimal modes are sought as stationary solutions of differential equations written both in time and space. Among the first researches in which attention was drawn to the possibility of attaining greater optimality from using artificially of attaining greater optimality from using artificially generated vibrations along both spatial coordinates can be mentioned papers [1-3]. Then this conception began to be used very widely [4-6]. Propagating as vibrations control actions which periodically change in time create a certain steady kind of distribution of state parameter along spatial coordinates of an object. In transient modes these distributions, analysis of nature of their evolution are the principal mechanisms of processes.

Responses of objects with distributed parameters to external actions are rather specific. At the same time, one can single out certain classes of industrial processes with characteristic features of vibrational motions. The present research was based on a model of functioning of a catalytic reactor with a stationary layer of a large-grained catalyst. As an object was chosen an industrial plant for hydrocleaning of high-sulfurous motor fuel in a continuous flow of hydrogen-containing gas and raw material. These processes are typical representations of objects with distributed parameters over the longitudinal coordinate of reactors.

A catalytic reaction of combination of hydrogen with sulfur-containing substances comprised in fuels takes place on the surface of a porous catalyst [7, 9]. Chemical processes run parallel with those of absorption of hydrogen molecules in a liquid phase, adsorption, desorption of liquid phase molecules on the surface of a catalyst [10-12].

There are facts from production practice revealing a strong influence of fluctuations in the velocity of introduction of hydrogen-containing gas on the final results of sulfur cleaning of hydrocarbons being

treated. The mentioned fact had prompted an idea about the usefulness of investigating dynamical properties of models of hydrotreating reactors in relation to output data. It was expedient to conduct the model study of non-stationary modes by varying parameters of sinusoidal change in the velocity of introducing gaseous and/or liquid phase into the reactor. The properties of one – dimensional model of chemical fractions in conditions of filtration flow of gaseous and liquid phases in the medium of a large-grained catalyst were studied. The diffusion of both phases was not taken into consideration. The search for gross kinetic parameters was chosen as the main objective. According to the chosen objective, the usefulness of introduction of effective mass-transfer parameters was chiefly in the fact that it opened the way for utilization of empirical data of production technological process.

A model of dynamics of the chief variables of hydrodesulphurization reactor state

The main simplifying assumption was taken to be the concept of allowability of the uniting into one group all sulfur-containing substances as the effective kinetic parameters of mass transfer and chemical hydrogenation reactions. Hydrogen sulfide is the product of such reactions. Due to comparatively low isothermal effect of hydro-desulfurization reaction the temperature over the longitudinal coordinate of the reactor is determined only by the temperature at the entry which is mainly influenced by a heating furnace on a raw material line.

The influence of concentration of hydrocracking products and other reactions on the partial pressure of hydrogen in the gaseous phase and on hydrogen solubility in a liquid is negligibly small. The velocity of loss in mass of raw material being treated through hydrocracking with formation of gaseous substances is not considered in the writing of differential equation.

A model with nine variables of the hydrotreating reactor state in the motionless medium of a catalyst was presented in the following form:

$$\begin{aligned} \frac{\partial p_i}{\partial t} - \frac{v_q}{S\sigma_q} \frac{\partial p_i}{\partial x} - w_{qy} \left(\frac{P}{a_i(T)} y_i - p_i \right) &= 0; \quad i = \{1-H_2; 2-H_2S\}; \\ \frac{\partial y_j}{\partial t} - \frac{v_y}{S\sigma_y \rho_y} \frac{\partial y_j}{\partial x} + \frac{w_{qy}}{P} w_{qy} \left(\frac{P}{a_j(T)} y_j - p_j \right) + \delta w_{yk}^j (b_{yk}^j y_j - z_j) &= 0; \quad j = \{1-H_2; 2-RS; 3-H_2S\}; \\ \frac{dP}{dx} &= \frac{1}{S(\sigma_y + \sigma_q)} (\gamma_y v_y + \gamma_q v_q); \quad (1) \end{aligned}$$

$$\frac{\partial z_H}{\partial t} - w_{yk} (b_{yk} y_H - z_H) + 2z_H z_{RS} k_0 \exp(-E/RT) = 0$$

$$\frac{\partial z_{RS}}{\partial t} - w_{yk} (b_{yk} y_{RS} - z_{RS}) + z_H z_{RS} k_0 \exp(-E/RT) = 0$$

$$\frac{\partial z_{H_2S}}{\partial t} - w_{yk} (b_{yk} y_{H_2S} - z_{H_2S}) = 0$$

The following designations are used in the equations: S, σ_q, σ_y – cross-section area of the reactor as well as fractions of the section occupied by gas bubbles and liquid phase, respectively; P_H, P_{RS}, P_{H_2S} – partial pressures in gaseous phase of hydrogen, sulfur and hydrogen sulphide, respectively; Y_H, Y_S, Y_{H_2S} – concentration of the same substances in liquid phase; Z_H, Z_{RS}, Z_{H_2S} – specific quantity of active centers occupied by molecules of the same substances; v_q, v_y – volume rate of introduction of gaseous and liquid phases; p – pressure in the reactor; p_q, p_y – density of substances in gaseous and liquid phases, respectively; γ_y, γ_q – resistance factor in filtration flow of liquid and gas; w_{qy}^i, w_{yk}^i – mass transfer coefficients for «gas-liquid» phase and «liquid-solid phase»; $a_i(T) = K_i^*(T) + \varepsilon_i^*$; $i = \overline{1,2}$ – linear approximations of temperature dependences of dissolution of hydrogen and hydrogen sulphide in liquid phase,

respectively; σ_{jk}^j ; $j = \overline{1,3}$ – coefficients of adsorption on the surface of a catalyst from liquid phase of the corresponding substances; δ – adsorption capacity of a catalyst $[g / g]$;

T, R, E, k_0 – temperature, universal gas constant and averaged parameters of hydrodesulfurization reactions – activation energy and pre-exponential factor.

The initial and boundary conditions are prescribed in the form:

$$\text{At } t = 0, \quad p_i(x,0) \equiv p_{i0}; \quad y_i(x,0) \equiv y_{i0}; \quad z_i(x,0) \equiv z_{i0};$$

$$\text{at } x = 0, \quad p_i(0,t) \equiv p_{i0}(t); \quad y_i(0,t) = y_{i0}(t); \quad z_i(0,t) = z_{i0}(t).$$

The following functions are introduced with the aim of studying responses of the model to periodical control actions on the velocities of gas and liquid admission into the reactor:

$$v_q = v_{q0} [1 + u_1 \sin(\omega_1 t)]; \quad v_y = v_{y0} [1 + u_2 \sin(\omega_2 t) + \varphi] \quad (2)$$

where $v_{q0}, v_{y0}, u_1, u_2, \omega_1, \omega_2, \varphi$ – varying parameters.

Optimization of mode in the space of parameters of harmonic action on the velocity of raw material introduction

An optimization criterion of non-stationary states of a hydrotreating reactor as well as that of optimization of stationary modes is residual sulfur content of treated raw material, i. e. a quantity:

$$I(\tilde{u}) = \int_0^T y_{RS}(\xi, L) d\xi, \quad T > \tau, \quad (3)$$

where T – a certain period of observation; $y_{RS}(\xi, L)$ – a function determined from the solution of system of differential equations (1); \tilde{u} – vector of function (2) parameters.

For determining the optimum mode in model experimentation one can vary a number of parameters of function (2). We have studied the influence of parameters v_{y0}, u_2, ω_2 and left parameters $v_{q0}, u_1 = 0$ unchanged.

For each variation of vector $\tilde{u} = \{v_{y0}, u_2, \omega_2\}; \tilde{u} \in U$ where U – is a domain of varying of components of this vector values of integral (3) were computed. Fig.1 shows approximations of function (3) in a two – dimensional area, i. e. $\tilde{u}^{(2)} = (v_{y0\min}, v_{y0\max}) \times (\omega_{2\min}, \omega_{2\max})$ at two values of vibration amplitude, $u_2 = 0.2$ (graph(a)) and $u_2 = 0.35$ (graph (b)).

An approximation of these dependences by functions of two parameters at the presented values of parameters was made:

$$y_{RS} = 1.08 - 0.24v_{y0} - 1.03\omega + 0.46\omega^2; \quad u_2 = 0.2,$$

$$y_{RS} = 1.17 - 0.29v_{y0} - 1.1\omega + 0.38\omega^2; \quad u_2 = 0.35$$

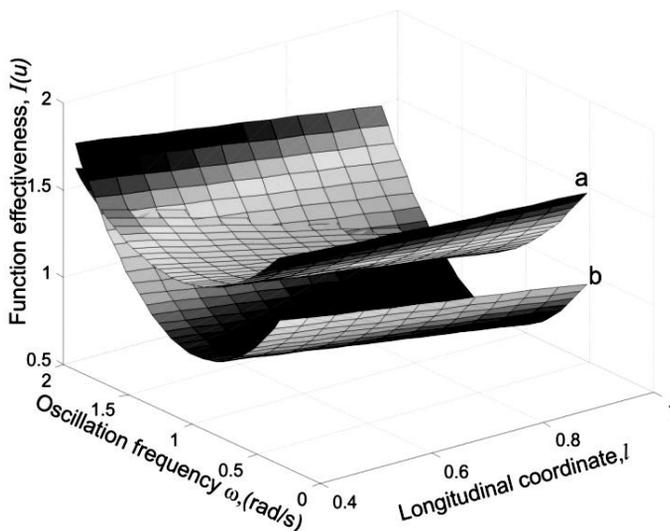


Fig. 1. Approximations of effectivity function in a two – dimensional area

of vibration control parameters $\tilde{u}^{(2)} = (v_{y0min}, v_{y0max}) \times (\omega_{2min}, \omega_{2max})$ at:

a) $u_2 = 0.2$; б) $u_2 = 0.35$

The presented graph demonstrates sensitivity of effectivity index of sulfur cleaning process to parameters of change in the velocity of raw material introduction into the reactor. The variants of the computational experiment: a) and b) with different degree of visibility show the presence of minimum by frequency coordinate which is a bit displaced for different graphs. This displacement is more pronounced on the portion corresponding to lesser values of constant component of volume rate V_{q0} .

Conclusion

In conclusion we will note that the conducted computational experiments on the model of hydrogenation reactor in the stationary layer of a grained catalyst have revealed a significant effect showing that the result of the process can be markedly different because of divergences in velocities of mass transfer, by absorption and adsorption. In the said model we have considered only the said physical phenomena of mass transfer, and have taken into account velocities of chemical reactions without consideration for possible effects of longitudinal diffusion believing them to be practically insignificant. We have not taken into account thermal effects of exothermic reactions either. At the same time an important conclusion was made relating to mass transfer of the considered processes which characterizes not only processes of hydrocarbon sulfur cleaning but also any chemical reactions carried out in the stationary layer of a catalyst.

References

1. Butkovskiy A. G., Poltava L. N. Optimal control of distributed oscillatory system, *Avtomatika i Telemekhanika*, 1965, V. 26, No 11, P. 1900–1914.
1. Matros Yu. Sh. *Unsteady Processes in Catalytic Reactors*. Amsterdam-Oxford - New York-Tokyo, Elsevier; 1985.
2. B. Wilson D. C., Sherrington X. Ni. Butylation of Phenylacetonitrile in an Oscillatory Baffled Reactor. *Ind. Eng. Chem. Res.* 2005; 44:8663–8670.
3. Barto M., Sheintuch M. Excitable waves and spatiotemporal patterns in a fixed-bed reactor. *AIChEJournal*. 1994; 40: 120–130.
4. Reis N., Pereira R. N., Vicente A. A., Teixeira J. A. Enhanced Gas–Liquid Mass Transfer of an Oscillatory Constricted-Tubular Reactor. *Ind. Eng. Chem. Res.*, 2008, 47: 7190–7201.
5. Harvey A. P., Mackley M. R., Stonestreet P. Operation and Optimization of an Oscillatory Flow Continuous Reactor. *Ind. Eng. Chem. Res.* 2001. 40: 5371–5377.
6. Sukhanov V. P. *Catalytic processes in oil refining*. Moscow: Kchimiya, 1979.
7. Harish Khajuria and Efstratios N. Pistikopoulos Optimization and Control of Pressure Swing Adsorption Pro-cesses Under Uncertainty // *AICHE JOURNAL*, 2013, V. 59: № 1, P. 120–131.

8. *Khajuria H., Pistikopoulos E. N.* Optimization and Control of Pressure Swing Adsorption Processes Under Uncertainty. *AIChEJournal.*, 2013, 59: 120–131.
9. *Gatica J. E., Puszynski J., Hlavacek V.* Reaction front propagation in nonadiabatic exothermic reaction flow systems. *AIChEJournal.*, 1987, 33: 819–833.
10. *Varna A., Cao G., Morbidelli M.* Self-propagating solid-solid noncatalytic reactions in finite pellets. 1990, *AIChEJournal*, 36: 1032–1038.
11. *Afanasyeva Y. I., Kravtsov N. I., Ivanchina E. D.* The development of a kinetic model of the process of diesel hydrotreater. *Bulletin of the Tomsk Polytechnic University*, 2012, V. 321 № 3, P. 121-125.

Structural optimization of transport systems of mining enterprises

Koptev V.

Структурная оптимизация транспортных систем горнодобывающих предприятий

Коптев В. Ю.

Коптев Владимир Юрьевич / Koptev Vladimir – кандидат технических наук, доцент, кафедра горных транспортных машин, электромеханический факультет, Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье обосновывается алгоритм выбора вида и модели транспортной машины в структуре транспортной системы горнодобывающих предприятий. Предложены энергетические критерии сравнения их характеристик с учетом выполненной транспортной работы и транспортной услуги для формирования транспортных систем горных предприятий.

Abstract: the article explains the algorithm for selecting the type and model of the transport machinery in mining companies of the transport system structure. Proposed criteria for comparing the energy of their characteristics, taking into account the work performed by the transport and transport services for the formation of the transport systems of mining enterprises.

Ключевые слова: транспорт, машина, сравнение характеристик, модель, выбор, транспортная система, алгоритм.

Keywords: transport, car, comparing the characteristics, models, choice, transport systems, algorithms.

УДК: 622.684:622.647.2

На сегодняшний день существующий рынок предложений транспортного оборудования предлагает большее количество автосамосвалов и их моделей. Например, для открытых горных работ - автосамосвалы (более 20 фирм, с количеством моделей от единиц до нескольких десятков), автопоезда, колесные скреперы. При этом многие производители предлагают технику приблизительно одинаковой компоновки, грузоподъемности и мощности, но разной цены. Задача выбора многовариантна, а применение метода со сравнением получаемых результатов и разнородных критериев (экономических, экологических, социальных, технологических и др.) не позволяет уверенно определить лучший проект (вариант). Требуется рассматривать еще другие методы, производить имитационное моделирование, основанное на математических моделях и допущениях, приносящих свою погрешность.

Особенности разработки месторождений полезных ископаемых, влияющих на выбор как вида, так и модели применение транспорта, заключается в круглогодичной работе в условиях изменяющихся дорожных условий, постоянном перемещении погрузочных пунктов, необходимости преодоления больших уклонов при подъёме горной массы и адаптации к изменяющимся объемам перевозок, характеристикам горной массы и многим другим.

При анализе и синтезе технических систем, в том числе и транспортных систем горного производства, формируется большое количество альтернатив, из которых выбирают оптимальные с точки зрения эффективности (предпочтительности). Большое количество неопределенностей не позволяет проектировщику однозначно назначить вид транспорта для транспортных работ при проектировании системы транспорта или выбрать модель машины при модернизации парка транспортных машин горного предприятия.

Производители транспортной техники постоянно совершенствуют свою продукцию, выпускают машины с улучшенными характеристиками, новой стоимостью и не подтвержденными эксплуатацией свойствами. В то же время производители нуждаются в определении плана выпуска новых машин и запасных узлов и уверенности, что эта техника будет востребована горной промышленностью. Им нужны оценочные показатели эксплуатационных свойств, достоверность потребности в производстве

машин каждого типоразмера как в настоящее время, так и на перспективу, и обоснованные предпосылки для разработки принципиально новых видов транспорта (машин).

Для сравнения альтернатив используются критерии (показатели эффективности, целевые функции), лучшие из которых должны быть универсальными, количественными, простыми и легко вычисляемыми, иметь физический смысл. Очень часто в качестве критериев используются выходные параметры системы. Чем сложнее система, тем больше критериев необходимо учитывать при ее анализе. Даже при наличии только двух одинаково значимых критериев выбор предпочтительной альтернативы часто бывает затруднительным. В реальных производственных процессах количество одновременно учитываемых значимых критериев (параметров) может достигать десятков. Наиболее общими являются: технические; технологические; экономические; эксплуатационные; социальные; специальные требования. Последние учитывают технологическую увязку к добычному, вспомогательному и др. смежному оборудованию, соответствия современным требованиям экологии, организации эффективного производства, горно-геологическим и горнотехническим условиям.

Выбор критериев (технологических, экономических и др.) для принятия в проекте решений сейчас предложены многими исследователями [1, 6] и основывается на методах оптимизации, которые сводятся к поиску максимума эффективности при минимуме затрат (является, как правило конечной целью). Учитывая сложность функционирования горного предприятия (спрос на продукцию, изменение свойств горных пород и многого другого) трудоемкость расчета возрастает.

В процессе проектирования горнодобывающего предприятия, а также при его модернизации (изменении целей, объемов добычи и др.) уже на начальных этапах требуется знать характеристики машин. Результат выбора зависит от опыта, интуиции и квалификации специалиста, производящего расчет. Желательно также учитывать новые модели машин, предлагаемые на рынке, которые могут дать при использовании лучший результат. Также желательно в дальнейшем повторить весь комплекс расчетов с альтернативным оборудованием и не один раз.

Количественную оценку показателей машины можно получить в результате анализа соотношения «цена – качество». При таком подходе рассматриваются факторы, составляющие понятие качества с позиции покупателя машин, и с помощью анализа свойств и назначения потребителем индивидуальных требований производится определение лучших представителей машин по соотношению цена - качество. Однако цена на машину назначается изготовителем, который хочет получить максимальную, ограниченную только конъюнктурными соображениями. Качественные показатели (грузоподъемность, скорость, тип трансмиссии, мощность и др.) ограниченно характеризуют возможности машин.

Стоит отметить, что неполный учет этих факторов может привести к ситуации, что для некоторых карьеров оптимальными будет сразу несколько марок машин, одна марка для работы на затяжном уклоне, другая – для коротких маршрутов. Это не лучшее решение при формировании парка машин, однако, как показывает практика, такая ситуация уже существует на многих крупных карьерах.

В результате анализа достоинств и недостатков различных моделей машин по такой методике выявляется преимущество некоторых моделей над остальными (разумеется, для данных конкретных условий), и, следовательно, уже можно принимать решение о покупке одной, наиболее рациональной модели, но оптимальной для всего горного предприятия. Невозможно учесть при таком выборе изменения горнотехнических условий работы предприятия. Возрастает вероятность ошибок выбора (риск от ущерба, упущенной прибыли), увеличивающаяся со снижением квалификации специалиста и возрастания предложений на рынке техники.

Для выбора моделей транспортных машин лучше использовать методику МГГУ, устанавливающую предельные значения показателей перспективных машин, уровень качества которых будет не ниже требуемого на заданном отрезке времени. В основу предложенного метода оценки качества положен принцип сопоставления величины расходуемых ресурсов на достижение единицы конечного результата функционирования машины (КРФМ) [ед. энергии/ед. времени]. Для определения КРФМ предложена формула, структура которой является общей для любых машин

$$U_K = V_i(c_{ij}, u), \quad (1)$$

где $V_i(c_{ij}, u)$ - производительность i -й машины как функция ее конструктивных и режимных параметров c_{ij} , [ед. продукции/ед. времени]; параметр u определяет условия эксплуатации и имеет размерность [ед. энергии/ед. продукции].

В горной транспортной системе за параметр эксплуатации следует принять энергетическую эффективность (удельная энергоёмкость) u_{mp} , т. е. затраты энергии (кВт·) при транспортировании единицы груза (т) на единицу расстояния (км) [2, 3].:

$$u_{mp} = \frac{N}{Q \cdot L}, \quad (2)$$

где N - мощность двигателя, кВт; Q - масса груза, транспортируемого в единицу времени, т/ч;

L - расстояние транспортирования груза.

Методика позволяет определять как удельные значения показателя качества, характеризуют величину расходуемых ресурсов, приходящихся на единицу КРФМ U_k , так и при назначении расчётчиком нескольких важнейших для горного предприятия (или изготовителя машин) показателей - комплексный показатель качества.

Метод оценки и прогнозирования качества может быть применён для выбора моделей машин в задачах, возникающих при проектировании транспортных систем и изготовления машин.

Литература

1. *Анистратов К. Ю., Градусов М. С., Стремилев В. Я., Тетерин М. В.* Разработка метода управления техническим состоянием карьерной техники на основе использования компьютерной программы «Жизнь машины» / Горная промышленность. М., 2007. № 2. С. 17-19.
2. *Контев В. Ю.* Обоснование выбора транспортных машин горных предприятий. Каталог-справочник «Горная техника». Изд. Дом «Славутич», 2012. С. 58-61.
3. *Контев В. Ю.* Методология выбора транспортных машин для формирования транспортных систем горных предприятий / Современная техника и технологии, 2015. № 4. [Электронный ресурс]: URL: technology.snauka.ru/2015/04/6795.
4. *Контев В. Ю.* Критерии выбора транспортных машин горнодобывающего предприятия. European science, 2015. № 2, С. 20-23.
5. *Контев В. Ю.* Структурная оптимизация транспортных систем / Наука, техника и образование, 2015. № 4 (10). С. 108-111.
6. *Кулешов А. А., Васильев К. А., Докукин В. П., Контев В. Ю.* Анализ вариантов транспортирования руды от карьера до обогатительной фабрики в условиях АК«АЛРОСА». Горный журнал, № 6, 2003. С. 13-16.

Modeling risk management activities in the field of road construction

Ukueva G.

Моделирование управления рисками деятельности в сфере строительства автомобильных дорог

Укуева Г. Б.

*Укуева Гульнур Бейшенбековна / Ukueva Gulnir - старший преподаватель,
кафедра прикладной информатики,*

Институт новых информационных технологий

*Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Исанова,
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: *повышение качества управления сложными системами, такими как строительство автомобильных дорог, — одно из важнейших требований современности. Что же касается характера управления, то при его выборе не последнюю роль играет риск. В этой статье мы будем говорить о преимуществах, которые обеспечивает оценка показателей риска посредством пространственного анализа и моделирования управления рисками.*

Abstract: *improving the quality of management of complex systems, such as the construction of roads, - one of the most important requirements of modern times. As for the management of nature, when his choice is not the last role played by risk. In this article we will talk about the benefits that provide risk assessment indicators through spatial analysis and modeling of risk management.*

Ключевые слова: *моделирование, автомобильные дороги, риск, ущерб, факторы риска, инвестиционный риск.*

Keywords: *modeling, roads, the risk of damage, risk factors, the investment risk.*

Важное место в процессе организации управления рисками отводится: реалистическим стохастическим моделям, отображающим на достаточно высоком уровне детализации; комбинированным моделям, объединяющим модели различной математической природы, обеспечивающим решение комплексных задач; выполнению комплексных модельных экспериментов, анализу и интерпретации результатов моделирования методами многомерного статистического анализа.

Данные, используемые при анализе рисков, подразделяются на две группы: случайные переменные и неопределенные переменные нестохастической природы. Важным является то, что при помощи методов можно осуществлять переходы между классами рисков, что позволяет исследовать риски разной природы.

Случайные переменные, используемые при описании рисков, с неизвестным распределением подразделяются на два вида: с известными параметрами распределения и с неизвестными. При исследовании систем со случайными факторами широко используют вероятностно-статистические методы. Например, методами параметрического статистического оценивания можно определить параметры распределения случайных переменных на основе статистических испытаний. Непараметрическое оценивание позволяет установить виды распределений случайных переменных, влияющих на показатели риска.

Неопределенные факторы рисков неопределенной природы можно условно разделить на две группы: с известными и неизвестными функциями принадлежности (диапазонами изменения переменных). Функция принадлежности задает некоторое подмножество общей допустимой области изменения показателя риска, определяемой, например, физическим происхождением соответствующего фактора [1].

Для каждого порогового значения показателя риска в оптимизированной экономической системе предусмотрено такое управление, которое обеспечивает максимальный уровень рентабельности. Вне экономической системы приемлемый уровень риска (например, вероятность потери человеком жизни или здоровья при стихийных бедствиях и техногенных авариях) назначается. Такой риск является нормируемой величиной, то есть результатом государственного нормотворчества. Там, где назначенный уровень превышен, должны быть приняты меры к его снижению. Качество управления в этом случае оценивается стоимостью мер, обеспечивающих снижение показателя риска до заданной величины. Выбирается то управление, которое требует меньших затрат.



Рис. 1. Модель классификации инвестиционных рисков при строительстве автомобильных дорог в горных условиях

Дорожная сеть КР построена на сложной почве, и климат суровый.

Данная зона характеризуется значительной сейсмической активностью. Землетрясения силой 6-7 баллов по шкале Рихтера происходят довольно часто, а также в недавнем прошлом зарегистрированы землетрясения разрушительной силы. Крупные землетрясения в этой зоне происходили в Кемине (8.2 балла в 1911 году), Чилике (8.4 балла в 1889 году), Верном (7.3 балла в 1887 году), и недавно в

Суусамыре (7.3 балла в 1992 году), на границе Кыргызстан - СУАР (5.5. балла в 2002 году) и в Южном Синдзяне (6.4. балла в 2003 году) и т. д. [2].

Вероятностная мера ущерба рассматривается как свойство системы, в которой присутствуют элементы риска, развивающиеся по законам экономики. Источники опасности проявляют себя таким образом, что принимаемые меры лишь уменьшают возможный ущерб, который является составной частью издержек в экономической системе при ее функционировании. В свою очередь, размер издержек влияет на конкурентоспособность анализируемой экономики (рис. 2)

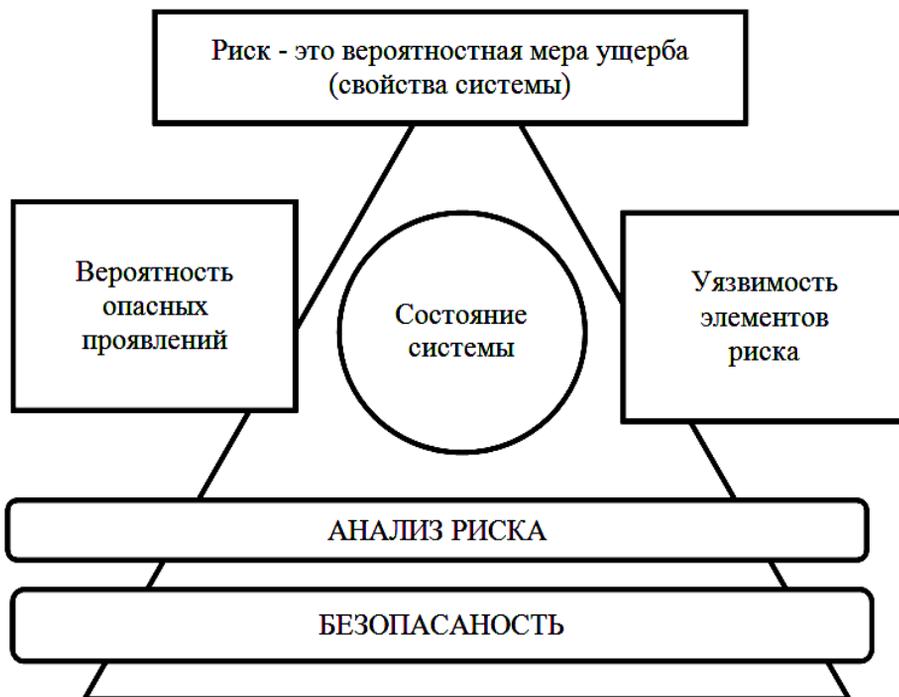


Рис. 2. Модель воздействия основных понятий, используемых при анализе техногенного риска

Таблица 1. Среднее количество осадков (мм) [2]

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Долон	11	14	31	48	99	95	91	65	36	28	25	13	556
Нарын	13	15	25	36	59	56	45	23	18	17	16	14	337
Атбаш	12	13	22	29	50	65	44	25	15	12	16	10	313

В целом, к опасным природным процессам, присущим для территории прохождения автодороги Бишкек – Нарын – Торугарт, относятся оползни, сели и сезонные подтопления, камнепады и сход лавин. Оползни представляют собой крупномасштабное движение неконсолидированных горных пород по невертикальному склону под действием силы тяжести.

Сход оползня может быть вызван внешними факторами, такими как большое количество осадков, сейсмическими явлениями и т.д. Сели/грязевые потоки представляют собой массу мелкозернистого грунтового материала (грязевая масса содержит галечный материал и продукты дробления горной породы), для которых характерны короткий период времени и большая скорость схода. Сели/грязевые потоки зачастую происходят в результате ливневых дождей или наводнений. Явление, при котором происходит наиболее резкий сход массы как свободное падение блоков горных пород с крутого склона, называется камнепадом. На процесс возникновения камнепада воздействуют такие факторы, как геометрия склонов и горной породы, свойства скального материала или склона. Камнепады могут быть вызваны сейсмическими

явлениями или выпадением осадков. Лавины – это сход большой снежной массы на большой скорости с крутого горного склона.

Таблица 2. Перечень опасных природных процессов в Нарынском районе [2]

	Экологический риск	Описание риска
1	Оползни	Риск разрушения дороги
2	Лавины	Риск разрушения дороги
3	Лавины	Риск разрушения дороги
4	Лавины	Риск разрушения дороги
5	Сели	Риск для жилых домов в Нарынском районе
6	Наводнения/сели	Риск для с. Кызыл-Куйган. Жилые дома
7	Наводнения/сели	Риск разрушения жилых домов в с. Оттук.
8	Наводнения/сели	Риск разрушения моста на автодороге Нарын

Таблица 3. Опасные природные явления в Атбашинском районе

	Экологический риск	Описание риска
1	Сель	Риск для жилых домов в с. Ак-Жар
2	Сель	Риск для жилых домов в с. Карасуу
3	Подъем подземных вод	Риск для жилых домов на северо-западе села

Индекс разумности (W) шагов по снижению риска может выглядеть так

$$W = (1 - Kr(R^0_{i,j}, R^r_{i,j}))$$

где (i, j) — дискретные координаты; $R_{i,j}$, $R_{i,j}^r$ - пространственное распределение показателей риска (соответственно до и после мероприятий); $Kr(R_{i,j}, R_{i,j}^r)$ — выборочный коэффициент корреляции. Рассмотрим пример. Для простоты графических построений выберем двумерный случай пространственного распределения показателя риска — например, распределение значений ($R_{i,j}$) [1].

Дорожная сеть КР построена на сложной почве, и климат суровый. Дорожная сеть очень сильно восприимчива к снегопадам, оползням, наводнениям и эрозии. Ущерб, причиняемый природой, и последующие затраты на ремонт на многих дорогах страны выше, чем от интенсивности движения. Некоторые узкие ущелья и перевалы на основной дороге настолько ненадежны, что технически там невозможно провести выполнимое разрешение вопроса для того, чтобы устранить сильную опасность потери дороги. Риск может только быть снижен посредством заботливого содержания.

Литература

1. Андреев С. А., Айвазян В. В. Опыт регулирования инвестиционных процессов в развитых странах: Издательство СПГУЭФ, 2002.
2. Министерство чрезвычайных ситуаций. Мониторинг, прогноз и подготовка к реагированию на возможные активизации опасных процессов и явлений на территории Кыргызской Республики. 4 издание, Бишкек, 2014. 684 с.
3. Волошина В. Н. Информационные ресурсы в управлении дорожной отраслью Приморского края // Геоинформатика-2000: Труды Междунар. науч.-практич. конф. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2000. С. 260–265.

Research funds optimization website promotion system

Lovina V.

Исследование средств оптимизации системы продвижения сайтов

Ловина В. В.

Ловина Валерия Витальевна / Lovina Valeria – бакалавр,

направление: информационные системы и технологии,

кафедра безопасности информационных систем, факультет информационных систем и технологий,

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича,

г. Санкт-Петербург

Аннотация: статья посвящена вопросу продвижения интернет-ресурсов в сети Интернет по поисковым запросам пользователей. Особенно остро эта проблема стоит перед новыми Интернет-ресурсами, так как они должны иметь возможность «выйти» на аудиторию потенциальных клиентов и быть ими замечены. Для этого необходимо понимать, как работают поисковые системы, знать основные компоненты, механизмы и принципы их работы.

Abstract: the article is devoted to the promotion of Internet resources in the Internet user searches. The problem is facing new Internet resources, since they should be able to «come out» to an audience of potential customers and to be seen by them. To do this, you must understand how search engines work, know the basic components, mechanisms and how they work.

Ключевые слова: Seo-оптимизация, продвижение, поисковые системы, Интернет-ресурсы, поисковые запросы.

Keywords: Seo-optimization, promotion, search engines, Internet resources, search queries.

В связи с большим количеством публикуемых новых интернет-ресурсов возникает проблема выведения их в ТОП-список поисковых систем. Решением этой проблемы является оптимизация веб-сайта не только для потенциального конечного пользователя, но и для поисковой машины, которая будет проводить ранжирование и присваивать интернет-ресурсу определенную позицию на странице результатов поиска.

Спроектировав интернет-ресурс и опубликовав его в Интернете, работу над проектом не заканчивают. Далее необходимо провести SEO-оптимизацию для привлечения максимального количества клиентов к своему веб-сайту, используя возможности поисковых систем в сети Интернет. Для этого необходимо знать и понимать, как работают поисковые системы.

Основной задачей любой существующей поисковой системы – найти наиболее релевантные ответы на запрос пользователя, отфильтровать их на поисковой выдаче по принципу полезности контента и представить полученный список интернет-ресурсов на странице результатов поиска.

Пользователи изучают страницу результатов сверху вниз, поэтому если опубликованный веб-сайт точнее других отвечает на сформулированный запрос пользователя, то вероятность, что он займет лидирующие позиции в результатах поиска, очень велика. Из всех возможных проиндексированных документов Yandex всегда старается выбрать самый релевантный вариант и присвоить ему позицию, максимально приближающуюся к первой.

Безусловно, у каждой поисковой системы существуют свои алгоритмы ранжирования и поиска, однако принципы работы у всех систем общие. В первую очередь осуществляется сбор данных в сети Интернет. Поисковый робот собирает информацию с опубликованных страниц и заносит ее в базу данных системы. Далее происходит процесс индексации для дальнейшего использования полнотекстового поиска: добавление информации о содержании страниц, контенте, ключевых словах и медиа-файлах. После этого по запросу клиента проиндексированные страницы появляются в окне браузера.

Существует следующее разделение компонентов поисковых систем.

– Database (база данных) – индекс поисковой системы, в котором хранится вся собранная и проанализированная информация исследованных интернет-ресурсов [1].

– Spider (паук) – робот, который скачивает страницы интернет-ресурса и заносит их в базу данных в формате html-кода, опуская визуальную часть опубликованного сайта [1].

– Crawler (путешествующий паук) – робот, переходящий по всем найденным ссылкам на опубликованном интернет-ресурсе и определяющий путь робота-паука [1].

– Indexer (индексатор) – робот, анализирующий собранную «пауками» информацию о интернет-ресурсе и его содержимом [1].

– SearchEngineResultsEngine (система выдачи результатов) - программа для извлечения результатов поиска из базы данных, которая выполняет ранжирование найденных страниц по их релевантности.

Упорядочивание результатов поиска выполняется с учетом структуры сайта и качества опубликованного контента [1].

На сегодняшний день в качестве составляющей механизма определения релевантности веб-страниц существует параметр Индекса Цитирования (ИЦ), который описывает количество и авторитетность интернет-ресурсов, цитирующих продвигаемый веб-сайт.

Первая крупная поисковая система, которая начала использование этого параметра – Google. Алгоритм назывался PageRank (PR), который был разработан в 1996 году. Идея заключалась в следующем: «веб-страница должна считаться тем «важнее», чем больше на неё ссылаются других страниц, и чем более «важными» в свою очередь являются эти страницы» [1]. С 6 декабря 2013 года показатель PR прекратил свое обновление. 16 апреля 2016 года компания Google полностью отключила демонстрацию тулбарного значения PR.

На российском рынке поисковая система Yandex использует технологию тематического Индекса Цитирования (ТИЦ), который учитывает тематическую близость веб-сайта, ссылающегося на продвигаемый интернет-ресурс. Тематический индекс учитывает количество ссылок на сайт с других сайтов, придавая этим ссылкам разный «вес» (то есть значимость) в зависимости от авторитетности ссылающегося сайта [1].

Ранее компания Yandex также использовала и демонстрировала показатель взвешенного Индекса Цитирования (ВИЦ). В расчете ВИЦ не учитывалась тематика ссылок, а определение этого показателя производилось для каждой страницы по отдельности. Начиная с 2003 года, компания перестала давать информацию о величине ВИЦ [1].

Поисковый запрос, вводимый пользователем, обрабатывается поисковой системой, конвертируется в язык поисковых запросов, который состоит из морфологических форм, введенного запроса, перечня возможных регистров и логических операторов. Системы поиска при ранжировании интернет-ресурсов принимают во внимание не только точные вхождения запроса, но и его различные морфемные формы.

После введения запроса пользователем в поисковую строку поисковая система конвертирует запрос и осуществляет поиск по имеющимся индексным базам. Все найденные страницы получают статус релевантных страниц. Затем поисковая система выполняет ранжирование страниц, формирует список ссылок и выводит их на страницу результатов поиска [2].

Начиная процесс продвижения сайта, необходимо ознакомиться с понятием SEO-оптимизация, которое играет значительную роль в процессе создания сайта и его дальнейшего сопровождения.

Под SEO-оптимизацией принято понимать комплекс мер, направленных на улучшение позиции сайта в поисковой выдаче. Стоит отметить, что у каждой поисковой системы свой алгоритм ранжирования, следовательно, и методы, используемые для оптимизации, для каждой будут отличаться [3].

Говоря о поисковой оптимизации, комплекс проводимых мер разделяют на белую, серую и черную оптимизации, кроме того, можно выделить несколько уровней: внутренняя оптимизация и внешняя оптимизация.

Разумеется, «цветовое» разделение технологий оптимизации используется обоснованно. Занимаясь продвижением сайта, необходимо внимательно ознакомиться с рекомендациями поисковых систем и руководствоваться ими. В противном случае, некоторые действия могут быть расценены как незаконные с точки зрения поисковой машины. Тогда к интернет-ресурсу будут применены санкции по понижению позиций в поиске, или же он может попасть в «черный список».

Под черной оптимизацией понимают все средства, технологии и методы, которые противоречат правилам и рекомендациям поисковых систем. Под белой оптимизацией подразумевается естественная оптимизация без применения запрещенных и недобросовестных методов. Сложно выделить какие-то определенные пункты в этой категории, так как ее нужно рассматривать в комплексе разработки интернет-ресурса и его дальнейшего сопровождения.

Существуют рекомендации поисковых систем по созданию сайта, учитывать которые следует при составлении стратегии развития веб-ресурса. При правильном планировании размещения разрабатываемой информационной системы и ее дальнейшего продвижения на поисковой выдаче, согласно рекомендациям, вероятность попадания под санкции модераторов или самой поисковой машины можно будет исключить. Таким образом, белой оптимизацией можно назвать все методы, используемые вебмастером, которые не противоречат имеющимся рекомендациям, а, наоборот, описаны в них.

Процесс продвижения интернет-ресурса с помощью технологий белой оптимизации подразумевает большой объем работы и времени вебмастера, но достигнутый результат будет иметь стабильные показатели и увеличивающееся количество пользователей.

Серая оптимизация – граница между белой и черной. Некоторые действия могут быть спорно расценены и модераторами, и самой поисковой системой, но официально никакого запрета на использование таких методов нет. По факту к серой оптимизации можно смело отнести все технологии и белой, и черной оптимизаций. Чрезмерное использование средств белой может привести к переоптимизации и попаданию интернет-ресурса под фильтры поисковых систем, а аккуратное использование методов черной может быть даже не замечено и положительно отразится на позициях сайта.

Внутренняя оптимизация – комплекс мер, направленный на подготовку содержимого веб-ресурса к продвижению в сети Интернет. Разрабатывая интернет-ресурс, необходимо помнить о том, что в первую очередь он создается для потенциальных пользователей, а не поисковых машин. Каждый шаг внутренней оптимизации направлен на то, чтобы привлечь пользователя на сайт своей логичностью и удобством.

Внешняя оптимизация – комплекс мер, применимых вебмастером для узнаваемости веб-сайта в сети Интернет поисковыми машинами. Проведя внутреннюю оптимизацию интернет-ресурса, нужно переходить к внешней оптимизации. Независимо от использования методов внешней оптимизации, цель остается одной – наращивание ссылочной массы. Чем больше внешних ссылок на продвигаемый сайт существует, тем лучше он будет ранжироваться поисковыми системами.

Количество публикуемой информации в сети Интернет растет в геометрической прогрессии. Информационное пространство расширяется, и новым веб-сайтам все сложнее найти своего потенциального пользователя или покупателя. В свою очередь, со стороны пользователя, наоборот, происходит перенасыщение «информационным предложением» (вероятно неактуальным в его конкретной ситуации). Из-за этого зачастую он может не найти интересующие его информацию или предложение и согласится на его альтернативу, возможно, неравноценную. Для попадания на первые страницы поисковых систем по запросам пользователей необходимо выстраивать грамотную стратегию продвижения интернет-ресурса.

Литература

1. *Баранов А.* 3 правила успеха Интернет-маркетинга. РИОР, 2011. 232 с.
2. *Неелова Н., Шпорт К., Моргачева А., Фролкина Е.* Загребельный Г. SEMBOOK. Энциклопедия поискового продвижения. Питер, 2014. 520 с.
3. *Гроховский Л., Хохловский О., Шестаков О., Рзаев Р.* SEO для бизнеса. М: Топ Эксперт, 2015. 200 с.

Marketing of tourism brand in the modern stage

Fazliyev S.

Маркетинг туристического бренда на современном этапе

Фазлиев С. Ш.

*Фазлиев Салохиддин Шавкатович / Fazliyev Salokhiddin – магистрант,
факультет маркетинга,*

*Самаркандский институт экономики и сервиса,
директор по снабжению,*

ООО «Amir-ul-Baxr VMG», г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: рассмотрен подход к современному туризму и маркетинговые анализы международного туризма. Роль имиджа и бренда в развитии современного туризма и исследования формирования имиджа страны.

Abstract: approach to modern tourism and marketing analyses of the international tourism. A role of image and a brand in development it is modern tourism and research formation of image of the country.

Ключевые слова: современный туризм, имиджелогия, бренд, брендоимиджевый подход.

Keywords: modern tourism, image making, brand, brand fashion approach.

В XXI веке индустрия туризма охватила все страны и континенты, став реальностью новой глобальной культуры. Согласно данным ЮНВТО, в 2015 году по миру путешествовало более миллиарда человек [1]. Не случайно Всемирная Туристская Организация позиционирует туризм как один из крупнейших и стремительно развивающихся секторов экономики. Она утверждает, что ежегодно в индустрии туризма занято примерно 300 млн. человек, которые тем или иным образом соприкасаются почти с миллиардом путешествующих. Данные о народонаселении земли (на январь 2016 г.) фиксируют число в 7306003152 человека. Следовательно, 1/7 часть земель может позволить себе путешествовать. По последним подсчетам, в сферу туризма вовлечено свыше 1 миллиарда 200 млн человек - больше, чем каждый пятый, и к 2020 году (согласно прогнозу ЮНВТО) количество путешественников достигнет 1.6 млрд. человек [2]. Эти цифры подтверждают глобальный характер культуры путешествий.

Современный туризм превратился в образ жизни человека постиндустриального общества, стал массовой культурной потребностью и постепенно становится реальной возможностью межкультурной коммуникации, вовлекая в нее все большее количество социальных групп. С социологической точки зрения, преодолевая сословные и стратовые ограничения, туризм символизирует успех и достаток и ассоциируется, прежде всего, с отдыхом, выполняя познавательную и рекреационную функции.

В эпоху глобализации туризм стал посредником в межкультурном и межличностном общении. Он «перемешивает» представителей разных рас, культур, этносов, религий, взглядов, идей, социальных страт, привычек и традиций, возрастов и полов, приобретая значение своеобразного плавильного котла. Своей «всемирной общительностью» туризм как будто бы противоречит знаменитой формуле С. Хантингтона [3] о столкновении цивилизаций, не противопоставляя в конфликте носителей различных цивилизационно-культурных особенностей, а открывая им другого в целостности культурного опыта, утверждая тем самым разнообразие и уникальность мира.

В условиях рыночных отношений туризм является одной из самых динамичных отраслей экономики. Высокие темпы его развития, большие объемы валютных поступлений активно влияют на различные сектора экономики, что способствует формированию собственной туристской индустрии. Важным преимуществом туристской отрасли является то, что при относительно небольших инвестициях позволяет сразу же получать доход, при этом обеспечивается быстрая оборачиваемость средств.

Значительно влияние и социальной функции туризма. Особенно данная функция проявляется в развивающихся или небольших государствах, где туризм зачастую является основной статьей дохода бюджета.

Спецификой туризма является его экономическая природа, что усложняет выбор методологии исследования. Будучи одним из видов производственной деятельности, туристическая отрасль непосредственно связана с бизнесом. Следовательно, для исследования важна корреляция экономической и культурной модели поведения, поскольку туризм как социокультурная деятельность

выступает в качестве специфического вида взаимодействия человека и общества в системной целостности культурной картины мира и практик (социально-экономических и духовных), ее выражающих. Туризм прямо и косвенно вовлекает в свою орбиту многообразные социальные, экономические и культурно-политические практики, аккумулируя в себе их специфические особенности, достоинства и недостатки. Без преувеличения туризм охватывает все области человеческих знаний: историю, религию, искусство, медицину, технологию и технику, промышленность и производство. Таким образом, современный туризм претендует на культурную универсальность, неся в себе новый тип универсализма постиндустриальной цивилизации.

Индустрия туризма многогранна и включает в себя множество услуг, созданных для привлечения клиентов: гостиницы, туристские фирмы, клубы, фитнес-центры, спортивные площадки и т. д. Туризм является одним из крупнейших работодателей в мире, обеспечивая работой большое число людей, от специалистов непосредственно туристской отрасли, до работников транспорта, средств размещения и огромного количества самых разных развлекательных учреждений.

Туризм на современном этапе находится на стадии бурного роста. Активно развиваются все виды туризма. Также необходимо отметить положительную динамику в гостиничной индустрии, где происходит как количественный, так и качественный рост. Ежегодно увеличивается количество туристских фирм и число занятых в туризме.

Но, несмотря на общую положительную тенденцию развития, туризм сталкивается и с определенными проблемами в особенности продвижении турпродукта на мировых рынках, а также применении современного маркетингового инструментария.

В настоящее время популярность исследований имиджа страны – как объект маркетинга весьма высока, а мода на подобные работы пришла из сферы личностной имиджеологии и политического маркетинга. Однако вместе с ажиотажем на исследование имиджа страны пришли новые методологические и гносеологические научные вызовы, ответы на которые, несмотря на научную моду, оказались весьма ограниченными, что не могло не сказаться негативно на структуризации исследовательских подходов и, как следствие, эффективности использования достигнутых результатов.

Отметим, что интересующий нас имиджевой подход к исследованию феномена туризма представлен Ф. Котлером, Дж. Боуэном, Дж. Мейкензом, Дж. Уокером, Э. Йохимштайлером, М. Портером, Дуровичом А.П., Кабушкиным Н. И., Сергеевой Т. М., Н. Т. Тухлиевым, А. С. Салеевым. Например, Котлер Ф., Асплунд К. [4, с. 94-95, 384] анализируют концепт имиджа страны как нового направления в маркетинге, взявшего на себя миссию создания концепции эффективности использования конкретных мест, с тем, чтобы ответить на вопрос: «Как создать более сильные и совершенные города и территории?». Проблему маркетинга мест как «область применения» маркетинга (наряду с маркетингом товаров, услуг, идей) обозначали также Д. Эванс и Б. Берман (1990). Однако в научной литературе последних лет феномен туризма далеко не всегда рассматривается как объект самостоятельного исследования в контексте имиджеологии. В этом контексте подчеркнем, что именно брендоимиджевый аспект позволяет объединить различные научные дисциплины и использовать их теоретические положения для целостного изучения имиджеологии туризма. В данной ситуации укажем на слабую артикулированность аксиологической сущности туризма и недостаточную разработанность проблем и системных особенностей брендинга в туризме как междисциплинарной науке.

Так, в работах данной темы исследования существуют три подхода формированию имиджа страны:

- 1) Исследования образа страны в контексте политической психологии;
- 2) Культурологические исследования образа страны;
- 3) Изучение образа страны с позиций экономики и маркетинга.

1. Исследования образа страны в контексте политической психологии. Если проблема разделения понятий может иметь общее решение для всех рассматриваемых направлений, то конкретные определения понятий, естественно, будут различаться, в зависимости от исследовательского подхода и используемых методов. В русле политической психологии политический образ (в том числе и страны) можно определить как, «с одной стороны, отражение реальных характеристик объекта восприятия, т. е. политической власти личности лидера и т.д., а с другой стороны, проекцию ожиданий субъекта восприятия, т. е. граждан.

Уже в самом определении находит свое отражение специфический теоретико-психологический аспект понятия, подразумеваются и определенные методы, которые используют представители политической психологии, такие как фокус-группы, интервью, тесты, экспертные оценки, контент-анализ.

Институционализация образа государства происходит в утверждении различных доктрин, концепций внешней политики и т.д., а образ становится информационным фильтром.

Культурологические исследования образа страны. Интересное направление исследований образа страны в контексте изучения материалов о культурных мероприятиях, фестивалях, творческих межгосударственных форумах и других спортивных культурных связях получаемые из медиаресурсов.

Хотя некоторые авторы используют в своих работах термины страновой имиджеологии, такие как образ, имидж и бренд, однако трактуются они зачастую расширительно, не прослеживается между ними разделительной границы даже по вектору возникновению: естественное/искусственное моделирование.

По мнению авторов данного направления, имидж - как «мнение рационального характера или эмоционально окрашенное мнение об объекте, возникшее в психике - в сфере сознания и (или) подсознания - определенной (или неопределенной) группы людей на основе образа, сформированного целенаправленно или произвольно в результате либо прямого восприятия ими тех или иных характеристик данного объекта, либо косвенно с целью возникновения аттракции - притяжения людей к данному объекту. Имидж может быть создан под влиянием эмоций или разума, осознанно или неосознанно, целенаправленно или спонтанно». Очевиден некоторый пробел в терминологической проработке, так как авторы данного направления в большей степени сосредоточены на содержательной части своих исследований. Очевиден также и тот факт, что большей популярностью в культурологических исследованиях страны пользуется понятие образа, а не имиджа или бренда. По всей видимости, подобное наблюдение можно объяснить двумя причинами. Во-первых, само слово «образ» в русском языке носит более культурологический, абстрактный характер, в отличие от утилитарно практического имиджа, кальки с английского.

Маркетинговые и экономические исследования образа страны, ее политических институтов. Изучению образа страны с позиций экономики и маркетинга, где страна выступает не как агент, а как товар, бренд, который следует эффективно реализовать, посвящены исследования Ф. Котлера, Д. Эванса, Б. Бермана, Д. В. Стрельцова, А. А. Сильниченко, А. П. Панкрухина, С. Ю. Игнатъева.

Этот ряд работ наиболее интересен для нас, так как, хотя авторы и не всегда солидарны друг с другом в содержательном наполнении понятий, однако уделяют определенное внимание категоризации понятий. Признанные авторитеты в области маркетинга А. П. Панкрухин и С. Ю. Игнатъев в совместной статье отождествляют имидж и образ, говоря, что «имидж (англ. Image - образ) - сформировавшийся в психике людей образ объекта, к которому у них возникает оценочное отношение, проявляемое в форме мнения. Это комплексное образование, включающее семиотическую, когнитивную, образную и эмоциональную составляющие [5, с. 8-15].

Это мультидисциплинарное понятие, которое разрабатывается в практической психологии, социологии, политологии, педагогике, аксиологии, физиогномике, костюмологии, маркетинге. Это трехуровневый феномен индивидуального, группового или массового сознания, фиксирующий и реализующий цели его создателей; соответственно, он может быть отражен в экономике и практике продвижения и продаж, если таковые имеют место применительно к объекту имиджа».

Между тем авторы разграничивают понятия «имидж» и «бренд»: «Иное дело - бренд. ... Бренд (англ. brand) в западных школах маркетинга характеризуется как торговая марка, которую потребители выделяют из других за счет уникального, в основном образного, идентификатора, а также дополнительной рациональной либо эмоциональной для себя ценности. Бренды символизируют воплощенные в жизнь самые различные ожидания от конкретных товаров. Основные отличия бренда от имиджа, при всей их внешней близости, являются достаточно значимыми», - пишут Панкрухин и Игнатъев, приводя перечень пунктов, отличающих имидж от бренда [5, с. 8-15]. Среди основных из них:

- позитивность бренда (имидж может быть негативным тоже);
- качество объекта бренда (имидж не имеет прямой зависимости от качества объекта);
- интегрированность бренда с визуализацией (обязательное наличие логотипа, аудиофона и т.п.);
- также у объекта может быть несколько брендов (имидж же один, хотя он и может быть многоаспектным);

- бренд предполагает цену (имидж же выходит за пределы торговли).

В подходе чувствуется влияние С. Анхольта [6], основоположника метода бренд-индексирования стран и городов, который, анализируя факторы, влияющие на привлекательность стран (культура, туристическая привлекательность, политика, экономика, социальный климат и т.д.), составлял рейтинг привлекательности стран, выставляя количественное значение каждой из исследуемых стран, превращая таким образом страну в «товар», бренд, который можно более или менее успешно «реализовать» на международных политических, экономических и прочих рынках.

Заметно, что специалисты в области маркетинга в большей степени используют термин имидж, а не образ, и даже разделяя эти понятия, не проводят серьезной границы между ними.

В отношении содержания понятия «бренд» у представителей маркетингового подхода в сфере страновой имиджеологии серьезных разногласий нет. «Бренд (от англ. brand – «клеймо») – это

известная марка, идентифицирующая и положительно представляющая во внешней среде тот или иной объект, который благодаря стимулированию его благожелательного восприятия становится авторитетным и популярным. Брендинг, в свою очередь, будучи процессом создания, внедрения и усиления бренда, формирует долгосрочное предпочтение к такой марке и, соответственно, объекту».

Однако, большинство маркетинговых исследований в большей степени посвящены брендингу/имиджированию территорий и регионов страны. Исследования привлекательности регионов, городов и политических институтов являются частью исследований в сфере имиджеологии страны, однако в реальности авторы не ставят перед собой такой масштабной задачи, а потому, несмотря на то, что результаты их исследований могут быть полезно синтезированы для изучения имиджеологии страны, эти работы в большей степени представляют ценность сами по себе.

Привлекательность страны с точки зрения экономического анализа, безусловно, важный аспект в изучении страновой имиджеологии, однако может быть рассмотрена в интересующей нас сфере лишь как одна из ее сторон.

Имидж страны (национальный бренд) - комплекс объективных взаимосвязанных между собой характеристик государственной системы (экономических, географических, национальных, культурных, демографических и т.д.), сформировавшихся в процессе эволюционного развития государственности как сложной многофакторной подсистемы мирового устройства, эффективность взаимодействия звеньев которой определяет тенденции социально-экономических, общественно-политических, национально-конфессиональных и иных процессов в стране.

Имидж, образ и бренд - разные понятия, хотя, как мы можем видеть, в зависимости от характера исследований они могут быть использованы как взаимозаменяемые. Проанализировав рассмотренные материалы, можно сделать некоторые выводы из многочисленных работ по страновой имиджеологии в научном сообществе:

1. Чаще всего понятия имидж/образ/бренд рассматривают не в комплексе, а парами, что весьма примечательно. Имидж/образ и имидж/бренд.

2. Понятие «образ» чаще используется в теоретико-культурологическом или философском контексте, «бренд» - в утилитарно-практическом, а «имидж» - и там, и там, что говорит о его «срединном» значении.

3. Образ чаще связывается с уже существующими, самостоятельно сложившимися представлениями, имидж - с существующими, но конструируемыми представлениями в целом (в разных областях, сферах деятельности), бренд же связывается со сферой экономики, туризма и практического маркетинга.

4. Встречается множество определений имиджа с помощью образа, но нет, ни одного определения образа, которое бы определялось через понятие «имидж».

Исходя из выделенных особенностей и рассмотренного материала, можно сделать выводы относительно содержания и соотношения понятий «имидж», «образ» и «бренд» страны. Наиболее распространенной (даже когда авторы избегали концептуализации) оказалась позиция, согласно которой образ страны - это наиболее общая категория, которая охватывает весь объем представлений о стране - от философского анализа до прикладных исследований. Имидж страны в данном случае является более узким понятием и означает образ, на который пытаются воздействовать с целью изменения. Бренд страны подразумевает реализацию позитивных характеристик страны с целью извлечения прибыли, что, с одной стороны, сближает его с имиджем, а с другой, проводит границу по сфере и цели существования. Отсюда вытекает понятия бренда страны или национальный бренд.

Литература

1. *Марсело Риси* (Marcelo Risi). [Электронный ресурс]: На всемирной конференции по туризму и культуре ЮНВТО/ЮНЕСКО впервые собрались вместе министры туризма и культуры. URL: <http://media.unwto.org/ru/press-release/2015-02-11/> (дата обращения: 06.02.2015).
2. *Коржанова Алла Александровна*. [Электронный ресурс]: Туризм как социокультурный ресурс развития современной России. URL: <http://cheloveknauka.com/turizm-kak-sotsiokulturnyy-resurs-razvitiya-sovremennoy-rossii#ixzz4Dr4neKNT>.
3. *Хантингтон С.* Столкновение цивилизаций. М.: АСТ, 2003. ISBN 5-17-007923.
4. *Котлер Ф., Асплунд К.* Маркетинг мест. Привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы / пер. с англ. Санкт-Петербург: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. С. 94-95. 384 с.
5. *Панкрухин А. П., Игнатьев А. Ю.* Имидж страны: смена парадигмы. Взгляды из Канады, России, Великобритании и Латвии // Корпоративная имиджеология, 2008. № 02 (03). С. 8-15.

6. *Anholt S. Competitive Identity. The New Brand Management for Nations, Cities and Regions - Palgrave Macmillan, 2007. P. 74.*

The state social healthcare policy for the underage efficiency analysis

Kovalenko A.

Анализ эффективности социальной политики государства в области здравоохранения и медицинского обслуживания несовершеннолетних

Коваленко А. В.

*Коваленко Арина Вадимовна / Kovalenko Arina – бакалавр,
факультет прикладной математики и процессов управления,
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье исследуется влияние государственных вложений в поддержку здоровья среднестатистического ребенка с момента рождения и до совершеннолетия на получаемую впоследствии экономической системой государства прибыль. Рассматривается модель оценки экономического эквивалента стоимости человеческой жизни и модифицируется при помощи линейной регрессии.

Abstract: the article analyzes the impact of the government healthcare expenditures for the underage on the profits acquired by the state in the future. A model for assessing the value of life is implemented and modified by means of linear regression.

Ключевые слова: эффективность, стоимость жизни, линейная регрессия, статистика.

Keywords: efficiency, life value, linear regression, statistics.

В современном мире для жителей развитых стран характерен тип воспроизводства, связанный с сокращением рождаемости. Прямым следствием этого является уменьшение количества трудоспособного населения и, в перспективе, сокращение налоговых поступлений в бюджет. В то же время успешная социальная политика государства ведет к повышению качества жизни, а, соответственно, и к увеличению ожидаемой продолжительности жизни, что требует дополнительных расходов со стороны государственного бюджета. Следовательно, существует потребность в исследовании бюджетных затрат на социальную сферу и выборе оптимальной финансовой политики.

Одним из основных объектов социальной политики государства, ввиду неспособности в силу возраста обеспечивать удовлетворение собственных потребностей, является несовершеннолетняя часть населения. Обеспечение благополучия и социального развития детей имеет для государства приоритетную важность, так как напрямую влияет на экономический потенциал страны в будущем.

Важным элементом бюджетных расходов на социальную сферу являются расходы на здравоохранение и медицинское обслуживание. Затраты на здравоохранение необходимы для поддержания здоровья нации, что, в свою очередь, положительно сказывается на производительности труда и ожидаемой продолжительности жизни граждан. В статье 41 Конституции Российской Федерации признается право каждого на охрану здоровья и медицинскую помощь [1]. Несовершеннолетние граждане Российской Федерации соответственно также имеют право на получение бесплатного медицинского обслуживания, например, скорой медицинской помощи, амбулаторно-поликлинической помощи и стационарного лечения.

В данной работе рассматривается влияние расходов государственного бюджета на здравоохранение и медицинское обслуживание граждан РФ, не достигших 18 лет, на прибыль, получаемую впоследствии государством в виде налоговых отчислений с заработной платы этих же граждан. Цель исследования - выявить зависимость между величиной бюджетных затрат и значением так называемой «функции окупаемости» и, исходя из полученных результатов, определить оптимальную бюджетную политику государства в области медицинской поддержки для несовершеннолетних граждан. Проведенное исследование основывается на экономико-математической модели оценки экономического эквивалента человеческой жизни, предложенной И. Г. Русяком и К. В. Кетовой в статье «Анализ экономических характеристик демографических потерь» [2, с. 153-159]. Далее модель модифицируется для достижения поставленной выше цели.

Рассмотрим возрастное распределение плотности населения $\rho(t, \tau)$, где t – время, τ – возраст человека. Функция $\rho(t, \tau)$ такова, что общую численность населения $L(t)$ можно найти из выражения:

$$L(t) = \int_0^{\infty} \rho(t, \tau) d\tau.$$

Тогда затраты на здравоохранение одного среднестатистического демографического элемента определяются как

$$q_3(t, \tau) = \frac{C_3(t, \tau)}{\int_0^{\tau_{max}} \rho(t, \tau) d\tau},$$

где $C_3(t, \tau)$ – общий объем расходов федерального бюджета на статью «Здравоохранение», τ_{max} - т.н. «возраст дожития» - возраст, которого достигает 1-5% населения. Положим $\tau_{max} = 80$.

Целевая функция модели – величина накопленного сальдо или «окупаемость» демографического элемента $s(t, \tau)$. В нашем случае функция имеет вид

$$s(t, \tau) = \frac{1}{1 - \mu(t, 0)} \times 0.13 \bar{g} \int_0^{\tau} (1 - \mu(t, \varphi)) \varepsilon(t, \varphi) f_g(\varphi) d\varphi - 18q(t, \tau),$$

где $\mu(t, \tau)$ - функция возрастного распределения смертности, $\bar{g}(t)$ - среднее значение заработной платы за весь жизненный период работника, $f_g(t)$ – нормированное распределение значений начисленной заработной платы по возрастам, $\varepsilon(t, \tau)$ – доля демографических элементов возраста τ , занятых в экономике в год t .

Будем рассматривать вложения в здоровье среднестатистического ребенка 0-18 лет в период 2012-2014 гг. Полученную же впоследствии прибыль от налоговых отчислений рассчитаем для 2072-2074 годов в предположении, что возрастные распределения заработной платы и занятости не зависят от времени, а среднее значение начисленной заработной платы возрастает по одному и тому же линейному закону.

Возрастное распределение плотности населения восстановим, исходя из известных нам статистических данных о численности населения каждого возраста в 2012-2014 годах [3, 4, 5]. Будем аппроксимировать функции распределения алгебраическим полиномом пятой степени при помощи метода наименьших квадратов. Искомый вид функций и результат аппроксимации представлен на рис. 1:

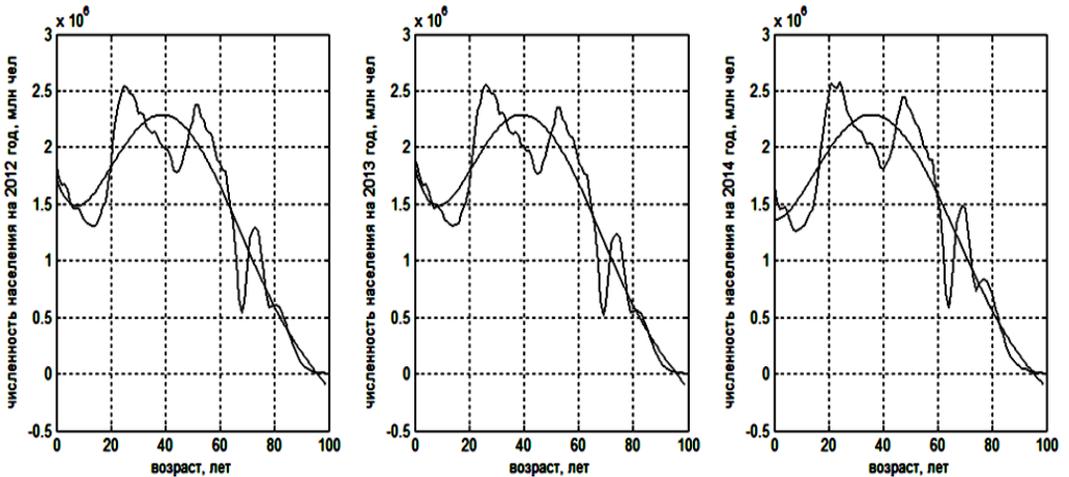


Рис. 1. Плотность распределения населения по возрастам, 2012-2014 гг.

$$\rho(2012, \tau) = -0.0051\tau^5 + 1.57\tau^4 - 167.69\tau^3 + 6.72 \cdot 10^3\tau^2 - 7.4 \cdot 10^4\tau + 1.73 \cdot 10^6$$

$$\rho(2013, \tau) = -0.0056\tau^5 + 1.72\tau^4 - 184.88\tau^3 + 7.64 \cdot 10^3\tau^2 - 9.42 \cdot 10^4\tau + 1.84 \cdot 10^6$$

$$\rho(2014, \tau) = -0.0032\tau^5 + 0.97\tau^4 - 97.53\tau^3 + 3.12 \cdot 10^3\tau^2 + 109.93 \cdot 10^4\tau + 1.36 \cdot 10^6$$

На рис. 2 представлены графики зависимости силы смертности от возраста за 2010-2014 годы [6, с. 265]. Из рисунка очевидно отсутствие значительной зависимости этих функций от времени. Учитывая этот факт, положим $\mu(t, \tau) = \mu(\tau)$, осредним эмпирические кривые $\mu_i(t, \tau)$ и полученный результат аппроксимируем полиномом четвертой степени (результат аппроксимации также представлен на рис. 2.)

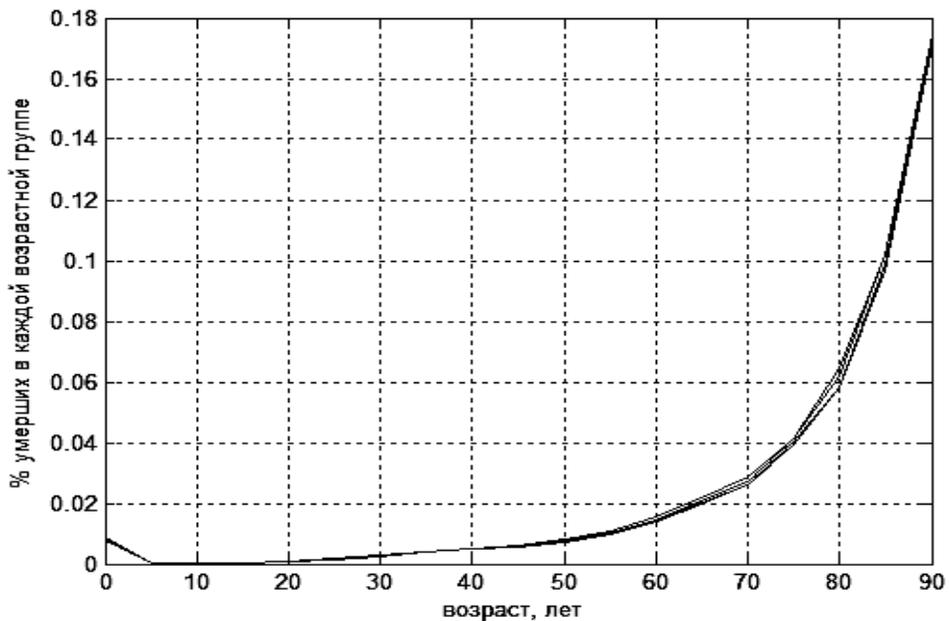


Рис. 2. Функция силы смертности

$$\mu(\tau) = 2.75 \cdot 10^{-8} \tau^4 - 4.02 \cdot 10^{-6} \tau^3 + 1.98 \cdot 10^{-4} \tau^2 - 0.0034 \tau + 0.0146$$

На рис. 3 и рис. 4 представлены графики возрастных распределений заработной платы и занятости населения в экономике соответственно [7, 8]:

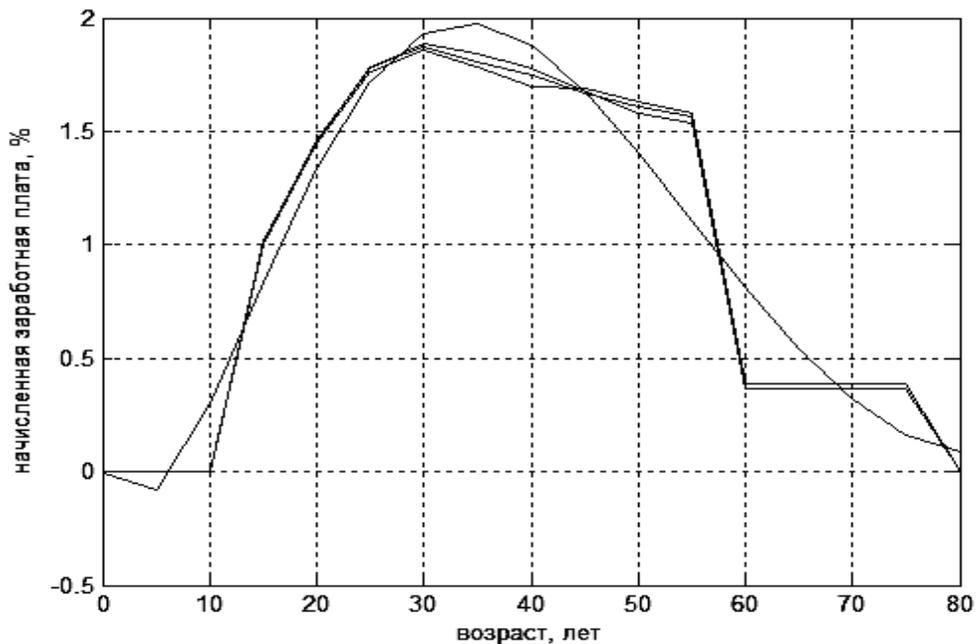


Рис. 3. Нормированная функция распределения заработной платы по возрастам

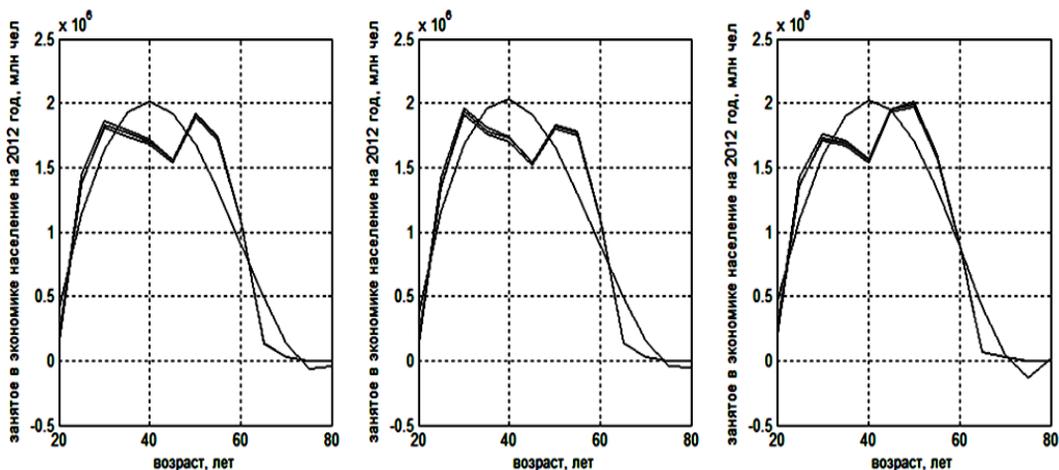


Рис. 4. Распределение численности занятого в экономике населения по возрастам

Выявим зависимость ожидаемой продолжительности жизни от расходов на здравоохранение. Для этого построим уравнение линейной регрессии для данных по странам Европы [9, 10, 11]. Так как выразить долю бюджета, выделенную на обеспечение конкретно несовершеннолетних, не представляется возможным из-за нехватки данных, рассмотрим зависимость ОПЖ от доли бюджетных средств, затраченных на здравоохранение граждан всех возрастов, в предположении, что некая фиксированная доля этой суммы затрачивается на детей и прямо ей пропорциональна. Искомая линейная зависимость представлена на рис. 5:

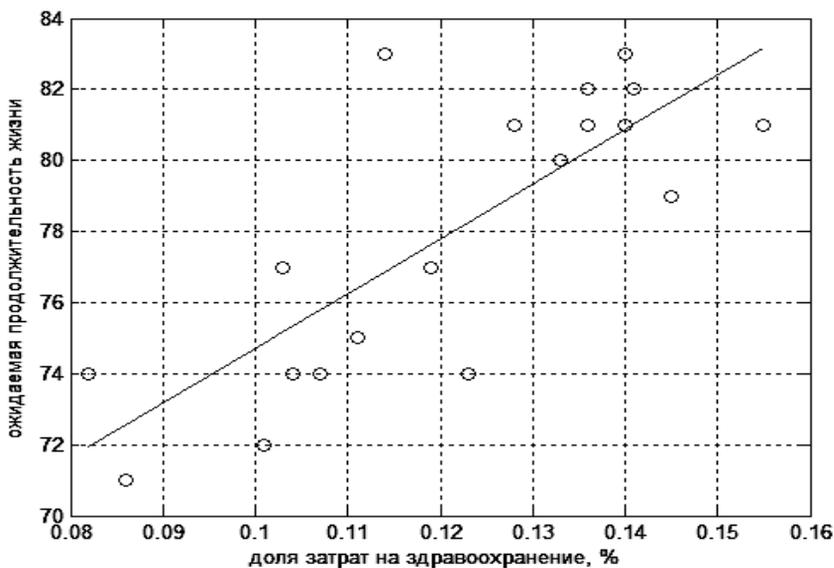


Рис. 5. Зависимость продолжительности жизни от расходов на здравоохранение

$$\tau = 153.95 \cdot x + 59.32,$$

где x – процент бюджетных средств, выделенных на здравоохранение и медицинское обслуживание. Так как областью определения τ является отрезок $[0, 80]$, то будем считать, что $x \in [0, 0.135]$.

Выражение для удельных расходов бюджета запишем в следующем виде:

$$q(\tau) = \frac{ax(\tau)}{\int_0^{18} \rho(\tau) d\tau},$$

где $x(t, \tau)$ – процент от общих расходов бюджета, выделенный на здравоохранение, a – сумма, израсходованная непосредственно на несовершеннолетних (возрастное распределение затрат на

медицинскую поддержку будем считать равномерным). Учитывая статистические данные по структуре расходов федерального бюджета [12], получим:

$$q(2012, \tau) = 90139.28 \cdot x; \quad q(2013, \tau) = 93074.8 \cdot x; \quad q(2014, \tau) = 103224.87 \cdot x$$

Воспользовавшись статистическими данными по размеру среднемесячной начисленной заработной платы [13], вновь строим уравнение линейной регрессии: $\bar{g}(t) = 2030.5t - 4059800$

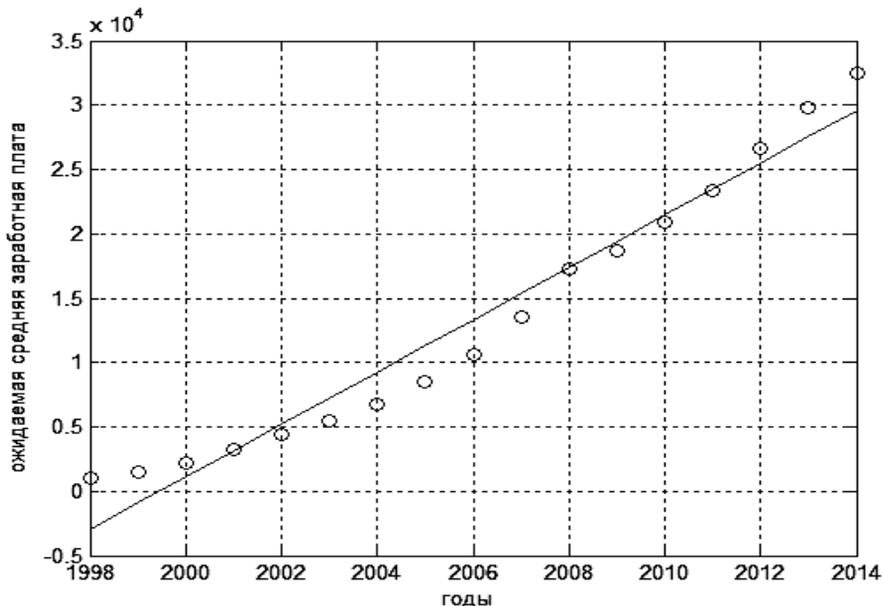


Рис. 6. График уравнения линейной регрессии для среднего значения заработной платы

Подставляя все полученные значения в выражение для $s(\tau)$, получаем искомые зависимости, графики которых представлены на рис. 7:

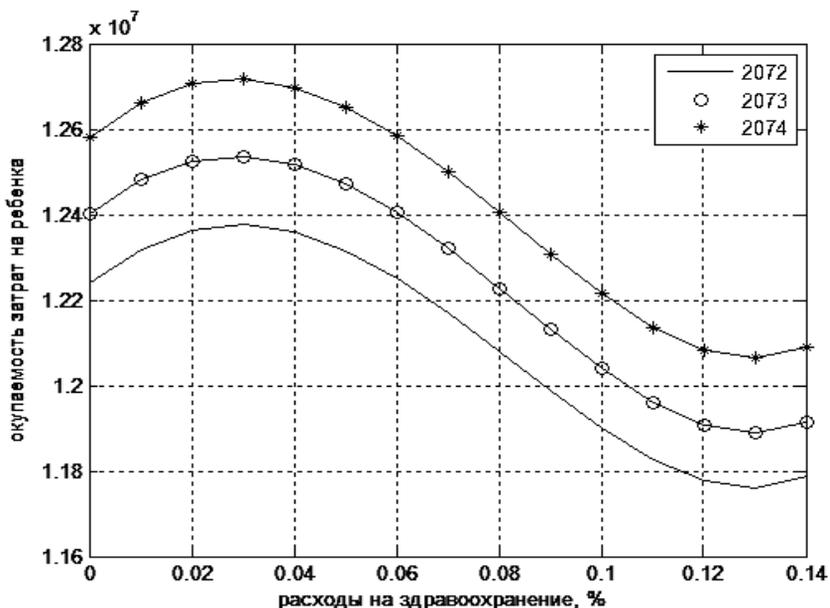


Рис. 7. Окупаемость затрат на здравоохранение несовершеннолетнего

Из рис. 7 следует, что функция окупаемости во всех рассматриваемых случаях достигает локального максимума в точке $x = 0.03$, иными словами, когда на услуги здравоохранения и

медицинскую поддержку населения тратится 3% от общей суммы бюджетных расходов. В этом случае расходы на медицинское обслуживание несовершеннолетних граждан принесут максимальную отдачу в виде налоговых отчислений, получаемых с этих же граждан за весь период их трудовой деятельности. В частности, по сравнению с ситуацией, когда $x = 0$, государство получает около 130000 р. прибыли со среднестатистического ребенка.

Литература

1. Конституция Российской Федерации. Глава 2. Права и свободы человека и гражданина. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.constitution.ru/10003000/10003000-4.htm/> (дата обращения: 10.06.2016).
2. Русяк И. Г., Кетова К. В. Анализ экономических характеристик демографических потерь // Вестник Томского государственного университета, 2008. № 310. С. 153 – 159.
3. Демографический ежегодник России – 2012 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B12_16/Main.htm/ (дата обращения: 05.05.2016).
4. Демографический ежегодник России – 2013 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B13_16/Main.htm/ (дата обращения: 05.05.2016).
5. Демографический ежегодник России – 2014 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B14_16/Main.htm/ (дата обращения: 05.05.2016).
6. Демографический ежегодник России 2015 / Под ред. М. А. Дианова. М.: Росстат, 2015. 265 с.
7. Официальные данные Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/labour_cost_s/# (дата обращения: 01.02.2016).
8. Официальные данные Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/labour_force/# (дата обращения: 01.02.2016).
9. Доходы и расходы стран мира. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://protown.ru/information/hidden/3592.html> (дата обращения: 26.04.2016).
10. World Health Organization. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.688?lang=en> (дата обращения: 26.04.2016).
11. Central Intelligence Agency. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2102rank.html/> (дата обращения: 26.04.2016).
12. Министерство финансов Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://info.minfin.ru/kons_rash_isp.php/ (дата обращения: 05.05.2016).
13. Официальные данные Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/labour_cost_s/#/ (дата обращения: 05.05.2016).

Foreign experience of privatization and its results

Odnokoz V.

Зарубежный опыт приватизации и его итоги

Однокоз В. Г.

*Однокоз Валерия Геннадьевна / Odnokoz Valeriya – студент,
кафедра денежно-кредитных отношений и монетарной политики,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва*

Аннотация: в статье проанализирован зарубежный опыт проведения приватизаций. Даны оценки различным методикам проведения приватизации, сформулированы выводы относительно их итогов.

Abstract: the article analyzes the foreign experience in privatizations. Estimates to different methods of privatization, formulated conclusions about their results.

Ключевые слова: приватизация, модели приватизации, конкурентоспособность предприятия, государственная собственность.

Keywords: privatization, the privatization model, the competitiveness of enterprises, state ownership.

В развитых странах особенностью приватизации является то, что этот процесс проходил в условиях зрелых правовых и финансовых институтов и уже сложившейся рыночной экономической

системы. Каждая страна проводила свою специфическую политику приватизации, но выделяются и общие черты. Также были различны и темпы приватизации. Например, во Франции они составляли полтора года, а в Великобритании – 10 лет. На продажу выставлялись не только убыточные, но и высоко rentable предприятия.

В капиталистических странах существует множество моделей приватизации. Для британского варианта характерна постепенная, публичная продажа в основном убыточных и низкорентабельных предприятий и формирование более широкого слоя собственников. Французская модель предусматривает групповую централизованную продажу государственных предприятий и определения ведущего инвестора, которым является конкурентоспособная фирма, для которой резервируется особый пакет акций по цене более низкой, чем рыночная, но без возможности продажи в течение трех-четырех лет¹.

Также существуют модели приватизации по определенным отраслям: например, железнодорожного транспорта. В Великобритании, Швеции и Японии была применена децентрализованная модель, а в Германии и Франции – централизованная при значительном вмешательстве государства (как показала практика, более успешно).

Экономическими целями приватизации в постсоциалистических странах являлись ликвидация абсолютной монополии государства на средства производства и, следовательно, на большую часть производимых товаров и услуг и повышение эффективности работы отдельных предприятий и некоторых отраслей. Для создания многоукладной экономики и функционирования рыночных структур необходимо было формирование конкурентной среды и класса частных собственников. Также сохранялась проблема задолженности государственных предприятий (большая их часть являлась убыточной, а в казне не хватало денег). На практике многие участники приватизации выкупали государственную собственность для дальнейшей перепродажи или для того, чтобы устранить конкурентов.

Правительства постсоциалистических стран спешили провести приватизацию в короткие сроки из политических соображений, в том числе под давлением США, западных стран и МВФ. Целью было разрушить бывший социалистический строй, и командно-административную систему хозяйствования, стараясь обеспечить необратимость рыночных реформ.

В постсоциалистических странах методы проведения приватизации зависели от того, каким образом, в каких формах и на каких принципах государственное имущество передавалось новым собственникам: бесплатно или платно (на льготных условиях или за полную собственность), в чековой форме или денежной, закрыто или открыто (в публичной форме). Во всех странах перед началом приватизации вставал серьезный вопрос о том, кто будет являться собственником приватизируемых государственных предприятий: обладатели достаточных для выкупа капиталов, бывшие владельцы, члены трудовых коллективов или все граждане. Общей для этих стран проблемой стало отсутствие у большей части населения денежных средств.

В постсоциалистических странах всемирным банком выделяются такие способы приватизации, как акционерное государственное предприятие с участием иностранного капитала, безвозмездная передача муниципальным органам, ликвидация, публичное предложение, выкуп контрольного пакета акций работниками, прямая продажа активов, массовая приватизация по ваучерным схемам.

В развитых странах преобладающими методами приватизации являлись прямые продажи активов собственнику, а также продажа активов на фондовом рынке. Это стало важным источником поступлений в государственный бюджет, а также привлекало инвестиции в приватизированный объект. Имел место такой метод, как продажа государственных активов работникам приватизируемых предприятий, по-другому называемый трудовым акционированием².

Результаты приватизационного процесса имеют неоднозначные оценки.

Позитивные оценки преобладают преимущественно в развитых странах, особенно в США, Великобритании, Японии. В этих странах удалось повысить эффективность приватизированных предприятий, улучшить структуру управления и даже снизить издержки и цены. В США, например, за 1981 – 1988 годы цены в реальном выражении снизились в среднем примерно на 30%. Увеличилось количество собственников, расширилась конкурентная среда, пополнился госбюджет.

Негативным результатом приватизации во всех странах стал рост безработицы. Также спустя некоторое время после приватизации начались процессы слияния и поглощения предприятий, что несколько снизило конкурентную среду³.

¹ Рассел Д. Приватизация / Рассел Д. М.: Книга по требованию, 2012. 33 с.

² Рассел Д. Приватизация в России / Рассел Д. М.: Книга по требованию, 2012. 122с.

³ Статья «О сложившейся практике приватизации в Российской Федерации и мировом опыте», 2013.

Пришедшие в Великобритании к власти лейбористы поставили вопрос о справедливости и легитимности проведенной правительством М. Тэтчер приватизации и ввели налог на случайные доходы. Таким образом, предприятия, которые участвовали в приватизации, должны были заплатить крупные суммы. В государственный бюджет поступило около 5 миллиардов фунтов стерлингов, которые впоследствии пошли на проведение программы переподготовки безработных.

В постсоциалистических странах приватизация дала гораздо меньший эффект, чем ожидалось. Она прошла со значительными социальными и экономическими издержками.

Произошло формирование рыночных структур, появился класс частных собственников. Также были негативные явления, такие, как высокий уровень безработицы, затянувшийся экономический спад, конфликты в управлении между новым и старым менеджментом, упадок системы социального обеспечения, длительное отсутствие инвесторов, усилилось расслоение общества. Существенных поступлений в государственный бюджет не было. С 1995 года многие стратегически важные отрасли, которые изначально не предполагалось приватизировать, попали в руки иностранцев, так как финансовые возможности отечественных инвесторов были незначительными.

В наши дни ситуация в социалистических странах улучшилась, но многие проблемы еще не решены. Остается на высоком уровне безработица, иностранная экспансия в основные отрасли и сферы экономики, большая задолженность.

Литература

1. *Рассел Д.* Приватизация / Рассел Д. М.: Книга по требованию, 2012. 33 с.
2. *Рассел Д.* Приватизация в России / Рассел Д. М.: Книга по требованию, 2012. 122 с.
3. Статья «О сложившейся практике приватизации в Российской Федерации и мировом опыте», 2013.

Actual problems of pricing and features in the Russian Federation Scherbakov M.

Актуальные проблемы и особенности ценообразования в РФ Щербаков М. А.

*Щербаков Михаил Александрович / Scherbakov Mikhail – студент,
кафедра денежно-кредитных отношений и монетарной политики,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва*

Аннотация: в статье проанализирована государственная политика РФ в области ценообразования. Дана оценка тарифной политике, сформированы рекомендации по улучшению государственной политики в области ценообразования.

Abstract: the article analyzes the Russian state policy in the area of pricing. The estimation of the tariff policy, formed recommendations for improving the state pricing policy.

Ключевые слова: ценообразования, государственная политика ценообразования, тарифная политика, естественная монополия.

Keywords: pricing, government pricing policy, tariff policy, a natural monopoly.

Можно сказать, что, несмотря на различные изменения, которые произошли за последние годы, и отказ государства от определенной политики полного невмешательства в процесс ценообразования, ключевой проблемой на сегодняшний день является отсутствие некоторого целостного государственного курса в данной области. То есть, сегодня все действия властей в сфере регулирования цен носят крайне непоследовательный или даже стихийный характер. Хотелось бы отметить, что в статье № 71 Конституции РФ говорится о том, что в ведении государства находится установление определенных основ политики ценообразования в стране. Но сегодня еще нет такого закона, который смог бы обеспечить проведение в государстве единообразной политики цен, а также тарифного регулирования.

Различные законопроекты, которые предлагались в разное время, например «О государственном регулировании цен (тарифов)», а также «Основы государственного регулирования цен (тарифов, расценок, ставок)» и «Об основах ценовой политики Российской Федерации», депутатами Государственной Думы РФ отклонялись еще в первом чтении.

Определенные механизмы, а также принципы регулирования цен со стороны государства в РФ раскиданы по огромному количеству различных законодательных актов. Непосредственное

воздействие государства на ценообразование в стране и тарифы производится по большей части именно на ведомственном уровне с помощью большого числа подзаконных актов органов исполнительной власти. Очевидно является то, что такое обширное разнообразие правовых норм сильно замедляет, а также усложняет весь процесс регулирования цен со стороны государства. В пример можно привести недавний скачок цен на различные услуги ЖКХ в регионах страны. Хотелось бы отметить, что ответственность за данную ситуацию чиновники разного уровня постоянно перекидывали друг на друга.

Еще одно немаловажной проблемой в сфере регулирования цен и тарифов является недостаточная обоснованность всех тарифов естественных монополий. Эксперты говорят о том, что используемые сегодня методики вычисления затрат, которые включаются в себестоимость продукции естественных монополий, являются совершенно непрозрачными. Так как в действующем законодательстве России нет понятия «экономически обоснованные затраты», предприятия позволяют себе закладывать в различные тарифы расходы на содержание определенных непрофильных активов, а также необоснованно высокие зарплаты управленцев. Сегодня широкоизвестными являются случаи, когда зарплата менеджера локальной естественной монополии, к примеру, службы водоканала, в несколько раз превышала зарплату губернатора региона¹.

Увеличение тарифов естественных монополий очень часто обосновывается определенной необходимостью инвестиций в активное развитие отраслей. Но система принятия управленческих решений о включении определенной инвестиционной составляющей во всю структуру тарифа тоже является особенно непрозрачной. То есть тщательно проконтролировать распределение всех инвестиционных средств просто невозможно².

Именно в результате этого увеличение тарифов естественных монополий каждый год существенно превышает уровень инфляции в стране. Все это ставит прочие отрасли экономики в худшее положение, что вынуждает многих отечественных производителей увеличивать цены на всю производимую выпускаемую продукцию. В конечном итоге, это особенно негативно сказывается на общем уровне жизни всего населения РФ. Ученые и исследователи говорят о том, что увеличение тарифов естественных монополий – это ключевой фактор высокого уровня инфляции в государстве. Хотелось бы отметить, что для разрешения указанных выше проблем в области регулирования цен со стороны государства в РФ требуется выработать единый и целостный подход, а также достаточно прозрачные принципы в данной сфере.

Таким образом, можно сказать, что требуется принятие таких мер, как:³

1. Разработка и принятие базового федерального закона, который касается ключевых принципов ценообразования в Российской Федерации. Здесь должны четко разграничиваться определенные полномочия между федеральными, а также региональными органами государственной власти в области регулирования цен и тарифов со стороны государства. Нужно определить те сферы, где осуществляется государственное регулирование цен. Должны быть четко сформулированы наиболее общие принципы формирования регулируемых и свободных цен, ключевые критерии, принципы расчета экономически обоснованных затрат. Сегодня требуется установление прав и обязанностей, ответственности всех субъектов ценообразования.

2. Использование методов долгосрочного планирования, а также прогнозирования цен в государстве. То есть государство сегодня не должно допускать резких скачков цен в различных отраслях экономики РФ.

3. Остановка необоснованного увеличения тарифов естественных монополий. Все процедуры формирования тарифов должны быть прозрачными и вполне понятными, как бизнесу, так и всему населению. Должен вестись четкий контроль со стороны ключевых проверяющих органов власти за работой монополий.

4. Увеличение эффективности контроля за определенными ценовыми сговорами, а также установлением монопольно низких или же высоких цен. Нужно более широко привлекать все общество к отслеживанию данных процессов.

5. Реализация целостного комплекса мер, которые направлены на активное развитие конкуренции, а также стимулирование уменьшение издержек производителей, увеличение производительности труда, использование инновационных ресурсосберегающих технологий.

¹ Официальный сайт Государственной Думы РФ. – www.duma.gov.ru.

² Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ, 2010. № 6 (392).

³ Орешин В.П. Государственное регулирование экономики. – М., 2010.

Литература

1. *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики: Учебник. М.: Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2012.
2. *Орешин В. П.* Государственное регулирование экономики. М., 2010.
3. *Алиева З. Б.* Некоторые аспекты государственного регулирования продовольственной безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2010. № 16.
4. *Брыкин А.* Логистическая концепция государственного регулирования / А. Брыкин, В. Шумаев // Экономист, 2010. № 2.
5. *Виссарионов А.* Особенности государственного регулирования переходной экономики / А. Виссарионов // Пробл. теории и практики управления, 2011. № 6.

Rehabilitation of the disabled in Norway: from the medical to the holistic approach Borovikova I.

Реабилитация инвалидов в Норвегии: от медицинского к комплексному подходу

Боровикова И. В.

*Боровикова Ирина Вячеславовна / Borovikova Irina – старший преподаватель,
специальность: социальная философия,*

*кафедра языков северных стран и международной научной коммуникации,
Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, г. Архангельск*

Аннотация: в статье рассматривается проблема подходов к реабилитации инвалидов. Дается сравнение медицинской, реляционной и биопсихосоциальной моделей инвалидности. Также подчеркивается мысль о том, что реабилитация представляет собой комплексное составное поле, в рамках которого взаимодействуют медицинские, социологические, социально-политические и холистические теории.

Abstract: the article considers the problem of approaches to rehabilitation of disabled people. Medical, relational and biopsychosocial models of disability are being compared. It is also emphasized that rehabilitation is a complex composite field where medical, sociological, sociopolitical and holistic theories interact.

Ключевые слова: инвалиды, реабилитация, реабилитационное поле, гэн-модель, биопсихосоциальный подход.

Keywords: disabled people, rehabilitation, rehabilitation field, gap-model, biopsychosocial approach.

Сегодня мы можем наблюдать различные парадигмы реабилитации, одна из которых основывается на освобождающей перспективе, в рамках которой большое значение уделяется правам и вовлечению индивидов в лечебный процесс. Другая парадигма отдает приоритет экономическому, технологическому развитию и эффективности. Данные парадигмы не обязательно исключают друг друга [2, с. 29-30].

Определение реабилитации, применяемое в Норвегии в настоящее время, расширено от медицинского определения к пониманию, включающему общественные и психологические аспекты реабилитационных процессов, что делает очевидным междисциплинарность данного понятия, включающего, в частности, такие сферы, как эрготерапия, физиотерапия и социальная работа [4, с. 73-74].

Процессы изменения реабилитационной деятельности можно рассмотреть, применив анализ полей, разработанный в концепции Пьера Бурдьё. Понятие «поле» в концепции Бурдьё представляет аналитический подход, в рамках которого общество понимается как структурированные социальные пространства, где акторы и институты имеют определенные позиции и диспозиции, применяемые ими при обсуждении вопросов власти и авторитета. В поле присутствует некая форма автономии. Бурдьё идентифицирует две противоречивые иерархии – социальную, основанную на социальных связях и финансовом капитале (гетерономную), и культурную, основанную на научном знании и фундаментальных научных исследованиях (автономия). Реабилитация предстает в гетерономной иерархии, имея пограничные области с педагогикой, социологией, социальной работой, а также сферой политических властей и заинтересованных групп.

Таким образом, реабилитацию можно рассматривать как исторически конституированное поле, в котором различные позиции занимают политики, специалисты и активисты. Здесь участвуют агенты, имеющие различный культурный капитал, образование, перспективы и интересы. То, какие формы капитала придают статус, варьируется в различные временные периоды.

Произошло изменение реабилитационного поля от сферы с доминированием биомедицинских теорий и методов к междисциплинарным подходам, инспирированным медицинскими и общественными науками [4, с.73-75]. На сегодняшний момент реабилитационное поле сконструировано из нескольких различных профессиональных подходов: биомедицинских, общественно-научных и социально-политического активизма. Таким образом, в целом понятие социального поля предоставляет аналитический подход к рассмотрению реабилитации в качестве арены, как для изменений, так и для стабильности. Реабилитационное поле развивается в контексте

напряженности между медициной и общественными науками и между позициями, репрезентирующими специальность, политику или активизм [4, с. 76].

Реабилитация базируется на традиции медицинского знания, в течение длительного времени формировавшей доминирующий подход к болезни и повреждениям, а также методам обращения с данными состояниями. Такой подход можно обозначить как медицинский, или «медицинская модель» [8, с. 12]. Однако в настоящее время в Норвегии инвалидность и абилитация/реабилитация рассматриваются на основе гэн-модели, или реляционной модели, согласно которой инвалидность является результатом несоответствия между индивидуальными предпосылками и требованиями общества [5]. Биопсихосоциальная модель, представленная американцем Джорджем Энгелем в 1970-х годах, также подвергает критике медицинскую модель. Энгель признавал огромный вклад биомедицинского подхода в понимание болезни, однако выражал несогласие с тенденцией рассматривать болезнь исключительно как природный феномен, тем самым недооценивая психологические и социальные аспекты [3].

Большую поддержку биопсихосоциальный подход получил вследствие связи с классификационной системой МКФ – Международной классификацией функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, представленной ВОЗ в 2001 году. МКФ классифицирует домены здоровья и домены, связанные со здоровьем. Домены рассматриваются с позиций организма, индивида и общества [1]. Следует отметить, что с момента выхода системы МКФ биопсихосоциальный подход играет ключевую роль в реабилитационной области. По мнению некоторых исследователей, классификационная система МКФ является частью новой реабилитационной парадигмы [4, с. 81]. В Норвегии МКФ воспринимается как ключевой инструмент в реабилитационном поле [4, с. 80].

Таким образом, и реляционное понимание инвалидности, и биопсихосоциальный подход могут считаться альтернативами медицинской ортодоксии.

Итак, в настоящее время реабилитацию можно рассматривать как комплексное и составное поле, где медицинские, социологические, социально-политические и холистические теории частично дополняют друг друга, а частично противоречат друг другу. В данном контексте биопсихосоциальная модель может считаться попыткой создания общего теоретического понятийного аппарата в реабилитационной сфере [4, с. 77].

Во Всемирном докладе об инвалидности реабилитация определяется как комплекс мер, помогающих индивидам, имеющим инвалидность или у которых, вероятно, возникнет инвалидность, достигнуть и поддерживать оптимальное функционирование во взаимодействии с окружающей их средой [9, р. 96]. Таким образом, данное определение подтверждает понимание инвалидности как продукта требований окружающей среды. Далее, в отчете говорится о том, что во всех случаях реабилитация должна помочь предоставить возможность индивиду с инвалидностью, а также его/ ее семье [9, р. 95]. Это является другим центральным аспектом социального подхода.

Рассмотрим господствующее в Норвегии определение реабилитации, сформулированное в правительственном докладе Стортингу 21 (1998-1999) [7]. Реабилитация определяется как ограниченные во времени запланированные процессы, имеющие четкие цели и средства воздействия, где взаимодействуют несколько участников, оказывая необходимое содействие собственному вкладу пациента или пользователя для достижения наилучшей работоспособности и навыков преодоления трудностей, самостоятельности и участия в социальной и общественной жизни [7]. Таким образом, центральными элементами процессов реабилитации являются, во-первых, планирование и проведение мероприятий исходя из индивидуальных потребностей пользователя и, во-вторых, запланированное и систематическое сотрудничество между многими инстанциями и участниками, имеющими четкие цели. Процессы ограничены во времени, однако для многих они происходят в течение длительного периода, а для некоторых – в течение всей жизни [6].

Подводя итог, отметим, что в реабилитационной сфере произошел переход от медицинской и индивидуалистической ориентации к комплексному пониманию, в рамках которого активизм, медицинская и общественно-научная деятельность, а также политическое управление взаимодействуют, формируя данную сферу. Задачи реабилитационного процесса заключаются в том, чтобы исходя из собственных ресурсов, возможностей и потребностей индивид получил возможность функционировать наилучшим образом в рамках и условиях, обозначенных обществом, учитывая качество жизни, владение навыками, а также участие в социальной и общественной жизни.

В соответствии с теорией поля Бурдье в социальных полях всегда будут наблюдаться конфликты о положении и гегемонии. В реабилитационном поле это относится к тем, кто будет определять главную область, и где проходят границы с другими полями медицинских и общественных наук. Дебаты, затрагивающие реабилитационную сферу, могут рассматриваться как динамика поля. Понимание и анализ таких процессов важны для главных агентов поля, а также для всего общества [4, с. 81-82].

Литература

1. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья – МКФ. [Электронный ресурс]. URL: <http://who-fic.ru/icf/> (дата обращения: 14.07.2016).
2. *Christensen K., Mogensen E. J., Præstegaard J.* Ethiske aspekter i rehabilitering. Udfordringer til rehabilitering i Danmark. S. 26-40. [Электронный ресурс]. URL: http://www.spastikerforeningen.dk/6storage/521/1753/etiske_aspekter_i_rehabiliterinr.pdf/ (дата обращения: 14.07.2016).
3. Den biopsykosociale modellen. [Электронный ресурс]. URL: http://michaelquarterly.no/index.php?seks_id=72190&a=1/ (дата обращения: 14.07.2016).
4. *Feiring M., Solvang P. K.* Rehabilitering mellom medisin og samfunnsfag – en feltanalytisk skisse. Praktiske grunde, 2013, 1-2. S. 73-84.
5. Individuelle forutsetninger og samfunnsmessige barrierer. [Электронный ресурс]. URL: <http://kurs.helsekompetanse.no/inkludering/18776/> (дата обращения: 14.07.2016).
6. Nasjonal strategi for habilitering og rehabilitering 2008 – 2011. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/hod/sha/sartrykk-av-st.prp.nr.1-kapittel-9.pdf/> (дата обращения: 14.07.2016).
7. St. meld. nr. 21(1998-99). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-21-1998-99-/id431037/?q=&ch=2/> (дата обращения: 14.07.2016).
8. *Tossebro J.* Funksjonshemming – politikk, hverdagsliv og arbeidsliv. Universitetsforlaget, 2009. 266 s.
9. World report on disability. World health organization, 2011. 325 p.

On the Common Turkic Literary Connections (Chingiz Aitmatov and Mukhtar Aueзов)

Ukubaeva L.

К вопросу об общетюркских литературных связях (Чингиз Айтматов и Мухтар Ауэзов)

Укубаева Л. У.

*Укубаева Лайли Укубаевна / Ukubaeva Laily - доктор филологических наук, профессор, декан,
гуманитарный факультет,
Кыргызско-Турецкий университет «Манас», г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: в литературоведении и критике в основном были прослежены связи творчества Ч. Айтматова с фольклором, рассматривалось влияние на него русской литературы, на втором же плане оказались вопросы влияния на творчество писателя литератур, культур, творческого наследия, истории, этнографии народов, близких по происхождению. Проблема взаимодействия и взаимовлияния традиций литературного наследия тюркоязычных народов, в частности, кыргызского и казахского, рассматривается на примере творчества Ч. Айтматова и М. Ауэзова. Огромна роль художественно-эстетического феномена романа «Путь Абая», отразившего в эпическом масштабе и с глубокой философской глубиной социально-экономическую и духовно-нравственную жизнь казахского народа второй половины XIX века в формировании творчества Ч. Айтматова. Это можно наблюдать, в первую очередь, в масштабном видении Айтматовым судьбы народа в различных социально-исторических коллизиях, в многостороннем и глубоком ее изображении.

Abstract: literary studies and literary criticism generally depict the connection of Aitmatov's writing with folklore, the influence of Russian literature, whereas the influence of literature, culture and creative heritage, history and ethnography of the national cultures similar in origin remained understudied. The problem of interaction and mutual influence of the traditions of the literary heritage of the Turkic-speaking nations, Kyrgyz and Kazakh in particular, is studied on the basis of Chingiz Aitmatov's and Mukhtar Aueзов's writings. It's worth mentioning the role of the literary and aesthetic phenomenon of the "Put' Abaya" novel ("Abai's Way"), which epically and philosophically reflected socio-economic, spiritual and moral life of the Kazakh people of the second half of the XIX century, in the formation of Aitmatov's creative writing. This can be seen primarily in Aitmatov's global vision of the people's fate in different social and historical conflicts, and through its diverse and profound depiction.

Ключевые слова: взаимосвязи и взаимодействия тюркоязычных литератур; духовно-нравственные искания; литературное наследие; масштабное видение судьбы народа; общность принципов, приемов и средств психологического анализа; сравнительное изучение литератур; философское содержание судьбы человека; художественно-эстетический феномен.

Keywords: relationship and interaction of Turkic literatures; spiritual and moral quest; literary heritage; global vision of the fate of the people; common principles, methods and means of psychological analysis; comparative study of literatures; philosophical essence of a man's destiny; literary and aesthetic phenomenon.

УДК 821.512.154

Изменения, происходящие в настоящее время в стране и в сознании ее граждан, требуют пересмотра и переоценки многих проблем, поднимавшихся в произведениях художественной литературы. Среди них важная и многозначная – проблема взаимодействия и взаимовлияния традиций литературного наследия родственных народов. Из-за того, что в свое время не была взята во внимание эта проблема, уклонение лишь в одну сторону привело к однотипному мышлению. А сегодня все это стало актуальным. Без учета многосторонних связей и влияний невозможно дать научное обоснование и оценку процессу развития национальных литератур, творчеству того или иного писателя. Обращение к вопросу влияния творчества М. Ауэзова на творчество Ч. Айтматова даже в таком небольшом и кратком объеме – напоминание еще раз о том, что такая проблема существует. Естественно, необходимость многостороннего фундаментального исследования – это отдельный разговор. Пока оставившим след в этом направлении можно назвать исследование А. Акматалиева «Ч. Айтматов жана боордош элдердин адабияты» («Ч. Айтматов и литература братских народов») [1, с. 157]. Да, в быстром темпе развития творчества Ч. Айтматова, в достижении творческих высот роль русской и

мировой литературы безусловна. И все же, для более полного понимания и раскрытия творческой индивидуальности писателя отсутствие достаточного внимания к наследию отечественного и, вообще, общетюркского литературного, культурного наследия и всей культуры, которые питали и поддерживали творчество Ч. Айтматова своим духом, придавая ему особый цвет, вид, дыхание, будет лишь препятствием.

В 60-70-е годы, если не считать небольших рецензий и статей, было выпущено более десяти монографий и других трудов, прямо или косвенно освещающих творчество Ч. Айтматова. (см. *Ашымбаев Б.* Чынгыз Айтматов. – Ф.: Мектеп, 1965; *Гачев Г.* Любовь, человек, эпоха. – М.: Сов. писатель, 1965; *Селиверстов М.* Откровения любви. – Ф.: Кыргызстан, 1965; *Ондрей М.* Многообразие в единстве литературы социалистического реализма. – ДК. – М., 1966; *Асаналиев К.* Открытие человека современности. – Ф.: Кыргызстан, 1968; *Глинкин П. Е.* Чингиз Айтматов. – Л.: Просвещение, 1968; *Садыков А.* Кыргыз совет адабиятында улуттук интернационалдык проблемасы. – Ф.: Илим, 1969; *Лебедева Л.* Повести Чингиза Айтматова. – М.: Худ. литература, 1972; *Абдыкадыров А.* Национальное и интернациональное в творчестве Ч. Айтматова. ДК. М., 1973; *Коркин В.* Человеку о человеке. – Ф.: Кыргызстан, 1974; *Осмоловская И.В.* Проблемы индивидуального стиля писателя. – М., 1974; *Азизов М.* Мастерство Чингиза Айтматова: Автореферат. – Махачкала, 1974; *Расулова Г.* Мастерство Ч. Айтматова в создании характера: Автореферат. – Алма-Ата, 1975). Среди них есть и диссертации, посвященные творчеству писателя – Л. У.). В них не отрицается связь Ч. Айтматова с национальным художественным наследием, национальной почвой и это уверенно подтверждается различными аргументами. (В некоторых случаях такие литературоведы, как Г. Гачев, Н. Никопорец, М. Азизов чересчур утвердительно говорят о «крепких» связях Ч. Айтматова с фольклором). Да, в тех трудах можно обнаружить интересные, оригинальные наблюдения об активном присутствии в творческой стихии писателя элементов устного народного творчества, национальных истоков, с особым акцентом на факт бережного творческого обращения к фольклору. Однако основное внимание все же было кардинальным образом отведено в сторону решения проблемы влияния русской и мировой литературы на творчество писателя. И еще одна проблема – на втором плане оказались вопросы влияния литературы, культуры, творческого наследия, истории, этнографии, языков народов, близких по происхождению, а также проблемы естественных, закономерных связей Ч. Айтматова с ними. А ведь, по правде говоря, тюркоязычные литературы, в том числе и кыргызская литература, породившая Чингиза Айтматова, имела связи со многими цивилизациями, которые уходят далеко вглубь своими корнями, и сегодня впитывает в себя традиции многих восточных, а также западной культур. В этом направлении несколько десятилетий назад, точнее говоря, в 1975 году, известным литературоведом Р. Бикмухаматовым было высказано мнение, которое с методологической точки зрения кажется верным. Он пишет: «Советской многонациональной литературе, достигшей великих свершений, чуть более пятидесяти лет, в состав же содружества входят литературы, история которых простирается в глубь веков. Это литературы, издревле входившие в орбиту европейских (славянских, романо-германских), классических восточных (персоязычных, тюркских, арабоязычных), центральных восточноазиатских культур. Стало быть, где-то позади стоят античные Греция и Рим, Византия, культура Ближнего Востока и Индии, Азии. Даже совсем юные словесности (сибирские, например, бурятская, дагестанская, скажем, аварская) своими культурными корнями уходят иногда в глубину столетий, где они активно связаны с древними цивилизациями и, конечно же, советская многонациональная литература является законной наследницей огромного многообразия возникших в различных исторических условиях в разные эпохи и философско-этических, эстетических жанрово-стилевых направлений и форм» [2, с.34]. Следовательно, нельзя художественно-эстетические истоки современного литературного развития ограничивать лишь вчерашним и последующим временем, ведь чем глубже искать, тем больше и интересней встречаются находки. Не зря с развитием научно-технического прогресса этот вопрос оказывается актуальным.

На V Всесоюзной тюркологической конференции, проведенной в 1988 году, так же звучали подобные мнения. Башкирский литературовед Р. Баимов отметил: «Многие жанры восточной литературы имеют свои параллели в европейских формах, поэтому необходимо сравнительное изучение особенностей жанров и поэтики, взаимодействия восточных и европейских литератур, включая и современный, советский период» [3, с. 392]. Вместе с тем, он остановился на том, что в многонациональной советской литературе в последующее десятилетие (речь идет о 70-х годах – Л. У.) происходит сближение национальных и национально-родственных литератур: «Более того, лучшие достижения многонационального советского романа (М. Ауэзов, Ч. Айтматов, М. Стельмах, М. Карим, М. Мухтар, А. Кешоков, О. Гончар и др.), как уже отмечалось, нередко рождаются именно на пересечении разноязычных многословных традиций, без учета которых сегодня уже не представляется возможным объективно-научное и всестороннее изучение национальных литературных процессов,

движения жанров» [3, с. 393]. Совершенно верное, научно обоснованное суждение. Если отставить в сторону все остальное, следует признать, что успеху айтматовских произведений способствовала и казахская литература, а в ней творческое и гражданское влияние великого казахского писателя Мухтара Ауэзова. Как тогда понимать, что умалчивалось то, в чем признавался сам Айтматов?

До настоящего времени при разговоре о влиянии тех или иных факторов на развитие творчества Ч. Айтматова исследователи (в том числе и я) обходили вниманием вопрос о влиянии творческого феномена великого художника слова казахского народа Мухтара Ауэзова на Чингиза Айтматова или же не доводили до достаточного уровня решение этого вопроса. А по правде говоря, это важная проблема, требующая особо важного изучения.

Чингиз Айтматов всегда с гордостью произносил имя Мухтара Ауэзова, преклонялся перед его талантом, относился к нему с почтением [4, с. 122, 246; 5]. Он называл М. Ауэзова наряду с эпосом «Манас» символами своих народов. И это было сказано не ради красного словца. По своему происхождению Айтматов был истинно кыргызским писателем, в то же время мы не ошибемся, если скажем, что лучшие произведения Мухтара Ауэзова находились на одной идейно-эстетической высоте с русской классической и мировой литературой и служили в свое время ориентирами в творческих исканиях начинающего кыргызского писателя. Есть полное основание для утверждения, что произведения М. Ауэзова значительно повлияли на формирование художественно-эстетической концепции молодого Айтматова. Если рассматривать этот аспект, на мой взгляд, эпопея «Путь Абая» М. Ауэзова занимает особое положение. Нельзя не оценить роль художественно-эстетического феномена романа «Путь Абая», отразившего в эпическом масштабе и с глубокой философской глубиной социально-экономическую и духовно-нравственную жизнь казахского народа второй половины XIX века, свет этого феномена озарил повести и романы Чингиза Айтматова и нашел место в стихии его творчества. Это можно наблюдать, в первую очередь, в масштабном видении Айтматовым судьбы народа в различных социально-исторических коллизиях, в многостороннем и глубоком ее изображении. Для писателя являлась важной не внешняя сторона времени и обстоятельств жизни народа, он, подобно М. Ауэзову, устремлялся в глубинные слои айсберга, его притягивало и бытовое, и психологическое, и философское, и социально-экономическое содержание действительности, и он с интересом раскрывает его. В повести «Джамиля», взбудоражившей все народы мира и оставшейся в их сердцах, Ч. Айтматов одним из первых среди кыргызских писателей раскрыл внутреннее содержание прогнившего мира феодально-патриархальных отношений и взглядов, которые на протяжении веков были жизненной нормой кыргызского народа, связывая свободу человека, и прославил в образе Джамили новое сознание, порожденное социалистическим обществом. В социально-нравственных поисках Джамили слышится не только голос автора, но и всего народа, возродившийся в силу определенных социально-исторических условий. Мы видим в его последующих произведениях, как, превратив правду жизни в художественную правду, он создает подлинное искусство, гармонично сочетая творческое «я» с национальным и общечеловеческим прогрессивным сознанием. Далее, во-вторых, можно предположить, что для Ч. Айтматова при формировании им художественного характера был важен опыт и художественные принципы М. Ауэзова в создании образа крупной, могущественной личности. Дело в том, что М. Ауэзов никогда не изображал своих героев односторонне, их характеры складывались из многих граней. По глубокому убеждению корифея, только многостороннее, многогранное изображение «обеспечивает создание крупного, сильного характера» [6].

Прочитав, не выпуская из рук, «Путь Абая», молодой Айтматов в своей дебютной повести «Лицом к лицу» отказывается от принципа одностороннего изображения характера, имевшего место в кыргызской прозе, и создает противоречивый, сложный характер Сейде, поднимая его до уровня сильного характера, и то, что здесь есть заслуга романа-эпопеи Ауэзова, является неопровержимой истиной.

При создании романа «Путь Абая» М. Ауэзов основной художественной задачей избрал духовные поиски Абая Кунанбаева. Автор раскрыл значение деятельности Абая в истории казахского народа, отразил его принципиальную борьбу за социально-нравственные идеалы эпохи.

Влияние эпопеи «Путь Абая» на формирование художественной концепции Ч. Айтматова имеет и третью сторону.

Если проследить все движение от ранних произведений писателя до его романов и остановить внимание на том, как создавались образы героев, какова их человеческая сущность, то обязательно можно увидеть, что писатель, главным образом, берет на вооружение духовно-нравственные искания героя. Его герои, в каких бы социально-исторических условиях они не изображались, всегда борются за передовые идеи своего времени, это люди, которые сохраняют свое человеческое достоинство. Новые революционные идеи, новые начинания, рождающиеся на

почве устаревшей, окаменевшей жизни, вырастающие на ней, не обходятся без ожесточенной борьбы и противоречий. Успех в этой борьбе обусловлен наличием социально-политического, морального, нравственного внутреннего мощного потенциала личности или коллектива, которые ставят целью победу передовых идей. Одно из бесценных качеств положительных героев Чингиза Айтматова заключается в их бескомпромиссной борьбе до конца за прогрессивные идеалы и, вследствие этого, обречении своей судьбы на трагичный исход. Я имею в виду образы Мальчика из «Белого парохода», Танабая из «Прощай, Гульсары!», Авдия Каллистратова из «Плахи», Филофея, Андрея Борка из «Тавро Кассандры». Из действий и поступков, мироощущений героев событий в этих произведениях писатель, с ювелирным мастерством собрав воедино их человеческие качества, создает из них огромный монолит и заставляет читателя поверить в его мощную силу. Духовно-нравственные искания таких героев Ч. Айтматова, как Сейде, Джамиля, Танабай, Эдигей, Авдий происходят неспешно и не в геометрической прогрессии, а как у Абая, героя Мухтара Ауэзова, развиваются в социально-исторической перспективе, в эволюции, психологической достоверности. Ч. Айтматов доводит до своего читателя философское содержание судьбы человека, порой с трагическим финалом, глубоко правдиво и жизненно, как подлинный мастер-художник, мудрый психолог.

Творческое влияние романа «Путь Абая» на формирование художественной концепции Ч. Айтматова можно увидеть в его стиливой манере изображения комплексной картины реальной действительности. Понятие «комплексная картина» я использую в широком смысле, и обращаю главное внимание на близость у двух талантов стиливых приемов в реалистическом изображении жизненных реалий. Названная проблема имеет много сторон и направлений. Даже если мне не удастся раскрыть данную проблему с научно-теоретической и практической точек зрения, все же мне хотелось бы остановиться на некоторых обстоятельствах, которые сильно заинтересовали меня. Замечено, что при изображении персонажей, раскрытии характеров в романе «Путь Абая» М. Ауэзов особое значение придает портретной характеристике. Из портретных деталей, для передачи характера человека, его психологического состояния в различных жизненных и психологических ситуациях, особое внимание он уделяет выражению глаз, движению бровей, и такие описания в романе достаточно часты. На первых страницах романа дан такой портрет Кунанбая: «Высокий, крепкий, с седеющей бородой, Кунанбай даже не удостоил их взглядом своего единственного глаза, странно сверкающем на бледном, словно застывшем лице» [7, с. 27]. Спустя короткое время автор дополняет портрет Кунанбая и от имени юного Абая дает ему психологическую характеристику. « – Ты вырос и возмужал. Выросли ли твои знания, как ты сам? Насмешка это или сомнение? Действительно ли отец хочет знать о нем?.. С самых ранних лет мальчик привык следить за движениями бровей отца, – так опытный пастух следит за облаками в год джуга, и за эту наблюдательность отец ценил его больше остальных детей. Сейчас было понятно, что Кунанбай думает совсем не о сыне, а о приближающихся всадниках». «У отца продолговатая, словно вытянутая, голова, напоминающая гусиное яйцо. И без того длинное, лицо его удлиняется клином бороды; оно кажется Абаю равниной с двумя холмами, поросшими лесом бровей. Единственный глаз Кунанбая зорким часовым стал у левого холма – суровый, недремлющий страж... Он не знает отдыха, от него ничего нельзя утаить... Этот единственный глаз не прячется за веком; большой, выпуклый, он смотрит остро и зорко, точно пожирая все окружающее. Он даже моргает редко» [7, с. 35].

Для передачи характера Кунанбая и сущности его натуры М. Ауэзов использует множество портретных деталей, особенно, выражение глаз. Произведение богато различными событиями и, в соответствии с этим, изменения, происходящие во внутреннем мире Кунанбая с различными психологическими оттенками отражаются и в выражении и состоянии его единственного глаза, и этот неповторимый образ глубоко запечатлевается в памяти читателя. Так же богато и содержательно, однако предстательной в контрасте с отцом, дана судьба, биография Абая, то, как из простодушного мальчика он вырастает в носителя прогрессивных идей. И в образах, созданных Ч. Айтматовым, можно заметить, как автор вмещает в выражение глаз, этого зеркала души, целый мир переживаний, делая это художественным психологическим средством отображения характера, его человеческой сущности, его настроения.

Есть еще одно стиливое сходство, которое выражается в мастерстве изображения пейзажа. Чингиз Айтматов – истинный мастер перевоплощения природы в образ искусства, описывая природу, как и Ауэзов, он передает всю ее прелесть и ее дыхание, как она есть. Когда перечитываешь картины природы в произведениях Ч. Айтматова, чувствуешь, что писатель по-особому, остро воспринимает природу своего края, он рассказывает о каждом дереве, вьюнке, зверьке с душевным интересом, и это доставляет удовольствие. Эмоционально-экспрессивная окраска в передаче образов природы, животного мира вступает в гармоничную связь с изображаемыми современными актуальными проблемами общества, и это наполняет произведение социально-философской содержательностью.

Одухотворяя природу, он раскрывает ее внутренние тайны, не видимые глазу и не слышимые простому уху, придает ей социально-нравственную сущность, и в этом нетрудно увидеть традицию Ауэзова в описании пейзажа. В творчестве этих двух замечательных писателей наблюдается тесная и гармоничная связь природы и окружающей действительности с жизнью человека.

Помимо тех моментов, упомянутых выше, следует отметить общность принципов, приемов и средств психологического анализа в творчестве двух писателей, и мы должны помнить, что и это, бесспорно, влияние романа «Путь Абая» М. Ауэзова. В то же время нельзя привязывать проблему влияния к стилю, формальным и содержательным сторонам произведений писателя, и таким образом вычеркивать их привлекательность. Самая важная и принципиальная сторона творческого опыта М. Ауэзова в деле формирования художественной концепции Ч. Айтматова заключается в том, что приобщает молодого писателя к великому опыту русского реализма, наравне с этим учит «европейскому необъятному, просторному мышлению и культуре».

Литература

1. Акматалиев А. Ч. Айтматов жана боордош элдердин адабияты. Ф.: Илим, 1988. 157 с.
2. Бикмухаметов Р. В контексте мировой литературы // Вопросы литературы, 1975. № 6. 34 с.
3. Баимов Р. Восточное влияние и мировая литература. Тюркология. Фрунзе: Илим, 1988. 392 с.
4. Айтматов Ч. В соавторстве с землей и водой. Ф.: Кыргызстан, 1978. С. 122, 246.
5. Айтматов Ч. М. Ауэзов жөнүндө сөз // Советтик Кыргызстан, 1987. 29 сентябрь и др.
6. Ауэзов М. Мысли разных лет. Алма-Ата: Казгослитиздат, 1961.
7. Ауэзов М. Путь Абая. Алма-Ата: Жазуши, 1987. 27 с.

Literary depiction of the 1916 national liberation movement in contemporary Kyrgyz prose Ukubaeva L.

Художественное изображение национально-освободительного движения 1916 года в современной кыргызской прозе Укубаева Л. У.

*Укубаева Лайли Укубаевна / Ukubaeva Laily - доктор филологических наук, профессор, декан,
гуманитарный факультет,
Кыргызско-Турецкий университет «Манас», г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: интерес современных кыргызских писателей к теме народного восстания 1916 года в Кыргызстане вызван появлением новых взглядов на исторические события минувших лет, обусловленных новой социально-политической обстановкой в стране. Интерпретация темы национально-освободительного движения в повести Б. МаксUTOVA «Кызыл кыргын, кандуу кармаш» («Красная бойня, кровавая схватка»), романах К. Ашымбаева «Азат көчү» («Кочевье свободы») и А. Койчиева «Мисмилдирик» («Уничтожение») является объектом научного исследования в данной статье. В новых произведениях о восстании 1916 года наблюдается высокая степень объективности художественной оценки изображаемого, которая оказалась возможной, благодаря использованию архивных документов, а также научных источников. В статье под критическим углом рассматривается идейно-художественное содержание произведений, отмечаются достижения писателей в изображении событий, характеров, исторического времени.

Abstract: the interest of contemporary Kyrgyz writers to the theme of the 1916 national uprising in Kyrgyzstan is caused by the emergence of new perspectives on historical events of the past due to the new social and political situation in the country. Interpretation of the theme of national liberation in B. Maksutov's story "Kyzyl kyrgyn, kanduu Karmash" ("Red slaughter, bloody battle"), K. Ashymbaev's novel "Azat köchü" ("Nomadic Freedom") and A. Koychiev's "Mismildirik" ("Destruction") is the subject of the research in this paper. New literary works that depict the 1916 uprising contain a high degree of objectivity of literary evaluation of the events that became possible through the use of archival documents, as well as scientific resources. The paper critically studies the idea and literary content of the works, the achievements of writers in the depiction of the events, characters, and historical time.

Ключевые слова: архивные материалы о народном восстании кыргызов 1916 года, бегство кыргызов в Китай, деятельность А. Керенского по вопросам возвращения кыргызов; колониальная политика

царского самодержавия в Кыргызстане, национально-освободительная борьба 1916 года в Кыргызстане, роман эпического масштаба, социально-политические причины восстания 1916 года.

Keywords: *archival materials of the 1916 Kyrgyz people's uprising, Kyrgyz flight to China, A. Kerensky's activities on the return of the Kyrgyz, the colonial policy of the tsarist autocracy in Kyrgyzstan, the 1916 national liberation struggle in Kyrgyzstan, a novel of epic genre, social and political causes of the 1916 uprising.*

УДК 821.512.154

Кыргызский народ в своей истории пережил множество значительных событий. С течением времени некоторые из них были подзабыты. Но что-то из прошлого сегодня вызывает интерес у общества и вновь заставляет думать, размышлять о прошедших событиях, вносить поправки, обращает внимание общества на то, на что следует взглянуть по-новому. Одним из таких исторически значимых событий является национально-освободительная борьба кыргызского народа, 100-летие которой широко отмечается общественностью в нынешнем году, и которая вошла в историю под названием «Национально-освободительное движение» или «Уркун» («Смятение»).

Национально-освободительная борьба кыргызского народа – одна из основных тем кыргызской литературы. Она и в советскую эпоху получала свое художественное отражение в творчестве мастеров слова. Ныне наше внимание привлекает то, что эта тема с момента обретения нашей страной независимости не была вынута из повестки дня, мало того, к ней усилился интерес писателей. Объяснение тому, по нашему мнению, кроется в следующем. Во-первых, крутые перемены в общественно-исторической, политической и экономической жизни, вызванные в государстве переходом к самостоятельности, заставляют вновь обращаться к прошлому, требуют его пересмотра в силу создавшихся условий открытости и демократии, его оценки, установления реального положения происшедших событий, необходимости глубокого изучения их значения. Во-вторых, объясняется, начиная со времен «перестройки», «нового мышления» М. Горбачева (80-е годы XX в.), широким распространением принципа гласности во всех сферах жизни, в том числе в художественной литературе. Добавлением к этому явилось изъятие социалистической цензуры из искусства, а следовательно, обретение нашими писателями полной творческой свободы. Эти перемены в общественной жизни стали предпосылкой к новому подходу для раскрытия темы восстания 1916 года.

Если обратить внимание на то, как отражается тема национально-освободительного восстания 1916 года в кыргызской прозе в годы независимости, то здесь можно обнаружить, что изображение ведется в двух направлениях.

Во-первых, в произведениях, посвященных жизни и деятельности исторических личностей, данная тема встречается лишь косвенно, в связи с биографическими сведениями личности или его делами, или же для изображения берется лишь одна ее сторона. К примеру, это произведения Э. Эгембердиева «Канат хан», Ж. Токтоналиева «Шабдан баатыр» и др.

Во-вторых, создаются произведения, в которых непосредственно раскрывается тема восстания 1916 года. Это: продолжение тематики «Сломанного меча» Т. Касымбекова в его историческом романе «Баскын» («Захват») (2000) о том, как вначале кыргызы, проживающие в северной части территории, подверглись колонизаторскому захвату, и, не имея для отпора ни единства в своих рядах, ни сил, ни помощи со стороны, были вынуждены подчиниться, далее тема восстания отразилась в его другом историческом романе «Кыргын» («Истребление») (2004), в котором были отражены итог борьбы и безмерная трагедия многочисленного кыргызского народа; повесть Бактыбека МаксUTOва «Кызыл кыргын, кандуу кармаш» («Красная бойня, кровавая схватка»), 2009); роман народного писателя Кыргызстана Калканбая Ашымбаева «Азат көчү» («Кочевье свободы»), 2012); роман Арслана Капай уулу Койчиева «Мисмилдирик» («Беделдеги каргыш») [«Уничтожение» («Проклятие на Беделе») 2009].

В настоящей статье внимание будет уделено последним трем из названных произведений, чтобы поделиться небольшими впечатлениями о творческих поисках писателей в деле отражения национально-освободительной борьбы 1916 года.

Самым крупным по объему и широким по эпическому масштабу среди названных произведений является роман К. Ашымбаева «Азат көчү» («Кочевье свободы»). Свое обращение к историческому событию, которому был посвящен писателями ряд произведений в советскую эпоху, автор объясняет во вступительной статье к своему роману «Мысли, желанные перу» следующим образом: «Будем считать положительным то, что об историческом событии 1916 года создаются произведения в различных жанрах. Однако вместе с правдивой передачей различных сторон национального духа, традиций, мужества следует избегать ошибок, недостаточного понимания положения дел, ложной гордости.

Те, кто пишет о восстании 1916 года, даже не упоминают о том, что сохранению кыргызского народа способствовала Великая Октябрьская революция. А ведь существуют исторические записи о том, что в 1917 году для безопасного возвращения кыргызов из Китая Временное правительство России выделило Китаю золото монетами. А то, что при возвращении кыргызов на родину, чтобы их не расстреляли на местах русские националисты, были высланы для охраны военные отряды, которые преграждали путь местным богатеям и мстителям со словами: «Кто тронет кыргызов, будет расстрелян», нигде не упоминается. Мало того, не принимаются во внимание случаи того, что, когда богатеи устроили беспредел, совершив захват земель, территории были возвращены с помощью декрета Ленина о земле. Кроме того, напрочь забыто то, как некоторые добросердечные русские прятали кыргызов от своих же. Зарубежные нюхачи натравливали кыргызов на русских, партию эсеров на нацменьшинства. Мало того, во время восстания, к концу Уркуна, были ли это жители каракольской территории или Чуйской долины, они замысливали против беженцев недоброе и даже были случаи убийств. Тем, кто в советский период пытался разобраться в этих событиях, были предъявлены политические обвинения.

Эти явления заставили меня взяться за перо и обратиться к событиям Уркуна [1, с. 5-6].

«Азат көчү» - роман широкого эпического масштаба. Произведение начинается с изображения жизни кыргызов до 1916 года, раскрытия внутренних противоречий действительности в период русской колонизации. Причина восстания 1916 года, его трагический исход, дни страдания, пережитые напуганным народом, лишение Николаем трона, возвращение кыргызов из Китая на родину в период деятельности Временного правительства во главе с Керенским, историческое состояние кыргызского общества во время гражданской войны, когда происходила борьба за укрепление Советской власти и др. – все эти события легли в основу романа. Автор неторопливо начинает свое повествование с описания далеких времен: условия быта кыргызов, живущих вокруг озера Иссык-Куль, их социально-историческое положение до 1916 года в мозаике различных событий. Первую часть романа составляют несколько небольших рассказов.

На фоне различных жизненных обстоятельствах раскрываются образы Сансызбая и Салымбека, опирающихся на власть царского самодержавия и беспощадно издевающихся над людьми, безжалостного уездного начальника Иванова, который возомнил себя господином над всем кыргызским народом, гнусные делишки его единомышленников, представителей партии эсеров Овчинникова, Королькова, а также ставших опорой народу в то суровое время Андаша молдо и Балпанова, Кадыра-аке, печальные судьбы подневольных бедняков Карыбая, Кожокана, Кулдурбая и др. Кроме того, в романе показаны теплые отношения между местным коренным населением и русскими мужиками, гуманные поступки и действия доктора Шеленина. Можно полагать, что К. Ашымбаев в своем повествовании сумел достичь правдивого воспроизведения причин восстания 1916 года, его социально-политических предпосылок.

Жусуп Абдрахманов, написавший труд «О восстании кыргызов 1916 года», останавливаясь на причинах восстания, отмечал: «Когда мы начинаем вести речь о восстании трудовых масс Средней Азии и Кыргызстана 1916 года, нам кажется, что оно возникло неожиданно, из-за недовольства местного трудового населения тем, что их забирают на тыловые работы. На самом деле причины восстания 1916 года кроются глубоко, имеют социально-экономические корни, вызванные положением Средней Азии и Кыргызстана на правах колоний царской империалистической России» [2, с. 4]. Именно на эти обстоятельства опирается К. Ашымбаев в своем романе. В романе «Азат көчү», как и в других ранее написанных произведениях писателей о восстании 1916 года, показано нарастающее недовольство местного населения царским указом о наборе в солдаты в возрасте от 19 до 43 лет. В произведении описывается как Андаш-молдо, увидев у Кучука-молдо бумагу со списком новобранцев, вырывает ее из рук и рвет на клочки, что накаливает обстановку. Подобные события происходят и в Оше и Чуе, откуда поступают вести. Местная родовая знать при этом действует в сговоре с царскими властями, что вызвало негодование народа, который решил, что единственным выходом из положения должен быть бунт, и принес клятву отомстить русским. К. Ашымбаев видит причины бессмысленной гибели народа в том, что тщеславные манапы, подобные Батыркану, не способные глубоко вникнуть в суть положения народа, не считались с мнениями мудрых людей.

В романе реалистически описывается неорганизованное начало восстания, дается информация о том каким и в каком количестве народ бы оснащен оружием. Началось все с поджога русских сел. Их жители не остались внакладе. Партия эсеров во главе с Овчинниковым, пользуясь обстановкой, ставят цель полного уничтожения кыргызов с помощью карательных отрядов и полномочного овладения территориями.

К. Ашымбаев далек от одностороннего изображения трагедии восстания 1916 года. Это могут подтвердить следующие строки из романа: «Беда мятежного народа в том, что он нанес вред таким же, как и он сам, безропотным людям, старикам, вдовам, сжег их жилища. Кыргызы поклялись не трогать

сирот и вдов тех, кто ушел на войну. Но и среди них находились такие, которые, рассуждая, «мол, они неверные, пусть хоть один или тысяча», и сжигали их дома». Ошибочность, бесосновательность тех рассуждений, которые звучат сегодня в обществе, о том, что **только** кыргызы подверглись уничтожению, что был геноцид, подтверждается авторской позицией к изображаемому. Таким образом, автор не скрывает несправедливого отношения кыргызов к русским переселенцам, и такое правдивое отношение к описываемым событиям можно считать успехом в его художественном исследовании действительности. С другой стороны, и среди лиц, относящихся к представителям царской власти, были и такие, как Корольков, кто сочувствовал кыргызам.

К. Ашымбаев в качестве ядра сюжетного действия обозначил деятельность партии эсеров, основная политическая задача которых на тот момент заключалась в жестоком истреблении кыргызов, сделавшим много доброго русским переселенцам, а также латентном и открытым стремлении эсеров завладеть кыргызскими землями.

Жусуп Абдрахманов в своей аналитической статье «О восстании кыргызов в 1916 году» несколько раз упоминает о том, что у русского самодержавия это было главной целью политики колонизации. По его глубокому убеждению, русские помещики и русская буржуазия, после того, как добились создания генерал-губернаторства Туркестана, в целях подчинения себе этой местности, поставили следующую задачу: для возведения поселков для русских переселенцев осуществить практический захват земель и водных ресурсов кыргызов.

Так, Ж. Абдрахманов пишет: «На отнятых у кыргызов землях вначале были построены русские поселки, таким образом, аграрная колонизация туркестанской земли началась с колонизации кыргызских территорий» [2, с. 9]. Именно этой исторической правде в романе уделено много внимания. В отдельных материалах истории восстания 1916 года царский указ о наборе солдат на тыловые работы, ускоривший возникновение причин восстания, на самом деле оценивался в некоторых случаях как «пасквиль, открыто призывающий к восстанию». Об этом открыто говорилось в показаниях Г. И. Бройдо о восстании кыргызов в 1916 году следователю Палаты Суда г. Ташкента, данных 3 сентября 1916 года. В них говорилось: «Истребить кыргызов, оставшихся гнать в сторону Китая, завладеть их землями – это входило в злые намерения царского правительства». «Поэтому, чтобы подтолкнуть народ к восстанию, нужно было придумать план для этого злого умысла – план призыва в солдаты», – отмечается далее [3, с. 61].

События, описанные в романе К. Ашымбаева «Азат көчү», подтверждают правдивость отмеченных выше рассуждений. В романе читатель может получить полное представление о том, как кыргызы были вынуждены в смутении бежать прочь, как русские богачи завладевали лучшими плодородными землями Жети-Суу, Тюпа, южной стороны Иссык-Куля.

В романе, не оставляя читателя равнодушным, передаются картины того, как кыргызы, получившие поражение в восстании, бежали в Китай, испытывая в пути адские страдания и невзгоды, особенно на перевалах Музарт и Кёк-Бель, как недружелюбно встретили их кытай-калмаки, как пришла весть о свержении Николая и кыргызы вернулись на родину, на Иссык-Куль.

Наступившая новая эпоха принесла с собою новые противоречия, которые привели к концу Овчинниковых и Ивановых, однако новое время устанавливалось не так просто и об этом широко повествуется в третьей части романа. Как и отмечалось К. Ашымбаевым во введении к роману, забота нового русского правительства о благополучном возвращении кыргызов из Китая, его организация, прославление исторического значения ленинского декрета, предусматривавшего возврат кыргызам отнятых русскими богачами земель, получило достаточное освещение в романе.

Конечно, все эти исторически значимые вопросы при освещении восстания кыргызов 1916 года рано ли, поздно должны были привлечь внимание. Будет верным отметить, что своевременное художественное решение этих вопросов нашим аксакалом-писателем, представление романа читательской общественности является крупным литературным событием, которое следует поддержать. И на самом деле, «Азат көчү» – роман-эпопея, этапное произведение в кыргызской прозе, по-новому осветившее историческое событие 1916 года и занявшее тем самым свое место в истории кыргызской литературы.

Еще одно произведение последнего времени о восстании кыргызов 1916 года – повесть Бакытбека МаксUTOва «Кызыл кыргын, кандуу кармаш» («Красная бойня, кровавая схватка»). В этой повести автор попытался осветить историческое событие, используя исторические документы.

В начале повести до освещения основного события дается краткая экспозиция. В ней говорится о том, как веком раньше 1916 года впервые из Верного на Иссык-Куль (1856 г.) отправилась в путешествие русская экспедиция под руководством Петра Петровича. Второй раз экспедиция отправляется по просьбе полковника Хоментовского и возвращается, широко ознакомившись с социально-исторической обстановкой местности, с чудесными землями кыргызов. Конечно же, это была не научно-исследовательская экспедиция, а скорее, она носила разведывательный характер.

В те времена происходили межродовые распри, и между кыргызами не было согласия. Петр Петрович докладывает генералу Госфорту об обращении к нему Боромбая, главы племени бугу, с просьбой о русском подданстве, и поясняет, что при условии принятия кыргызов под свою власть, велика возможность завладения их землями. После этого, считает он, можно легко прибрать к рукам и другие племена во главе с племенем сарбагыш с их землями. Таким образом, начинается осуществление плана овладения земель и самих простодушных кыргызов.

В повести «Кызыл кыргын, кандуу кармаш» А. МаксUTOва, как и в романе К. Ашымбаева «Азат көчү», сюжет развивается последовательно, но в ней нет персонажей, которые бы принимали участие в историческом событии с начала и до конца. Если в «Азат көчү» дается широкая художественная панорама событий 1916 года озерного края с самого начала и до их исхода, то в повести А. МаксUTOва делается попытка передача картины событий на севере Кыргызстана, раскрывается характер и особенности восстания в каждой местности. Свидетельством этого могут служить и сами названия глав: «Кровопролитие в Ак-Суу», «Схватка в Кемине», «Резня на берегу Иссык-Куля». К примеру, причиной аксуйского восстания обозначен царский указ о призыве на окопные работы, вызвавший протест народа, после чего Грибановским был обманом собран народ и уничтожен на месте, и восстание закончилось гибелью в Ак-Суу и Белогорке невинных людей. В Сосновке повторяется то же самое. В Кемине, в селе Шабдана, восстали атаке-сарыбагыши, они избрали сына Шабдана Мёкюша ханом и схватились с русскими. Хотя какое-то время они имели успех в сражении, все же не смогли дать отпор хорошо вооруженным солдатам и потерпели поражение. В итоге, сын Шабдана, Кемель, посчитал «лучшим выходом перебраться к китайским землям», и, чтобы уберечь себя от полного уничтожения русскими, они двинулись в сторону Китая.

На Иссык-Куле, местные кыргызы, не желая далее терпеть притеснений, отняли свои земли у переселенцев, и, не послушав предостережений Кадыр-аке о том, что «если кыргызы и смелы, но все же русских много, как волос в шерсти коровы», поднялись на восстание.

Поступил приказ генерал-губернатора «не щадить кыргызов вплоть до их детей в люльке», и началось истребление народа, восставших топили в озере. Уничтожение 500 торговцев, описанное в романе «Азат көчү» К. Ашымбаева, получило отражение и в повести А. МаксUTOва. В этом страшном погроме около 300 юрт остались опустевшими, был разграблен без числа весь скот, «не было свободного от трупов места, чтобы поставить ногу». Об этом с бахвальством докладывает Иванову начальник карательного отряда Волков, отмечает автор повести.

В главе «Жертвы свободы» описывается народное восстание при волостных Абайылде, Темире и Болоте. Канат-хан со своими вооруженными джигитами решает присоединиться к роду тынаев и направляется в сторону Токмока, чтобы «отомстить русским за своих родных, за пролитую кровь, готовясь к решительной кровавой схватке». Не достигнув успеха в Токмоке, Канат-хан отправляется в Кочкор, но и там он сталкивается с карательным отрядом. В итоге – горы убитых, в Кара-Коле, Ак-Беле, перевале Бедель груды лежали мертвые тела восставших.

Таким образом, в этом произведении повествуется о том, как претворялась в жизнь русская колониальная политика, о том, как «царским наместникам бог дал открыто получить то, о чем они только мечтали – опустевшие территории Кыргызстана, о том, как они начали осуществлять давно задуманные захватнические намерения».

В главе «В Петрограде» говорится о том, как в августе 1916 года депутат Государственной думы России А. Керенский изучил, исследовал кровавые столкновения, происходившие в Средней Азии, и потребовал проведения специального следствия по делу об ошибках, допущенных царской администрацией.

Повесть Б. МаксUTOва написана в очерковом стиле. Автор в каждой главе повести при описании тех или иных событий для подкрепления собственных мыслей обращается к архивным материалам. К сожалению, повесть малохудожественна, а образы персонажей статичны. Как бы писатель ни брал во внимание остроту народного бедствия, все же в повествовании не чувствуется драматизма, не уделяется авторского внимания психологическому состоянию персонажей. Поэтому, весьма печально, что страшные события, которые должны потрясти весь мир, описанные в главах «Побег в Китай», «Среди чужого народа, на чужой земле», «Дни, равные аду» не производят на читателя должного эффекта.

Можно было бы считать главным героем произведения весь кыргызский народ, однако досадно то, что монументальный образ бесстрашного и мужественного народа, представший в историческом восстании 1916 года, в повести не достиг необходимого уровня изображения.

В романе Арслана Койчиева «Мисмилдирик» события даны в ретроспективном плане. Однажды Мукай, бывший в подростковом возрасте непосредственным участником восстания 1916 года, вспоминает об этом событии в застенках НКВД. Он был репрессирован властями из-за того, что записывал на бумагу рассказы очевидцев восстания о том, что «видели своими глазами и слышали

своими ушами», «чтобы не было забыто». Таким образом, события в произведении передаются из воспоминаний Мукая.

В отличие от К. Ашымбаева, А. Койчиев в романе «Мисмилдирик» путем описания событий, пережитых одним из кыргызских родов – родом кудаян, делает попытку обобщения, типизации изображаемого народного бедствия. Отсюда и ограниченное количество персонажей, принимавших участие в восстании. Это волостной кудаянов Камбар, его мужественный младший брат Нарбото, его сын Мукай, мать Карагыз, айльный аксакал Калыбек, пристав и его окружение. Каждый названный здесь персонаж индивидуализирован, в них обнажены противоречия времени. Закрыв последнюю страницу книги, чувствуешь, что в памяти продолжает оставаться облик этих персонажей, которые заставляют задумываться, беспокоят душу.

Хотя роман «Мисмилдирик» является первым художественным опытом автора, его творческие поиски в изображении характера привели к положительному результату. В романе в реалистическом плане раскрывается социально-историческая и политическая обстановка в кыргызском обществе в период до начала восстания 1916 года, в течение этого процесса и после окончания восстания. В начале романа, описывая то, как Нарбото из рода Кудаян со своими джигитами перешли русско-кыргызскую границу и напали на табун лошадей калмаков, автор делает акцент на том, что это не привычное, а вынужденное поведение кыргызов, «которые, уплачивая непомерные налоги русским, остались без скота и прочей живности». Автор в романе описывает захват русскими колонизаторами самых лучших и удобных кыргызских земель на Чонташе. Волостной Камбар, прижатый приставом вопросом о том, что следует построить русский хутор в местности, важной для племени кудаян, не знает, как быть, что делать. До этого момента он безоговорочно выполнял все требования пристава, был его единомышленником. Мало того, он выступил против своего младшего брата, храброго Нарбото, который проявлял заботу о кудаянах и был агрессивен с русскими, занес его первым в список призывников и думал о том, как избавиться от него. Он также мечтал приблизить своего сына Мукаю к русским и пристроить его к ним толмачом.

Волостной Камбар – самый противоречивый образ в романе. Писатель, желая показать, как главы родов, служа насильственной царской политике, находились меж двух огней, дает глубокое и многостороннее освещение трагического образа Камбара.

В романе «Мисмилдирик» возникновение восстания связано со списком в солдаты. Начинается наступление на русских. Озлобленные джигиты нападают на русских пчеловодов, пасеки которых располагались у входа на Боомский перевал. В этом произведении передается мысль о том, что кыргызы наступили **первыми** и первыми начали истреблять русских. По мере развития событий в произведении представляется, как были злы кыргызы на русских, а также то, что большинство народа до конца не понимало сути происходящего. Даже волостной Камбар, находясь в растерянности, отправляется со своими джигитами в Кемин, чтобы понять, что происходит. Узнав, что в Кемине объединяются все кыргызские племена, что установлена связь с алматинскими казаками, он был вынужден перейти на сторону народа. Раньше готовый строго наказывать бунтовщиков, теперь он сам должен поддерживать их. В конце концов, Камбар пишет просьбу об отставке, отправляет ее через старика Калыбека вместе со значком волостного.

В 1916 году некоторые предводители родов и племен, подобно Камбару, вначале верой-правдой служившие царю, в связи с изменением обстоятельств переходили на сторону народа, и такие факты известны истории. Оказывается, такие поступки имели основания. Об этом было сказано Жусупом Абдрахмановым: «В Кыргызстане, в отдельных местах участие некоторых манапов в восстании и даже попытки руководить восстанием не должно вызывать ошибочного мнения. Это не является правилом, и не следует забывать то, что манапы, не нашедшие согласия с царской администрацией или недостаточно договорившиеся с ней в деле ограбления трудовых масс, «обиженных» царизмом, это лишь редко встречающееся явление. Они примкнули к восставшим для борьбы с царской властью, не из-за сострадания к народу, оказавшемуся в безвыходном положении, не ради идеи национального освобождения, а в страхе за то, что народное движение получило такой широкий размах, что способно было и их поднять под себя».

Камбар, персонаж А. Капаева, тоже относится к этому типу манапов. Мы приходим к такому заключению, исходя из описания его физического и психологического состояния, перед повешением, когда он попал в руки пристава. «Он искоса посмотрел на пристава поверх головы Мукаю, стоявшего с опущенными плечами и в застывшем виде перед ним. Ему хотелось выдернуться из петли, поползти на коленях к пристава. «Бристаб-бай! Я ошибся, я виноват! Пусть я умру, но оставь жизнь моему сыну! Прошу тебя!».

Это напоминает сцену из романа Т. Касымбекова «Сломанный меч», когда происходит казнь сына Курманжан-датки. Но вместо того, чтобы поклониться палачам, Курманжан-датка ободряет сына:

«Сынок, смотри прямо в глаза смерти!». А все потому, что она была непримиримым врагом кокандской власти. А волостной Камбар?

Да, он не предал брата своего, Нарбото, однако, если подумать над его последними действиями, то ради кого он пошел на это? Ради сына своего, Мукая. По приказу пристава он послал Мукая на поиски Нарбото и это было последним шансом спасти жизнь своего сына... И здесь он воспользовался хитростью. Как бы то ни было, образ Камбара свидетельствует о наличии у автора писательского таланта. Посредством передачи этого полнокровного образа, несущего на себе печать времени, была типически представлена родовая знать того времени со всеми имеющимися противоречиями.

С таким же замечательным мастерством А. Капаев создал и образ Нарбото. Это мужественный, не сходящий с намеченного пути храбрец, иногда безалаберный, представитель народа, вступавший в борьбу со старшим братом волостным Камбаром за власть. Он был недоволен тем, что русские переселенцы то и дело отхватывали земли кыргызов. Он абсолютно не похож на своего брата, который и скрытно и открыто раболепствовал перед приставом. В произведении он показан как вольнолюбвец, джигит с горячим сердцем, который всегда находится среди народа.

Первое наступление кыргызов на русских в Токмоке отличалось особой жестокостью, это видно в картине их уничтожения в церкви, куда устремились русские, не зная, где им укрыться. Особенно выразительны эпизоды, передающие горькую правду жизни, когда Нарбото топором отрубает голову попу Михаилу, когда происходит грабеж в доме пристава, и бахвальство кыргызов о том, что они, мол, разгромили русских. Далее, с писателем с большим мастерством описывает то, как карательные отряды русских безжалостно убивали восставших, как продолжалась кровавая расправа. Каждый эпизод произведения жизненен и подвижен. Желание и старание обеих сторон отомстить друг другу чувствуется в каждом их движении, дыхании и особенно в картинах схваток. Здесь есть нечто, связанное с с родовой психологией кыргызов и привлекающее наше внимание. После поражения в сражении в Токмоке волостной Камбар думает: «Ежедневно по пять-десять человек погибают от пуль огнестрельных орудий, и придет конец всем кудаянам из-за того, что хотели сравняться с многочисленными сарыбагышами». Он даже задумывает, повесив камчу на шею, явиться к русским с повинной. Психология кыргызского народа, обладающего не национальным, а родовым сознанием, таким образом, нашла свое выражение в раздумьях Камбара.

Согласно сюжета, Мукай, бывший в 1938 году в заключении, является живым свидетелем этих событий. Он, не позволив догнать себя русским, устремившихся за ним в погоню, нашел своего дядю Нарбото и передал ему слова своего отца: «Бегите вместе!»

Нарбото, его бабушка Карагыз встретились на перевале Бедель с другими измученными страданиями людьми. Словно шум ветра здесь, на перевале Бедель, звучало проклятие Карагаз-апа: «Пусть те, кто истребил потомков Кудаяна не найдут покоя ни в этом, ни в том мире!»...

Так заканчивается история «проклятия на Беделе».

«В чем моя вина, что я написал, что кыргызы священны, что непутевы те, кто оскорбляет кыргызов, что царь, нанесший оскорбление кыргызам, сам был истреблен со своим потомством? Что в написанном такого, что меня назвали контрой?». Этот вопрос Мукая остался без ответа.

Таким образом, если окинуть взглядом художественное отражение национально-освободительного движения 1916 года в современной кыргызской прозе, созданной в годы государственной самостоятельности, то можно сделать следующее заключение. Во-первых, наблюдается усиленный интерес писателей к названной теме, во-вторых, их произведения создаются на основе новых взглядов на прошлое; встречаются попытки новой интерпретации многих исторических вопросов.

Литература

1. *Ашымбаев К.* Азат көчү. Бишкек, 2012. С. 5-6.
2. *Үркүн.* Тарыхый-даректүү очерктер // «Ала-Тоо» журналынын реестри. Бишкек, 1993. С. 4.
3. *Брайдо Г. И.* 1916-жылдагы кыргыз көтөрүлүшүнүн тарыхына материалдар. Китепте. Үркүн. Бишкек, 1993. С. 61.

Comedy conflict and the nature of the hero
(On an example B. Zhakieva play "Let live, not touching hearts")
Satylgan kyzy G.
Комедийный конфликт и характер героя
(На примере пьесы Б. Жакиева «Пусть живем, не задевая сердец»)
Сатылган кызы Г.

*Сатылган кызы Гулнур / Satylgan kyzy Gulnur - кандидат филологических наук, и.о. доцента,
кафедра кыргызского языка и литературы,
Нарынский государственный университет имени С. Нааматова, г. Нарын, Кыргызская Республика*

Аннотация: в статье анализируется пьеса Б. Жакиева «Пусть живем, не задевая сердец». Идет речь о негативной моральной тенденции, возникшей на национальной почве в жизни кыргызского общества. Раскрывается комедийный конфликт пьесы и характер героя.

Abstract: the article analyzes the play B. Zhakieva "Let live, not touching hearts". It is a question of moral negative trend that emerged on a national basis in the life of Kyrgyz society. Expands comedic conflict of the play and the character of the hero.

Ключевые слова: жанровая структура, трагикомедия, конфликт отцов и детей, комедийный смех, трагедийность, драматизм, катарсис.

Keywords: genre structure, tragicomedy, the conflict between fathers and children, comedy laughter, tragic character, drama, catharsis.

Кыргызский драматург Бексултан Жакиев в каждой новой пьесе стремится преподнести читателю, зрителю тематико-содержательную и жанровую новость. Это считается лучшим качеством художника, всегда находящегося в творческом поиске. Такую особенность автора правильно отмечал исследователь драмы С. Асанбеков: «Бексултан Жакиев в каждом новом произведении раскрывает неожиданные для нас новые жизненные явления, привнося новые возможности, новые признаки. В каждом из них встречаем отличные от прежней интонации мысли; он, как драматург, остается самим собой. Новая пьеса, рожденная из-под его пера, составляет новую главу кыргызской драматургии, читаемой самостоятельно» [1, с. 182].

И вправду, пьеса Б. Жакиева «Пусть живем, не задевая сердец» и своей темой, проблемой, жанровой формой и образно-художественной интерпретацией отличается не только в индивидуальном творчестве драматурга, но и в целом на фоне кыргызской драматургии.

Новость названной пьесы – в отражении новой социальной болезни, возникшей в кыргызском обществе. Тема жестокости детей к своим родителям и до этого не раз отражена, разработана в мировой литературе. Явный пример этого – роман великого реалиста Оноре де Бальзака «Отец Горюно». Однако новость пьесы Б. Жакиева в его первенстве изображения возникшей в национальной социальной почве негативной моральной тенденции: во вскрытии конфликта отцов и детей из подлинной кыргызской жизни. До XX века в кыргызском обществе вопрос о бессердечии детей к своим родителям не был актуальным; в горном сообществе, вышедшем только вчера из объятий кочевого общества, где отношения между родителями и детьми отличались жизненной гармонией. Новый подход к постановке спектакля «Пусть живем, не задевая сердец», когда он был представлен на сцене, суд зрителей был ожидаемым: люди испытали глубокое эмоциональное переживание.

Огромное влияние пьесы на умы и сердца зрителей состоит не только в новизне тематики или конфликта, прежде всего, оно связано с мастерством обработки новой темы и конфликта, потому что тема, какой бы новой она ни была, всегда остается на уровне декларативности и схематичности, если не возбуждает умы и чувства зрителя. Только сила художественности доводит до внутреннего мира зрителя, читателя новую тему и проблему. Закон искусства таков. А категория художественности зависит от множества компонентов. Для осуществления своей творческой мысли драматург выбирает свой жанр, свою форму, свою композицию, свой стиль – в этом сила художественности произведения. Произведению «Пусть живем, не задевая сердец» Б. Жакиев дал жанровое название «трагикомедия». С использованием этого жанра драматург осуществил свою творческую идею. Интуицией художника драматург нашел соответствие жанра трагикомедии с тем, чтобы довести до сознания народа возникшую в кыргызской жизни новую социальную, морально-психологическую проблему, так как в новых обстоятельствах, возникших в кыргызском социуме в отношениях между родителями и детьми, скрываются и комедия, и трагедия. В пьесе синтезированы и комедийные, и трагедийные элементы. Если тщательно проанализировать, в пьесе мастерски использованы элементы драмы, водевиля,

мелодрамы, даже эпоса и лирики. Такая синтетичность в жанровой природе пьесы Б. Жакиева связана с возникшим в последних десятилетиях XX века в советской драматургии явлением. В свое время исследователь драматургии В. Фролов писал: «Отрицание сформированной в практике драматургии естественной закономерности – её всегданнее стремление к гибридизации, к соединению элементов эпоса, лирики, пантомимы, документа, кино, публицистики – есть создание барьеров к реальному процессу. Особенность современной драматургии именно в этом, она расширяет возможности реализма, ищет формы, способные к передаче богатств духовной жизни своего времени, ищет самые емкие формы» [5, с. 20].

Влияние такой тенденции, характерной для всесоюзной драматургии того времени кыргызскому драматургу, всегда находящейся в поиске, подтверждает и жанровая структура трагикомедии «Пусть живем, не задевая сердец». В пьесе действия супругов по угощению большого чиновника в своем доме для получения вожденного кресла, «заботы» об отце, попытки защититься от разных бедствий создают комедийный смех, а положение старика, потерявшего широкое пространство села и заключенного в городской квартире, отправленного в конце произведения в дом престарелых, обозначает драму и трагедию судьбы героя. Сцены телефонного разговора старика с незнакомой старухой, принятия в доме сына гостей из дома престарелых богат элементами водевиля, мелодрамы, лирики. Иногда для показа создавшегося положения более точно и остро используются средства гротеска (например, сценический эпизод с инвалидной коляской или бег вооруженного вилками старика и невесткой с напевом «шумел камыш» и др). В этом случае читатель, с одной стороны, смеется, с другой, чувствуя драматизм положения старика, внутренне горюет. Пьеса заканчивается не диалогом или драматической речью, а обыкновенным авторским прозаическим предложением. Однако это эпическое повествование содержит в себе сильный драматизм. «Телефон, звеневший и замолкший» в конце прозаического изложения, раскрывает трагедию старика еще сильнее. Таким образом, Б. Жакиев, соединяя элементы различных жанров, доводит до современника смысл своего произведения.

Первые сцены пьесы внешне показывают быт внутри городской коммунальной квартиры. В начале спектакля зритель будет свидетелем суеты супругов, готовящихся к встрече гостей. Однако от речи старика, вмешавшегося в диалог супругов, чувствуется приближение драматической ситуации [3, с. 95-96].

Здесь не нужен комментарий. «Заботы» сына и невестки превращаются для отца в настоящую пытку. От реплик сельского старика, заключенного в городскую квартиру, чувствуется недовольство, горечь, бесправие. «Гуманизм» сына и невестки для старика считается настоящим «деспотизмом». Сами же молодые этого не замечают, они считают, что хорошо заботятся об отце. В этом – и комизм поведения, и образ мышления супругов. Самое главное, что у них не хватает внутренней культуры, внутренней человечности, считающейся с личностью человека. Они не чувствуют мечты, желаний, скуки старика по свободе, по селу. Им нет дела до личности старика, его держат как собаку на привязи. Для хозяев на первом плане – материальный достаток и карьера. Из-за такого понятия они переселили одинокого старика, продав его дом и хозяйство, в свой городской «рай». В этом – трагикомедийный конфликт между отцом и молодыми супругами. Старик сегодня полностью зависит от сына и невестки. Наглавейший ад старика в «заботе» сына и невестки, в их духовном невежестве. Свою «заботу», заключение отца в городской квартире, как в тюрьме, они считают правильным. Трагизм положения старика в этом. Но старик ищет пути выхода из тяжелого положения. В свое время великий критик В. Г. Белинский, говоря об особенностях жанра драмы, написал: «Человек герой драмы, в нем событие не хозяйствует над человеком, человек хозяйствует над событием, по своей воле дает ей ту или иную развязку» [2, с. 390].

Этот закон жанра работает и в трагикомедии «Пусть живем, не задевая сердец». На ход трагикомедийного сюжета и на возникновение, развитие и решение конфликта влияют характер, воля, решение старика, не воспринимающего духовного невежества. Внутренний мир, духовная культура и личностная воля старика – движущая сила конфликта в произведении. Драматический финал пьесы связан с решением старика, выбравшего дом престарелых, предпочтительнее это учреждение от «домашней тюрьмы» сына и невестки. Конфликт пьесы заключается в противоположности душ, стоящих на разных полюсах. Когда гости старика из дома престарелых готовятся уйти, он решает уйти вместе с ними [3, с. 117-118].

Смех в трагикомедии «Пусть живем, не задевая сердец» – не обыденный смех. Смех в этой пьесе – это серьезный, социально значимый смех. Сюжет этого произведения сотворил у зрителя глубоко проблемные суждения, значимые гражданские размышления. После показа спектакля зритель пишет: «... Вот теперь, во времена гласности, Бексултан Жакиев в своем произведении называет своим именем возникновение в кыргызском народе еще одного негативного, неприятного явления» [7]. Изображая отношения, противоречия между двумя поколениями, драма доходит до своей кульминации – до исповеди оставшихся без должного внимания старцев, гостивших в доме сына старика. Зрители бурно

реагируют. Вот мысль одного из них: «Б. Жакиев уточнил «диагноз» еще одной новой болезни, возникшей в обществе. Её лечение – неотвратимая задача всего общества» [6]. Эти факты свидетельствуют о рождении в душе зрителя своеобразного «катарсиса». Глубокий художественно-эстетический смысл смеха в произведении показателен.

В итоге, драму Б. Жакиева «Пусть живем, не задевая сердец» можно оценить как одно из достижений жанра комедии в кыргызской драматургии. Названное произведение и ново, и сильно с художественным олицетворением негативной болезни, порожденной от столкновения вчерашнего кочевого мира и цивилизации, глобализации, с воззванием к нравственности, со стимулированием читателя, зрителя к философскому размышлению.

Литература

1. *Асанбеков С.* Азыркы кыргыз драмасы. Фрунзе: Кыргызстан, 1980.
2. *Белинский В. Г.* Избранные сочинения в 3-х томах. Москва: Художественная литература, 1948. 1-т.
3. *Жакиев Б.* Жүрөлүчү жүрөк оорутпай // «Ала-Тоо», 1990. № 8.
4. *Омурбаев С.* Горио ата эмнеликтен биздин элге келип калды? // «Кыргызстан Маданияты», № 11. 16.13.89.
5. *Фролов В.* Судьбы жанров драматургии. Москва: Советский писатель, 1985.
6. *Шайдуллаева Т.* Театр жана көрүүчү // «Советтик Кыргызстан». 31, октябрь, 1989.
7. *Эдилова М.* Жаңы оорунун «диагнозу» // «Советтик Кыргызстан», 1989. 31 октября.

Means of implementation of demographic functions of the state: some problems of assessing the effectiveness

Bolgova V.

Средства осуществления демографической функции государства: некоторые проблемы оценки эффективности

Болгова В. В.

*Болгова Виктория Владимировна / Bolgova Viktoriya – доктор юридических наук, профессор,
кафедра теории и философии права,
Самарский государственный экономический университет, г. Самара*

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые проблемы оценки эффективности материнского капитала как средства демографической политики современного российского государства, определяются причины, предопределяющие проблемы реализации положений законодательства о материнском капитале, а также недостаточно высокую оценку соответствующих мер в обществе.

Abstract: this article deals with some problems of evaluation of maternal capital as a means of demographic policy of the modern Russian state, determined by reason predetermining problems of implementation of legal provisions on maternity capital, as well as insufficiently high evaluation of the relevant measures in the community.

Ключевые слова: демографическая функция, государство, правоприменение, политика, средства, эффективность, оценка.

Keywords: demographic function, State, enforcement, policy, facilities, efficiency, evaluation.

Материнский капитал как форма государственной поддержки был введен федеральным законом 29.12.2006 № 256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» (далее – федеральный закон). Принимались указанные нормы на фоне серьезного демографического кризиса, который в теории часто характеризуют как депопуляцию населения [5]. Стабилизация и увеличение численности населения, повышение качества жизни населения в этих условиях рассматриваются как основные составляющие демографической функции современного российского государства [6].

Ряд исследований показывает, что предпринятые государством меры могут оказать положительный эффект на демографические процессы в России [4]. При этом, по данным выборочного обследования Росстата «Семья и рождаемость в России, 2009» [7], доля тех, кто отрицает влияние активной демографической политики на решение родить ребенка, составляет почти 80 %. Участники опроса оценивают «материнский капитал» по пятибалльной шкале на 3,9 («на тройку с плюсом») [8; 9].

Эмоциональные оценки государственной политики, безусловно, важны, но, думается, что необходим поиск и объективных основ «разочарования» в такой мере государственной поддержки, как материнский капитал. Одним из индикаторов и социальных настроений, и источников конфликтов в различных сферах государственной деятельности, на наш взгляд, является судебная практика в целом и практика Конституционного Суда РФ (далее – КС РФ) в частности. Анализ причин, побуждающих заявителей обращаться за судебной защитой, во многих случаях позволят отыскать и обозначить ту причину, которая снижает эффективность мер государственного регулирования [2; с. 515].

Рассматривая практику КС РФ по проверке норм Федерального закона на предмет его соответствия Конституции, назовем наиболее часто встречающиеся причины обращений:

- невозможность использования средств материнского капитала на приобретение долей в праве на жилое помещение (Определение КС РФ от 03.03.2015 № 431-О);

- ограничения правовых форм, которые могут использоваться для приобретения прав на жилое помещение, в частности, невозможность распоряжаться средствами материнского капитала на приобретение жилого помещения у физического лица в кредит (Определение КС РФ от 21.05.2015 № 1205-О);

- ограничение прав мужчин, воспитывающих детей, на получение средств материнского капитала (Определение КС РФ от 22.12.2015 № 3004-О; Определение КС РФ от 23.06.2015 № 1518-О);

- ограничение прав мужчины, не состоящем в браке с матерью детей, на приобретение доли в праве собственности на объект недвижимости, приобретаемый за счет средства материнского капитала (Определение КС РФ от 21.05.2015 № 1214-О);

- ограничение прав женщины, усыновившей пасынка или падчерицу, на получение средств материнского капитала (Определение КС РФ от 17.11.2011 N 1539-О-О; Определение КС РФ от 25.09.2014 № 1869-О);

- ограничение прав женщины, первый ребенок которой родился мертвым, на получение материнского капитала (Определение КС РФ от 09.11.2010 № 1439-О-О);

- ограничение прав на получение средств материнского капитала женщинами, родившими (усыновившими) третьего ребенка, если они получали материнский капитал при рождении второго ребенка (Определение КС РФ от 24.06.2014 № 1300-О).

В целом даже столь нерепрезентативный анализ показывает, что предметом обжалования выступают разного рода ограничения на получение мер дополнительной государственной поддержки в форме материнского капитала, установленные федеральным законодателем. Такие ограничения касаются и оснований для получения рассматриваемых нами мер поддержки, и круга лиц, претендующих на их получение.

По мнению заявителей, государство, заявляя о поддержке семей, имеющих детей, обязано поддержать все семьи, имеющие двух и более детей, а ограничения на применение мер дополнительной поддержки в форме материнского капитала, установленные государством, суть нарушения принципа равенства (ст. 19 Конституции РФ) [1] и принципов социального государства (ст. 7 Конституции РФ) [3].

Однако в правовых позициях судов Российской Федерации дана иная оценка целевых установок Федерального закона. Согласно позиции КС РФ, цель закона – не собственно социальная поддержка семей, а обеспечение решение демографических задач современного российского государства в части увеличения численности населения. И если мера воздействия не может привести к увеличению численности населения (например, поддержка отцов или лиц, усыновивших падчериц (пасынков)), то и ее применение считается нецелесообразным. КС РФ неоднократно подчеркивал, что материнский капитал - средство именно демографической политики, причем используется оно временно, исходя из экономических возможностей государства и конкретных демографических задач, а из Конституции РФ право на получение материнского капитала не вытекает (Определение КС РФ от 22.12.2015 N 3004-О).

Литература

1. *Болгова В. В.* Принцип равенства в публичном и частном праве: теоретические проблемы. Самара, 2004.
2. *Болгова В. В., Жеребцова Е. Е.* Практика Конституционного Суда Российской Федерации и формирование публичного интереса в сфере экологической безопасности // *Фундаментальные исследования*, 2014. № 8-2. С. 515-519.
3. *Болгова В. В., Жеребцова Е. Е.* Формы и средства жилищной политики в решениях Конституционного Суда Российской Федерации // *Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики*, 2014. № 5-2 (43). С. 24-29.
4. *Гориков В. А., Соколов В. А.* Оценка эффективности материнского капитала в повышении рождаемости. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://demographia.net/ocenka-effektivnosti-materinskogo-kapitala-v-povyshenii-rozhdaemosti#1>.
5. *Короленко А. В.* Основные черты современного демографического кризиса в России и пути его преодоления // *Проблемы развития территории*, 2014. № 2 (70) С. 79-94.
6. *Никулина Ю. А.* Демографическая функция государства: содержание, формы и методы осуществления (теоретико-правовые аспекты) // *Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России*, 2011. № 3 С. 226-231.
7. Семья и рождаемость. Основные результаты выборочного обследования в 2009 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/2010/0421/biblio01.php>.
8. *Соболевская О. В.* «Материнский капитал» помог рожать раньше, но не больше [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iq.hse.ru/news/177670505.html>.
9. Уровень и качество жизни в России: оценки населения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lawinrussia.ru/node/28290>.

Welzel's teleological behavior theory: Foundation, Body and Influence

Fu Tianqi

Телеологическая теория поведения Вельцеля: Основание, Тело и Влияние

Фу Тьянти

Фу Тьянти / Fu Tianqi – кандидат, магистр права,

Школа уголовного судопроизводства,

Китайский университет политики и права, г. Пекин, Китайская Народная Республика

Abstract: *the most remarkable theory proposed by Welzel is teleological behavior theory. That theory is based on ontology, maintaining that propose is the nature of human behavior. The standpoint changes the traditional concept of behavior, which regards objective elements as the only ingredient of behavior, and turns it into a combination of subjective and objective elements. Furthermore, affected by reconstruction of concept of behavior, the theoretical criminal system also develops into a new type. Subjective elements such as mens rea are also removed onto the layer of constituent requirements from culpability layer. The doctrine of distinction between subject and object should be treated in the sense of methodology. The wrongfulness is no longer a pure objective judgment, and combines both subjective and objective elements. Namely the nature of wrongfulness is valueless act instead of valueless result. So the purpose of criminal law is preserving the order rather than pure protection of legal interest, for excessive focus on legal interest would cause endless burden for every people. In the case of negligence, violation of duty of care constitutes the most significant element for wrongfulness rather than the consequences. The cognition of wrongfulness should not be taken as part of mens rea because it is part of culpability.*

Аннотация: *самая замечательная теория, предложенная Вельцелем, - это телеологическая теория поведения. Эта теория основана на онтологии и утверждает, что намерение есть природа человеческого поведения. Точка зрения изменяет традиционную концепцию поведения и рассматривается как объективный элемент и основной ингредиент поведения, и она превращает его в сочетании субъективных и объективных элементов. Кроме того, влияние реконструкции концепции поведения, теоретическая преступная система также развивается в новый тип. Субъективные элементы, такие как виновная воля, также удаляются на слой составных требований от виновности слоя. Учение о различии между субъектом и объектом следует рассматривать в смысле методологии. Противоправность больше не является чисто объективным суждением, а сочетает в себе как субъективные, так и объективные элементы. А именно характер противоправности является бесполезным актом вместо бесполезного результата. Поэтому целью уголовного права является сохранение порядка, а не чистая защита законных интересов, так как чрезмерное внимание к правовому интересу вызовет бесконечное бремя для каждого народа. В случае халатности, неисполнение долга скорее является наиболее важным элементом для незаконности, чем для последствия. Познание незаконности не следует воспринимать как часть виновной воли, потому что она является частью виновности.*

Keywords: *teleological behavior theory, wrongfulness, valueless act, purpose of criminal law.*

Ключевые слова: *телеологическая теория поведения, противоправность, бесполезный акт, назначение уголовного права.*

Introduction

Since the reform and opening up, Japanese criminal law theory has been the most overwhelming majority in importing academic resources in criminal law. Affected by Japanese scholars, the concept and significance of teleological behavior theory, named finale handlungslehre in German academia, has not been treated right in China for years. For example, Professor Zhang Mingkai believes that although the purpose of the teleological behavior theory aims to make human behavior evolve from pure causal respect into the one that manipulated by subjective purpose, but its explanatory capacity is restricted to intentional acts, without negligence and omission included. And that new theory leads to huge change in theoretical criminal system that mens rea is no longer the element in culpability layer but element in wrongfulness layer, which is not appropriate [1]. That is, the advocates of the theory of the valueless result object to the so call limitation of explanatory capacity of teleological behavior theory, and its overturning conventional theoretical criminal system. For neoclassical criminal system, it is unshakable that elements in the layer of wrongfulness are pure objective, and subjective elements are all in culpability layer. The doctrine points to the that separation between wrongfulness evaluation limited to the elements of external behavior and culpability evaluation limited to the elements of internal mentality. Merely, some scholars supporting neoclassical system hold the point that some subjective elements such as criminal purpose attributed to wrongfulness element, at the meantime they assist the core principle that intention and negligence only belong to culpability elements. this

is intentional and negligent insisted elements of the responsibility [2]. With the increasing academic communication with German academia, causal behavior theory and theory of the valueless result cannot hold their predominance at the criminal law academic forefront of our academic positions are no longer as before. Tracing the source, can we find the critical turning point in the time of Hans Welzel. It was Welzel who led the German academia from causal behavior theory and the theory of the valueless result to teleological behavior theory and the theory of valueless behavior. From that on, the role subjective elements in theoretical system has changed and became the mainstream in German academia. That also has caused a series of huge changes in constitution criminal system.

1. The Philosophical foundation of teleological theory

At first it is essential to understand the original philosophical thoughts of Welzel's theory. The so-called content ontology is composed of two parts, namely the doctrine and ontology. To be brief, doctrine is one-sided emphasis on the effect of material. It is only aware of that person's reliance on material of infinitely, and ignores the subjective initiative of people, so that results in the infinite growth of money worship, and even make people become slaves of material. So starting from the content standard, value is rooted in the material itself, while people's behavior is bound with a kind of utilitarianism, namely to attain some material and its benefit as the goals, people intend to govern their behavior to pursue the matter and interests, attempt to achieve the preset goals. The advocates of this idea further argue that the pursuit of material benefits for human themselves is the only driving force of the development of the economy, the material incentive is the only means to mobilize the enthusiasm of people, and the pursuit of material comforts is the only goals of life.

Look at ontology. Theory of ontology can be traced back to ancient Greece and ancient Rome era, having a history of more than 2400 years up to now. It is debated in philosophical history, and unable to agree. But it is certain that ontology connects with doctrine, otherwise it will lead to the ultimate nihilism or nihilism in the sense of result. According to Arthur Kaufman's classical saying, the third root of philosophy is existence shock. When a person is situated before the so-called edge situation, the existence shock will attack on him. This situation, can neither be change, gone beyond, and closed. With others, people, the society and even the whole human experience the their there-being, feeling with changing condition of the world that responsibility, disease, death, war, plague, the destruction of the culture, the national decline. Awareness of this margin status and weakness of themselves, forces people to take a stand and seek the meaning of there-being [3]. From Kaufman's argument above it's not hard to find that, in order to survive in a specific environment, a person has to live purposefully in the complicated, changeable and dangerous society. If people resolutely cope with the marginal situation, meaningfully incorporate it into the plan for themselves to carry out, and make it become the condition of themselves completely through transformation of own consciousness, they can attain the real existence and achieve this in nature. Ontology calls for people to make decision for their own destiny and self-actualization.

Affecting the appearance of Welzel's teleological behavior theory, the basic nature of ontology should be considered as fellow. Due to the existence of material and its benefits is significant for human survival, development and spirit, the existence of object is leading the method of cognition of relationship between subject and object. Therefore there is purposefulness in people's life. Through their own struggle, people pursue material and spiritual benefits, realize their own value and demonstrate the value and meaning of their existence at present. Because the social behavior theory does not fully understand ontological meaning of the behavior above, Welzel developed teleological behavior theory at the historic moment. The scholar argued that ontological fact is a spiritual being. The behavior is the object of criminal law evaluation. The behavior is not only a ontological fact before theories and concepts of criminal law, but also a spiritual being of value.

2. Welzel's new establishment of concept of behavior

2.1 New understanding concept of behavior under teleological behavior theory

The first and most significant idea of reconstruction of theoretical criminal theory, rendering by Welzel, was to reshape the concept of behavior. In his magnum opus, *Introduction of Teleological Theory*, he put forward a striking idea at the outset that human's behavior was the implementation of the purpose activity [4]. The basis lied in that people could predict the results caused by their activities within a certain range be based on the understanding of causality, set different goals on such basis, and guide their activities toward the realization of the goals of development designedly. This is the most distinctive feature of human behavior, which has been ignored for a long time. From this perspective, the purpose activity is manipulated toward target by subject, on the contrary, causal events are not subject to volition towards scheduled target. Obviously causal event is the accidental result of a variety of existing causal factors. This argument shows that the past causal behavior theory's regarding the human behavior as confined to external events and their consequences, and now it is essential to introduce concept of manipulation by human's and make it the predominant part of behavior. Volition of purpose becomes an integral part of the behavior.

According Welzel's viewpoint, the purposeful manipulation of behavior could be divided into two phases. The first phase lies fully in the areas of thought, in which the subject raise goal in advance he wants to

achieve, and prepare essential means and conditions for achievement. To achieve that goal to provide the necessary means to act. These two processes are carried out in reverse. Meanwhile the accompanying results which may occur outside the target will also be considered, but the process is the way forward [5]. The second stage lies in the external world, and it depends on affirmation of method and purpose in the realm of thinking [6]. Welzel believed if the result does not answer criminal's purpose, the behavior can only be sentenced as inchoate crime. Compared with the tradition theory in which attempted crime can be constituted by objective elements without concerning subjective elements, this new thought paves ways for setting subjective elements on wrongfulness layer before culpability layer. After all, attempted crime is the issue concerning wrongdoing other than responsibility.

2.2. Welzel's criticism to causal behavior theory

Then, in Welzel's opinion, what is the fundamental problem of causal behavior theory, which has excluded all the subjective aspects from behavior of human from the root? In the causal behavior theory, behavior is restricted to an arbitrary act and the subsequent causal processes. However, on account of boundless scope of consequences caused by the arbitrary human activities, the content of this behavior theory is also beyond count. Only resort to purposeful correlation between behavior and a particular outcome can we determine the meaning of so-called killing, fraud and so on [7]. It is worth chewing over that the standpoint above is frequently utilized by advocates of social behavior theory to criticize teleological behavior theory. But in the eyes of Welzel, teleological behavior theory, is just the necessary and sufficient conditions of viewpoint regarding the human behavior as social phenomenon [8].

According to Welzel, there are many systematic problems incurring by the causal behavior theory. Firstly, after recognition of the part of the subjective element of wrongfulness, if the theory does not advance to the stage of regarding *meas rea* as element of constitutional requirements it will fall into the great paradox: without *meas rea* as element of constitutional requirements, other subjective elements such as purpose, and tendency cannot be laid in the wrongfulness layer rationally. Because *meas rea* is fundamental part of subjective elements, other subjective elements have to rely on it in the sense of judging stage. Secondly, the object of wrongfulness is a combination of objective and subjective elements, but the causal behavior theory reject to attribute subjective elements into wrongfulness. Furthermore, in the field of criminal negligence, causal behavior theory commits the same mistake as the same as in the field of deliberation. Without considering valueless act of negligence, namely necessary attention in social interaction, all behavior causing the results will conform with constituent conditions of crime if not particularly justified.

The realistic purpose in the teleological behavior theory, refers to the willpower that the subject recognizes the causal consequence to some extent. Therefore realizing the will, namely behavior, occurs regardless of external phenomenon. *Meas rea* constitutes elements of behavior objectively because of its recognition of causation and consequence. In other words, realizing the will is a process of directing the *actus reus* designedly towards goal. In the sense of constituent requirements, *meas rea* belong to elements of behavior. According to the opinion, under normal circumstances, subject can foresee particular consequence, and choose necessary means to ensure its realization. The process, which refers to adopting some means to achieve that goal of purpose, is the so-called domination of behavior under purpose. Welzel pointed out that, the nature of behavior, lies in foreseeing the consequence. And the behavior, also known as *actus reus*, is a process that subject directs and dominates the causation to realize that goal under the goal of predictable consequence. Because Welzel took the process that subject foresees the consequence thus desires to realize it as *meas rea*, *meas rea* therefore becomes one part of behavior, even the nature of behavior rather than culpable element or condition. *Meas rea* belongs to constituent requirements, and constituent requirements is core of wrongfulness. So *meas rea* is subjective wrongful element. As he mentioned, for majority of crime, wrongfulness cannot be understood as objective elements. They also contain subjective and inner elements [9].

In the eyes of the criminal law scholar after Welzel, the viewpoint of Welzel should receive attention and be agreed. As matter of fact. the causal behavior theory ironically walks its own antithesis:

According to this criminal law naturalism, the issue of result attribution is simplified as empirical causation, and even become monism of causation. In consistent and absurd way, the monism of causation transfers issues which cannot be solved in the sense of objective wrongfulness to the layer of subjective culpability, which leads to many theories relying on subjective elements being put forward. I would just enumerate some subjective theories, for instance, subjective attempted crime, subjective theory for distinguishing perpetrator and accessory, and interference theory for offense of non-typical omission. Especially according to advocates of interference theory, we cannot find the causation itself on the objective layer, which is indispensable and plays a decisive role in judging whether the behavior is punishable, but in psychological attitude on the layer of subjective culpability [10].

3. Rethinking of the doctrine of distinction between subject and object

Welzel made great efforts for reconstruction of the doctrine that wrongfulness is limited to objective aspects while the culpability to those subjective. He pointed out that the objectiveness of lawlessness refers to

the objective criteria of universality, not limited determination object to the objective external part of behavior. This judgment on wrongfulness layer is based on the overall order of law. For judging whether the behavior is the constituent elements of certain crime in criminal code, it is necessary to examine the objective external factors, but also to examine the inner subjective elements [11].

4. Welzel's View on Relationship between conformity to constituent requirements and wrongfulness

On the issue of relationship of conformity to constituent requirements and wrongfulness, in respective of forbidding norm and permissible norm, Welzel has distinguished content of conformity to constituent requirements layer and wrongfulness layer. The so-called constituent requirement is description of prohibited acts (normative material) in detail, an image of concept, while the wrongfulness refers to the situation that the behavior violating forbidding norm implied by constituent requirements and not complying with permissible norm conflicts with overall order of law [12]. Since it has been in violation of the prohibition norms, the behavior in the case does not meet the permit rules conflict and the overall legal order. As regard to Mezger's viewpoint that the layers of constituent requirements and wrongfulness can be combined and considered in union, and the constituent elements are the typical types of wrongfulness, Welzel suggested that he made a mistake of circular argument [13]. Although Huang Rongjian, one of advocates of combinative layers, division of constituent requirements layer and wrongfulness layer has resulted in a gap between the judgements of two layers, of which the conclusion is meaningless if a behavior conforms with constituent requirements but not wrongful [14]. Nevertheless the views of Welzel is still worthy of discussing.

5. The nature of wrongfulness: correlated with the purpose of criminal law

In the discussion about the concept of intentional wrongfulness, continuing to criticize causal behavior theory, Welzel successfully drove the old theory into despair. If we merely observe human behavior in respective of objective externality, an objective causal event can be even impossible to be identified as what kind of acts, and let alone complying with what the constituent requirements. Likewise, in the field of attempted crime, we have to admit that *meas rea* is subjective elements of constituent requirements, then it is irrational to transfer *meas rea* into culpability layer in the situation of accomplishment of a crime. Welzel further believed that wrongfulness could be only restricted to prohibition associated with specific behaviors driven by certain subject with *meas rea*. The concept of wrongfulness should be reconstructed into wrongfulness based on personality. Which is the common ground and essential element of all kinds of wrongfulness, the valueless result or the valueless act? Without any question, the latter aspect [15].

Some scholars are also conscious of the issue. And basically, the issue is relevant to the purpose of criminal law. In a long period, criminal law has been considered to protect legal interest. The theory affected by liberalism followed the trend of cautious punishment, and thus opposed to punishment to thought. So it is normal that its advocates argue that. Lawlessness is merely concerning about the external consequences, rather than inner attitude of the subject. In opinion of them, considering intention and negligence while on the layer of wrongfulness, it is nothing else but punishing the defendant on account of thought, which repeats the conventional practice in middle age. Obviously only based on the theory can the scholars develop the classical and neoclassical theoretical criminal systems.

According to typical defense of theory that regarding damage of legal interest as purpose of criminal law, teleological behavior theory would shake the foundation of departure system, which distinguish wrongfulness from culpability. The mainstream theory insists the necessity of separation of wrongfulness and culpability, which is closely related to purpose of criminal law. The purpose of criminal law is either to protect legal interest or to preserve order of law. The theory of valueless result is based on the former while the theory of valueless act on the latter. The theory of valueless result judges wrongfulness on the consequences of damage of legal interest, while the theory of valueless of act on violation of morality or legislation. The former aims at retribution to actual consequence, while the latter at precaution to crime in the future. The former argues that criminal law is designed to restrict state power of punishment in case to preserve liberty and human rights, but the latter takes criminal law for justification of state power of punishment to preserve moral order in society. If subjective wrongful elements are accepted, the dualism approach regards both protecting legal interest and preserving order as task and purpose of criminal law. But there are different implementation model in the two kinds of criminal law purposes, which is unavoidable contradiction. The model of legal interest protection is judging from consequence to subject, while the model of order preserving is judging from subject to consequence. Different models of judgement determine the two purposes cannot co-exist. Therefore although we just admit the dualism above, the purpose and task of criminal law would be obscured and destroy the foundation of criminal law system [16].

But these viewpoints have exposed so many problems as mentioned above, and the theory of legal interest itself is not immune. If the purpose of criminal law is to prevent from all damage to legal interest, it would eliminate all incentive for society to develop, and make social life descend to lifeless exhibits in museum. Human civilization thus becomes stagnant [17]. Apparently, some certain kinds of damage legal interest

should be permissible and justified in normal social life. The attention of criminal law should thus be transfer from the result of infringement of legal interest to the behavior type of causing the infringement of legal interest in a particular way. The meaning of criminal law does not lie in that providing all-round protection to ensure legal interest safe and sound, rather picking up those intolerable for maintaining community through order of morality from innumerable damages of legal interest.

6. The essence of negligence: violation of duty of care

The academia is used to criticize Welzel's theory for its inappropriate explanation of negligence, which we are so familiar with. But if we refuse to listen to Welzel's defense in person, we will fall into the dark by listening to the partial misunderstanding. According to teleological behavior theory, subject chooses necessary means to achieve the goals, with goals as the starting point in reverse. In this process we must consider the occurrences which are caused by this behavior, when the goal is not achieved. The order of law requires that the subject must pay the necessary attention in social interaction in order to avoid the occurrences. Thus the key to criminal negligence committing is the behavior itself of the occurrence. The determination, that the actual implementation under control of neglecting necessary interaction rules, cannot comply with what it should be according to law, is a judgement in respect of valueless of act rather than consequences in nature [18]. If we deny this review, everyone will be exerted endless and irrational burden, only to avoid even a little loss.

In Welzel's system. when judging the constituent requirements of negligence, we should consider whether the behavior constitutes violation of duty of care at first, then turn to the fact of consequence. The judgement reflects the viewpoint that consequence is not the nature of negligence crime, for the behavior conforming to constituent requirements is just picked up among those result in damage of legal interest according to criminal law and constitutes wrongfulness. Because the consequence is realization of violation of duty of care, there will not be consequence with conformity to duty of care. If there are behavior conforming with constituent requirements and actual consequence one after another, we can say there is conformity to negligent constituent requirements and wrongfulness. Of course, if justification can be found in the case, the wrongfulness can be excluded. As a result, by introducing substantive duty of care, the systematic structure of negligence can break away from stereotype of naturalism [19].

Welzel has foreseen the criticism for his transferring intention and negligence from culpability layer onto constituent requirements layer. In his contradicting, the normative theory of culpability does not solve a problem, that is what kind of relationship between culpability and psychological correlation between perpetrator and wrongful result. Afterwards it could be realized that culpability itself corresponds with evaluation, and *meas rea* with object of evaluation. However a suitable solution is not proposed until the appearance of purpose of the teleological behavior theory. According to the solution, *meas rea* is removed to the layer of the constituent requirements, which becomes object of evaluation of culpability naturally, in the term of that the evaluation object of culpability layer is wrongful act. The concept of culpability is not emptied by removing *meas rea* to other layer. On the contrary, its scope can be shrunk to an appropriate extent [20].

7. Cognition of wrongfulness: separated from *meas rea*

There is an issue worthy concerning which is the systematic situation of cognition of wrongfulness. Coincidentally, the stand of point regarding *meas rea* as elements on culpability layer, actually leads to the situation that *meas rea* contains cognition of illegality. As Welzel stated, *meas rea* is the object of culpability evaluation while cognition of illegality is an integral part of culpability. As matter of fact, the two elements are different in nature. The inclusion that cognition of illegality belongs to *meas rea* fails to recognize that people take responsibility for the correctness of the decisions made by their own based on their capacity of social understanding. So not only when people realize that their forming of willpower complies with subjective requirements on wrongful layer, can the wrongful will itself be considered culpable. In fact, as long as he recognizes that situation, the affirmation of culpability is correct. Thereby cognition of illegality separates itself from *meas rea*, and is located on the culpability layer. On this basis, the new system develops distinction between the error of constituent elements and error of prohibition. *Meas rea* can be excluded under the former, while culpability under the latter.

Conclusion

Welzel's theoretical contribution cannot be ignored. Its positive significance lies in those as fellow. Teleological behavior theory, as his most remarkable contribution, clarifies the relationship between ontology and concept, and makes a clear emphasis that we cannot separate the content of consciousness and objective behavior while considering constituent requirements. It points out that causality in criminal law is not pure objective constitutive requirements of crime, which also contains the content of perpetrator's consciousness thus avoids excessive extension of wrongfulness caused by limiting it in the scope of causation. Because behavior in real life is combination of both subjective and objective elements. In respect of ontology, teleological behavior theory attributes subjective elements in behavior concept, proposing review both on subjective and objective aspects. This offer so sufficient grounds for excluding pure objective act such as

sleepwalking, epilepsy, the objective behavior of the conditioned reflex that objective imputation can be avoided. This is correct without doubt.

Welzel attributed *meas rea* and negligence on the layer of constituent requirements, rather than on culpability layer. And the two type of subjective elements are unified in the concept of behavior. Teleological behavior is considered as type containing objective and subjective element. Welzel argued that, the essence of teleological behavior is *meas rea*. The content of will lies in purpose and is reflected in the actor's subjective aspect. The valueless result of negligent crime also belongs to the category of valueless act, and would be examined through purpose, a *noumenon* category. There is no doubt that the subjective elements have become more critical in the process of distinguishing crime and innocent. So to speak, the statue of subjective elements in theoretical criminal system is outstanding so that the theory draws attention of practice. Since Welzel's proposing teleological behavior theory in the 1930s, *meas rea* has been removed into constitutive requirements, broken the traditional situation of domination of objective wrongfulness, and opened a new era of co-existing of subjective and objective wrongfulness. As to Chinese academia, it is necessary to rethink the current theoretical situation governed by pure objective wrongfulness, in respective of Welzel's theory.

References

1. *Mingkai Zhang*. Criminal Law. Beijing: law press, 2011. Pp. 144.
2. *Yanhong Liu*. The situation of subjective elements on the layer of criminal system, *Jurisprudence*, 2014 (2). Pp. 50
3. *Arthur Kaufmann & Winfried Hassemer*. Introduction to Contemporary Jurisprudence and Legal Theory, translated by Yongliu Zheng. Beijing: law press, 2002. Pp. 18.
4. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 1.
5. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 3.
6. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 3-4.
7. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 10.
8. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 10.
9. *Tieke Xian*. Welzel's teleological behavior theory, *Peking University Law Journal*, 1996 (6). Pp. 36.
10. *Yuxiu Xu*. Devotion to Law and Justice without Hesitation or Confusion: Collection of Bernd Schunemann's article on Criminal Law. Taiwan: SHARING CULTURE ENTERPRISE CO.LTD, 2006. Pp. 43.
11. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 24.
12. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 23.
13. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 27-28.
14. *Rongjian Huang*. Basic Criminal Law. Beijing: Renmin University of China press, 2006. Pp. 140-142.
15. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 37-40.
16. *Yanhong Liu*. The situation of subjective elements on the layer of criminal system, *Jurisprudence*, 2014 (2). Pp. 52.
17. *Xuan Chen*. The theories of valueless act and result: change, actuality and trend, *Peking University Law Journal*, 2011 (2). Pp. 381.
18. *Hans Welzel*. Introduction to teleological behavior theory, translated by Xuan Chen. Beijing: Renmin University of China press, 2015. Pp. 41.
19. *Guisheng Cai*. Welzel's criminal system, *Global Law Review*, 2010 (1). Pp. 139.
20. *Liang Xia*. Dissertate on finaler lehre: origin, desert and future of Welzel's finaler lehre, *Journal of the Graduate School of Zhongnan University of Economics and Law*, 2010 (5). Pp. 60.

Tax monitoring as the form of the tax control
Narkevich N.
Налоговый мониторинг как форма налогового контроля
Наркевич Н. В.

*Наркевич Никита Владимирович / Narkevich Nikita – студент,
факультет права,
Национальный исследовательский университет
Высшая школа экономики, г. Москва*

Аннотация: налоговый мониторинг - форма налогового контроля, которая осуществляется в форме электронного информационного взаимодействия и может применяться наряду с выездными и камеральными налоговыми проверками. Налоговый мониторинг - переворотная инновация. Такая форма налогового контроля может смягчить жизнь крупным компаниям-налогоплательщикам, которые готовы раскрывать фискальным органам данные налогового учета.

Abstract: tax monitoring - form of tax control, which is carried out in the form of an electronic communication and can be used alongside field and desk tax audit. Tax monitoring - turning innovation. This form of tax control can mitigate life-large companies to taxpayers who are willing to disclose the fiscal authorities of tax accounting data.

Ключевые слова: налоговый мониторинг, налоговый контроль, эффективность налогового регулирования, выполнение налоговых проверок.

Keywords: tax monitoring, tax control, the effectiveness of tax regulations, the implementation of tax audits.

Термин «налоговый мониторинг» применяется в практической деятельности налоговых органов в связи с осуществлением предпроверочного анализа налогоплательщика. Основной целью мониторинга является создание партнерских взаимоотношений налоговых органов с крупными налогоплательщиками путем своевременного реагирования и предупреждения осуществления ими рискованных операций, которые могут привести к нарушениям налогового, валютного и другого законодательства, которое контролируют налоговые органы. Предметом налогового мониторинга являются правильность исчисления, полнота и своевременность уплаты (перечисления) налогов и сборов, обязанность по уплате (перечислению) которых, в соответствии с НК РФ, возложена на налогоплательщика (плательщика сбора, налогового агента) – организацию. В настоящее время понятие «мониторинг» широко используется во многих сферах. Многофункциональность мониторинга содержится в том, что он может быть как способом исследования окружающей реальности, что исключительно относится как к активно трансформирующимся процессам, явлениям, механизмам, так и способам предоставления руководящих заключений актуальной информации. Согласно Современному экономическому словарю, под руководством Б. А. Райзберга и Л. Ш. Лозовского, акцент подчеркнут на контрольной роли мониторинга [3, с. 199]. Контрольная функция налогового мониторинга напрямую связана с потребностью осуществления государственными органами надзора за оперативностью уплаты налогов. В данной конъюнктуре налоговый мониторинг представляется механизмом снабжения налоговой дисциплины. Отметим, что в зарубежной литературе применяется понятие «мониторинг налоговой дисциплины» (Taxpayers' Compliance Monitoring), который используется для определения системы, направленной на обнаружение консолидированных показателей, которые в свою очередь отражают основные области налогового риска государства [4, с. 7]. И то, и другое определение в полной мере не могут отразить сущность налогового мониторинга. Поэтому следует сразу определить полную формулировку понятия налогового мониторинга в узком смысле.

Налоговый мониторинг – форма налогового контроля, которая осуществляется в форме электронного взаимодействия, применяемая наряду с налоговыми проверками. Преимущества применения налогового мониторинга для Федеральной налоговой службы (далее ФНС) России заключаются в возможности быстро и оперативно, предусмотрительно и, соответственно, лучше контролировать соблюдение налогового законодательства, правильность исчисления и своевременность уплаты налогов и сборов. Такой предварительный, «фронтальный» контроль позволит своевременно регистрировать и проводить рассмотрение потенциальных возможностей осложнения и проблем в деятельности налогоплательщиков и в онлайн-режиме вносить изменения для их устранения.

Ключевым для применения системы мониторинга, по анализу других сфер, является определение объекта мониторинга. На наш взгляд, в качестве объекта в этом случае следует принимать в целом

налоговую систему государства. Однако нужно уделить внимание тому, что налоговый мониторинг имеет самостоятельное значение. А рассмотреть это можно с точки зрения налогового регулирования. Взяв позицию ученых, в этом случае можно дать определение налоговому регулированию. Налоговое регулирование представляет из себя комплекс мер косвенного воздействия государства на экономику, который предполагает формирование и модернизацию налогового законодательства путем установления, введения и взимания налогов и сборов в Российской Федерации, а также отношения, возникающие в процессе осуществления налогового контроля, обжалования актов налоговых органов, действий (бездействия) их должностных лиц и привлечения к ответственности за совершение налогового правонарушения. Подчеркнем, что существуют два основных направления налогового мониторинга: мониторинг конкурентоспособности налоговой системы; мониторинг налоговых рисков государства.

Подводя черту под пониманием сущности понятия «мониторинг», необходимо обозначить, что, несмотря на наблюдаемое разнообразие его толкований в совершенно разных сферах деятельности человека, имеется возможность сделать акцент на основном назначении его применения – это непрерывающееся отслеживание состояния какого-либо объекта. Но ко всему прочему, на наш взгляд, когда для представителей естественных наук мониторинг в основной массе выступает в роли механизма обнаружения изменений действительных показателей от нормативных, то для специалистов в области экономики мониторинг является механизмом получения административных заключений. По существу, использование мониторинга содержится в том, что субъект, осуществляющий мониторинг, на основе постоянно продолжающейся информации об объекте мониторинга, вполне может подстраховываться с целью повышения уровня эффективности функционирования управления объектом.

Ю. Винслав считает «мониторинг существенным элементом разумной экономической политики государства» [2, с. 29]. С позиции налогового регулирования, на наш взгляд, можно сделать акцент на следующих способах применения налогового мониторинга: обнаружение несовершенства налогового законодательства, которые связаны с неточной и некачественной изученностью особенных вопросов налогообложения; наблюдение расхождения итогов налогового регулирования его исходным задачам; инициативное исследование конкурентоспособности налоговой системы государства в сравнении с системами зарубежных стран. А другим назначением налогового мониторинга, которому должны уделять достаточное внимание, на наш взгляд, должен стать мониторинг налоговых рисков государства. Сам же мониторинг налогоплательщиков представляет из себя пассивную форму налогового контроля. В ряде стран, как одним из видов текущего налогового контроля деятельности крупных налогоплательщиков, выступает горизонтальный мониторинг. С помощью этого мониторинга налоговым органом проводится процедура наблюдения и исследования по финансово-хозяйственным операциям, которые были запланированы крупными организациями. Основным направлением деятельности такого горизонтального мониторинга является формирование таких взаимоотношений фискальных органов с организациями, осуществляющие работу с бюджетом, путем своевременного реагирования и предостережения создания и исполнения ими рисков операций, которые приведут к несоблюдению налогового законодательства.

Сам же мониторинг налогоплательщиков представляет из себя пассивную форму налогового контроля. В ряде стран, как одним из видов текущего налогового контроля деятельности крупных налогоплательщиков, выступает горизонтальный мониторинг, который мы уже упоминали раньше. С помощью этого мониторинга налоговым органом проводится процедура наблюдения и исследования по финансово-хозяйственным операциям, которые были запланированы крупными организациями. Основным направлением деятельности такого горизонтального мониторинга является формирование таких взаимоотношений фискальных органов с организациями, осуществляющих работу с бюджетом, путем своевременного реагирования и предостережения создания и исполнения ими рисков операций, которые приведут к несоблюдению налогового законодательства. Существует точка зрения, что горизонтальный контроль эффективнее вертикального (иерархического) – он снижает административный накал внутри управления системой, повышает эффективность налоговой системы, предупреждает нарушения налогового законодательства налогоплательщиками и делает работу фискальных органов более продуктивной и полезной.

Основателями же концепции и самой сущности налогового горизонтального мониторинга принято считать Нидерланды, которые в 2005 году впервые использовали такой метод контроля, существующего наравне с другими видами контроля. Применялся такой метод в отношении групп налогоплательщиков, которые заключали специальные соглашения с налоговой службой, касающихся всех видов налогов. Соглашение обязывало налогоплательщика сообщать налоговой службе обо всех операциях, обстоятельствах этих операций и других фактов субъекта. А вот налоговая служба обязалась оперативно и тщательно сообщать о планируемой сделке, разъяснять все фискальные риски и др. Стоит подчеркнуть, что при рассмотрении методики к организации налогового мониторинга, нужно обозначить главные элементы комплексного анализа налоговых поступлений в бюджет страны,

так как они, по нашему мнению, целиком назначают механизм налогового мониторинга макроуровня. По ходу анализа, на наш взгляд, возник вопрос классификации мониторинга согласно его уровням:

- налоговый мониторинг макроуровня (федерального уровня);
- отраслевой налоговый мониторинг;
- налоговый мониторинг хозяйствующих субъектов.

Позитивной чертой при упорядочивании споров предстает участие в комиссии руководителя либо заместителя руководителя управления ФНС России, что допускает возможность налогоплательщику рассчитывать на более эффективный подход к урегулированию возникших разногласий. Отрицательной чертой является наличие постоянного налогового контроля, так как все операции организации можно просмотреть в режиме реального времени. А несмотря на то, что проведение налогового мониторинга допускает отсутствие отдельных типов налоговых проверок, в разных ситуациях камеральные налоговые проверки сохраняются.

Вдобавок ко всему, крупные налогоплательщики, осуществляющие работу с программными продуктами, применяют особые способы защиты серверов. Поэтому сохраняется вопрос о доступе налоговых органов к проведению налогового мониторинга таких организаций.

При исполнении налогового мониторинга следует обратить внимание на такую вещь: существуют ли другие пользователи, помимо налоговых органов, которых интересует финансовая информация компании. Компания будет открыта для инвестиций, будет показывать свою прозрачность на рынке, чтобы привлекать внешние источники финансирования. Для того, чтобы определить, насколько открыта и прозрачна компания, нужно достаточно качественно проанализировать ее корпоративный сайт. Однако у однодневных фирм, участвующих в налоговых схемах с аффилированными лицами и структурами, отсутствуют корпоративные сайты, а отчеты по финансам создаются только для налоговых органов и их проверок.

Стоит обозначить, что применение налогового мониторинга хозяйствующих субъектов осуществляется на границе правового и экономического исследования. Помимо этого, итоги налогового мониторинга следует применять и в арбитражной практике. Суды смогут намного чаще принимать решения не только благодаря правовым аспектам, но и с помощью исследования экономической составляющей сделки.

Есть два основных преимущества налогового мониторинга для налогоплательщиков. Первое и главное - это способность обойтись без процедуры (особенно выездной проверки), которая является для компании стрессом: прерывание обычного рабочего ритма бухгалтерии, требование подготовки огромного объема документов, обеспечение объяснений проверяющим, а по результатам проверки - долгие административные и судебные споры. Сам налоговый мониторинг ликвидирует тяжелую процедуру проверки и спор по ее итогам. Все спорные убеждения должны быть согласованы в процессе налогового мониторинга.

Второе преимущество - это вероятность для менеджмента компании проектирования бизнеса с учетом убеждений фискального органа, заранее согласованных с помощью мотивированных мнений. Закон не только разрешает компании откликнуться на мотивированное мнение налоговых органов, но и разобрать свои ошибки, путем подачи скорректированной налоговой декларации и погашения доначисленного налога.

Налоговый мониторинг не ликвидирует контроль соответствия рыночных цен как еще одну проблему на компанию-налогоплательщика. Теперь региональные органы ФНС России должны информировать центральный орган обо всех обстоятельствах контролируемых сделок, а ФНС России обязана проводить по ним проверки. Мотивированное мнение в таких операциях фискальные органы направлять не могут.

Введение налогового мониторинга необходимо в связи с продолжающимся изменением законодательства в области налогов. Мониторинг дает возможность оперативно выявить, предупредить и пресечь налоговые правонарушения, так как происходит постоянное взаимодействие компании-налогоплательщика с фискальными органами. Такая форма фискального контроля обеспечит воспитание налоговой культуры у компаний-налогоплательщиков и увеличит уровень налоговой грамотности.

Отражая краткие итоги, следует отметить, что становление налогового мониторинга в России, с одной стороны, способствует установлению совершенно другого уровня взаимоотношений между крупными компаниями и фискальными органами при проведении налогового контроля и повышению качества налогового администрирования. Налоговый мониторинг является одной из форм налогового контроля, которая осуществляется в виде электронного информационного взаимодействия и применяется наравне с камеральными и выездными проверками.

С другой стороны, применение налогового мониторинга для компаний может сформировать негативные последствия. Положения, регулирующие взаимосогласительные процедуры, не позволяют

однозначно сделать вывод о том, что делать в ситуации, когда отсутствует возможность устранить возникшие противоречия между налоговым органом и налогоплательщиком. Этот факт будет принципиален для компании-налогоплательщика, так как если фискальным органам не будет предоставлено мотивированное мнение, то в отношении этой компании будет проведена выездная налоговая проверка.

Литература

1. Федеральный закон от 4 ноября 2014 г. № 348-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Налогового кодекса Российской Федерации» // СЗ РФ. 2014. № 45. Ст. 6158.
2. *Винслав Ю.* Результаты мониторинга деятельности финансово-промышленных групп / Винслав Ю. // Российский экономический журнал, 1997. № 10.
3. *Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш.* Современный экономический словарь / Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш. и др. М.: Инфра-М, 1998.
4. Monitoring Taxpayers' Compliance: A practical guide based on Revenue Body Experience // OECD. 22.06.2008.

Motivating the management of the educational institution

Arakelyan A.

Мотивирующее управление образовательной организацией

Аракелян А. С.

Аракелян Армине Седраковна / Arakelyan Armine – кандидат психологических наук, директор, Государственное бюджетное образовательное учреждение Средняя школа № 96, г. Москва

Аннотация: в статье анализируется процесс управления школой, основывающийся на рефлексировании целей развития, способов действия, умения предвидеть результаты своих действий и действий школьного коллектива, грамотной коррекции направлений развития на достижение поставленной цели по улучшению качества образования. Анализируются составляющие успеха в управлении образовательной организацией.

Abstract: the article analyzes the school management process, based on reflexing development goals, modes of action, the ability to foresee the results of their actions and the actions of the school community, competent correction directions of development to achieve its goal of improving the quality of education. Analyzes the components of success in the management of the educational organization.

Ключевые слова: анализ, управление, развитие, внедрение.

Keywords: analysis, management, development, implementation.

Мотивационная политика образовательной организации является одним из эффективных инструментов управления качеством образования.

Современный период развития системы школьного образования можно назвать периодом интенсивного поиска новых идей и подходов, способствующих созданию условий для эффективного развития образовательной организации. В теории и на практике активно разрабатываются концептуальные идеи, связанные с реализацией таких проблем как: гуманизация, дифференциация, профилизация и интеграция образовательной системы. Все эти идеи касаются, в основном, структурных изменений содержания образования.

Качество образования выступает обобщенной мерой эффективности функционирования образовательной системы школы. Качество образования – это важнейший показатель успеха школы, и поэтому управление им становится приоритетным в работе директора школы [1].

Под качеством образования понимается определенный уровень освоения содержания образования, физического, психического, нравственного развития, которого ребёнок достигает в соответствии с индивидуальными возможностями и стремлениями.

Качество образования есть результат воспитательно-образовательного процесса, который планируется в соответствии с теми целями воспитания и обучения, которые ставит перед собой школьный коллектив.

От правильно поставленной цели зависит успех всего образовательного процесса. Целью и результатом качества образования в школе должно стать целостное развитие растущего человека, его готовность к самоопределению, саморазвитию и творчеству, к самоорганизации будущего.

Процесс управления школой основывается, прежде всего, на рефлексировании целей развития, способов действия, умения предвидеть результаты своих действий и действий школьного коллектива, грамотной коррекции направлений развития на достижение поставленной цели по улучшению качества образования. Развитие образовательной организации должно опираться на запросы обучающихся и родительского сообщества и создавать условия для интеллектуального и духовного развития личности.

Качество образования зависит от ресурсообеспеченности образовательного учреждения – это, прежде всего, правильная кадровая политика руководителя образовательного учреждения, а также его деятельность по сохранению и поддержанию здоровья детей и создание материально-технической базы школы.

Одним из составляющих успеха в управлении образовательной организации является его кадровое обеспечение. Качество образования невозможно без качества преподавания. Для этого необходимо создать благоприятный микроклимат в трудовом коллективе, постоянно мотивировать учителя к профессиональному росту и внедрению инновационных технологий в образовательный процесс.

Другой важной составляющей является создание ресурсов сохранения и поддержания здоровья детей, потому что только здоровый ребенок - это хороший ученик: он хорошо учится, радуется жизни, обладает высокой работоспособностью и огромным творческим потенциалом.

В связи с внедрением новых технологий обучения проблема здоровья обучающихся становится приоритетной, направленной на то, чтобы каждый ученик имел возможность самореализоваться, быть конкурентоспособным и здоровым.

Для успешной организации образовательного процесса в школе руководителю необходимо создать достойную материально-техническую базу. Современная школа включает целый комплекс материально-технических средств. Это современная компьютерная сеть с выходом в Интернет, оборудование компьютерного класса и других учебных кабинетов школы с учетом санитарно-гигиенических норм, требований техники безопасности и противопожарных норм; это материально-техническое оснащение столовой, соответствие мебели и оборудования санитарно-гигиеническим и эстетическим нормам, возрастным особенностям детей. Весь этот материально-технический комплекс помогает создать условия в школе для творческого саморазвития личности, сохранить и поддержать здоровье детей.

Деятельность директора по ресурсообеспеченности способствует готовности школы выполнить социальный заказ, обеспечивает успешность обучения и качество образования, способствует социальной адаптации обучающихся.

В обобщенном виде качество образования можно представить в виде двух основных составляющих образовательного процесса.

Первая составляющая включает качество основных видов деятельности: качество управления, качество педагогической деятельности и качество знаний ученика.

Качество управления в школе организуется директором на основе нормативно-правовых документов, регламентирующих организационную, образовательную и воспитательную деятельность. Создание нормативных документов, программы развития школы, годового и ежедневного планирования – это всё является компетенцией руководителя образовательной организации.

Качество деятельности педагога в школе реализуется через систему учебно-воспитательной работы и его индивидуальной творческой деятельности. Важную роль в профессиональном становлении педагога играет правильно спланированная система профессиональной подготовки. Это важнейшее звено системы непрерывного образования педагогического коллектива. Для повышения профессионального роста учителя используются следующие формы: самообразование, курсы повышения квалификации, заочное обучение, постоянно действующие семинары, педсоветы, работа в методических объединениях, инновационная деятельность [2].

Качество педагогической деятельности определяется системой организации образовательного процесса и ее составляющих: учебной деятельности, внеклассной и воспитательной работой.

Качество знаний ученика определяется через систему статистической информационной базы, включающей уровень образования, уровень воспитания, состояние физического здоровья, уровень социального благополучия семьи.

Второй составляющей качества образования является качество результатов деятельности. Центральное место в этом процессе принадлежит руководителю школы, которому приходится сталкиваться с возрастающей сложностью новых задач и нести все большую ответственность за принятые решения и конечные результаты.

Итак, чтобы грамотно и оперативно управлять качеством образования, необходимо владеть точной информацией о деятельности школы. С этой целью внедрена система педагогического мониторинга в управлении школой. Фундаментальной основой механизма управления качеством образования выступает психолого-педагогический, медицинский и социальный мониторинг. В нашей школе разработана структура педагогического мониторинга и составлена мониторинговая карта по различным направлениям деятельности.

Мониторинговые исследования осуществляются с учетом основных циклов функционирования школы: учебная четверть, полугодие, учебный год; внедренческих циклов, жизненных циклов образовательных концепций и программ; основных этапов школьного образования (начальная, основная, средняя школа). В мониторинговом исследовании используются разные способы и каналы получения информации для проведения оценивания и диагностики качества образования:

- анализ статистических данных;
- анкетирование;
- экспертное оценивание;
- анализ документов;
- современные методики и процедуры;
- заключения, решения и оценки независимых экспертов.

Таким образом, качество образования – это всеобъемлющая система, в которой все компоненты взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга. Управлять данной системой необходимо комплексно, чтобы добиться успеха. Для директора школы управление качеством образования в условиях модернизации и улучшения качества образования становится приоритетным в работе. Руководителю необходимо умение быстро адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим и структурным условиям образования, умение овладевать обновляющимся содержанием и технологиями обучения. Он становится профессионально мобильным, осваивает новые социальные роли. Директор образовательной организации определяет приоритетные направления образовательных программ школы.

Образовательная программа старшей школы строится в рамках профильного обучения в 10-11 классах. Задача профильного обучения в 10-11 классах заключается в формировании интереса обучающихся к предметам будущего профиля и последующем развитии способностей в выбранных предметных областях.

Особое внимание уделяется навигации в мире профессий и проектной деятельности. Одной из основных задач ставится ранняя профилизация и подготовка к осознанному выбору обучающимися предметов на этапе старшей школы. Проектная деятельность в школе реализуется в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов старшей школы, согласно которым выпускник должен быть готов к сотрудничеству, способен осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность.

Выбор обучающимися курсов зависит от предполагаемого профиля обучения в 10-11 классах. По окончании девятого класса обучающиеся зачисляются в 10-11 профильные классы на основании сделанного ими и их семьями выбора, при этом учитываются результаты профориентационной программы, которая проводится психологами и педагогами старшей школы. Также учитываются результаты итоговых отметок, рубежный контроль, рекомендации учителей-предметников, ведущих предпрофильную подготовку и результаты итоговой аттестации.

В связи с возрастающей ролью профилизации старшей школы в ГБОУ Школа № 967 в 2016–2017 учебном году планируется открыть следующие 10-е классы: инженерный класс, медицинский класс и социально-гуманитарный класс. На базе седьмых классов будет сформирован кадетский класс.

Обучение в инженерных классах позволит старшеклассникам пройти углубленную подготовку для успешного поступления в технические ВУЗы. Инженерные классы – это изучение математики и физики, робототехники, научно-исследовательская работа, ИКТ.

Современная биология и медицина в наши дни стали привлекательной сферой деятельности, поэтому создание медицинских классов – это требование времени.

Цель создания социально-гуманитарного профиля – обучение и воспитание саморазвивающейся и самореализующейся личности в ходе изучения предметов гуманитарного цикла.

Кадетские классы создаются как одно из актуальных направлений модернизации образования на современном этапе; они нацелены на возрождение в молодежной среде духа патриотизма, чести, ценности дружбы, гражданского достоинства, желания отстаивать независимость, сохранять и преумножать величие своей Родины.

На современном этапе развития образования все более серьезные требования предъявляются к профессиональной компетентности всех работников образовательной организации, управленцев и педагогов, чья деятельность подвергается анализу, системной и объективной оценке. Чем профессиональнее администрация школы управляет ресурсами, имеющимися в школе, тем качественнее образование.

Литература

1. Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. N 1726-р; г. Москва. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>, 08.09.2014.
2. *Лазарев В. С.* Системное развитие школы. М., 2002.

The value and characteristics of the organization of independent work of medical students in the study of biochemistry

Pozdnjakova E.¹, Omarova G.², Chajkovskaja N.³, Korobejnikova D.⁴, Demidchik L.⁵

Значение и особенности организации самостоятельной работы студентов-медиков при изучении биохимии

Позднякова Е. В.¹, Омарова Г. А.², Чайковская Н. А.³, Коробейникова Д. В.⁴, Демидчик Л. А.⁵

¹Позднякова Елена Владимировна / Pozdnjakova Elena – кандидат биологических наук, старший преподаватель;

²Омарова Гульнара Акзамбековна / Omarova Gul'nara – кандидат биологических наук, доцент;

³Чайковская Наталья Алексеевна / Chajkovskaja Natal'ja – преподаватель;

⁴Коробейникова Дарья Валерьевна / Korobejnikova Dar'ja – преподаватель;

⁵Демидчик Людмила Андреевна / Demidchik Ljudmila – преподаватель,
кафедра биохимии,

Карагандинский государственный медицинский университет, г. Караганда, Республика Казахстан

Аннотация: в статье анализируется важность приобретения студентами навыков самостоятельной работы. Описываются особенности организации и проведения самостоятельной работы студентов-медиков, на кафедре биохимии Карагандинского государственного медицинского университета.

Abstract: the article analyzes the importance of students acquiring skills of independent work. The features of the organization and conduct independent work of medical students at the Department of Biochemistry of the Karaganda State Medical University.

Ключевые слова: педагогика, студенты, самостоятельная работа, биохимия, moodle.

Keywords: teaching, students, self-study, biochemistry, moodle.

Со времени подписания высшими учебными заведениями Казахстана Болонского соглашения, система высшего профессионального образования в республике стала ориентироваться на новые стандарты и требования мирового сообщества. К современному выпускнику предъявляют ряд требований – высокий уровень профессиональной компетенции, способность к самообразованию, высокий уровень адаптивности к изменяющимся требованиям в профессиональной среде [1].

Именно в период обучения в вузе закладываются основы профессионализма, формируются умения самостоятельной профессиональной деятельности: критический анализ проделанной работы, умение разрабатывать пути решения возникающих профессиональных задач.

Учитывая эти моменты, на преподавателя вуза ложится задача научить студента не только профессиональным умениям и навыкам, но заложить основы и привить любовь к самостоятельному поиску информации, освоению знаний и самообучению. К тому же, только те знания, которые были получены в результате творческого поиска и являются итогом собственной деятельности, приобретают для обучающегося наибольшую ценность и формируют наиболее прочные информационные блоки.

Задача организации самостоятельной работы обучающихся усложняется тем, что студенты имеют разный уровень базовой довузовской подготовки, имеют разную мотивацию к обучению в вузе [2]. Также возникает проблема отслеживания качества знаний, полученных в результате самостоятельной работы.

На кафедре биохимии Карагандинского государственного медицинского университета (КГМУ) проблема организации самостоятельной работы обучающихся решается с учетом не только вышеизложенных требований, но и с позиции условий кредитной системы [3].

Организация самостоятельной работы на кафедре биохимии КГМУ начинается с разъяснения обучающимся важности данного вида обучения, во-первых, данная форма составляет 60% от всех проводимых занятий, т.к. включает в себя не только самостоятельную работу в чистом виде, но и самостоятельную работу обучающихся с преподавателем. Во-вторых, понимание обучающимся важности качества проведения самостоятельной работы, является дополнительным мотивирующим фактором к обучению, т.к. большую часть рейтинга допуска на экзамен составляет оценка за самостоятельную работу. В-третьих, если студент на ранних этапах своего обучения (дисциплина «Биохимия» в КГМУ преподается на втором курсе) осознает важность выполнения самостоятельной работы, как одного из моментов, формирующего его не только, как профессионала, но и как личность, то это позволяет в дальнейшем развить в нем самоконтроль и объективную самокритичность.

Формирование навыков самостоятельной работы обучающихся на младших курсах их обучения в вузе начинается с обучения составлению конспекта с приемами наглядной и схематичной записи. Если студент будет научен грамотно конспектировать услышанное или прочитанное с помощью схем, или «карт ума» (*mind maps*), или линейных записей, то это повысит степень понимания и запоминания полученной информации. Необходимость применения подобных методов наиболее актуальна при освоении материала курса биохимии, где изучение логической последовательности цепей реакций и взаимосвязь всех процессов составляет практически 90% от общего объема материала.

Важно научить студентов конспектировать материал во время или сразу после прочтения (прослушивания) информации, а не откладывать это «на потом». Данный пункт не только позволяет сэкономить время, но и развивает у студентов наблюдательность и умение вычленять главное в полученной информации, что позволит развить креативность не только в период обучения, но и во время профессиональной деятельности [4].

Занятия по самостоятельной работе обучающегося с преподавателем предполагают решение ситуационных задач, конспектирование материала и ответы на разработанные к данным занятиям вопросы. Ситуационные задачи составлены таким образом, что для их решения, студент должен не только проработать информационный блок по разделу, но при этом еще использовать ранее пройденный материал по пре-реквизитам. Дополнительные вопросы позволяют углубить процесс работы над заданием, это развивает клиническое мышление, память, помогает наглядно увидеть плоды собственных трудов при конспектировании и анализе информации. Позволяет понять, как можно применить полученные знания на практике и повышает значимость изучения биохимии и ее значение в будущей профессии, а также взаимосвязь между всеми изучаемыми дисциплинами, что в свое очередь вносит коррективы и расширяет картину мира у студента.

Самостоятельная работа студентов выполняется на платформе MOODLE. Для этого были разработаны задания в тестовой форме, разного уровня сложности, также задания в тестовой форме множественного выбора. Данная платформа позволяет студентам дистанционно решать задания, а для преподавателей она удобна тем, что интегрирует полученные результаты в списки, что позволяет ergonomично обустроить учебный процесс. Также в помощь студентам на данной платформе размещены методические пособия, видео-лекции, список заданий к занятиям.

Контроль самостоятельной работы иногда может показать недостаточное усвоение студентом материала. В этом случае на кафедре предусмотрены дополнительные занятия-консультации, на которых преподаватель отвечает на вопросы студентов, дает рекомендации по дополнительной литературе. После чего студентам даются новые задания для закрепления корректировки полученных знаний. Это позволяет студенту более основательно разобраться в имеющихся у него пробелах и найти способы их устранения.

Самостоятельная работа проводится студентами и при проработке вопросов к рубежному контролю. Каждый кредит заканчивается проведением рубежного контроля, на котором выясняется уровень усвоения всех пройденных теоретических и практических вопросов, умение применять полученные знания в решении практических заданий. Планирование времени при подготовке к рубежному контролю осуществляется студентом самостоятельно и зачастую студенты жалуются на неспособность скоординировать свое время для подготовки ко всем рубежным контролям и в этом случае преподаватель должен на примере объяснить студенту младших курсов технологию расчета времени [5].

В задачи преподавателя входит донести до сознания студента необходимость тщательной самостоятельной дополнительной подготовки. Для того чтобы выполнение заданий рубежного контроля, устные ответы и решение заданий в тестовой форме были успешными, студентам необходимо не только выполнять все домашние задания в рамках программы, но и пользоваться дополнительной литературой, самостоятельно заниматься самоанализом и отводить время на рефлексию.

Только подобное сотрудничество преподавателя со студентом даст плодотворные результаты и приведет не только к успешному освоению дисциплины, но и добавит множество штрихов в развитие студента как личности и будущего успешного профессионала.

Литература

1. *Закирова Г. Д., Наренова М. Н., Кеншинбай Т. И., Усенбаева Г. Д.* Реформирование высшего образования в Казахстане и Болонский процесс: информационные материалы для практических действий. Алматы, 2009. 120 с.
2. *Позднякова Е. В., Юдина Л. Г., Шумилина О. Н.* Анализ представлений о будущей профессии у школьников и студентов медицинского университета // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. № 11 (ноябрь) часть VI, 2015. С. 129-131.

3. Телеуов М. К., Досмагамбетова Р. С., Молотов-Лучанский В. Б. Инновационные технологии в обучении и оценке учебных достижений студентов Карагандинского государственного медицинского университета: Монография. Караганда, 2010. 118 с.
4. Безрукова А. В. Конспект и конспектирование // Народное образование, 2001. № 5. С. 150-154.
5. Ерастов Н. П. Методика самостоятельной работы. М.: Мысль, 2007. 79 с.

The development of speech at students in research K. Sartbaeva Askar kyzy J.

Развитие речи у учеников в исследованиях К. К. Сартбаева Аскар кызы Ж.

*Аскар кызы Жылдыз / Askar kyzy Jyldyz - старший преподаватель,
кафедра технологии филологического образования, факультет кыргызской филологии,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: в статье идет анализ педагогического наследия К. К. Сартбаева по основным вопросам методики преподавания кыргызского языка, выявляются и предлагаются разработки технологии преподавания.

Abstract: the article analyzes the pedagogical heritage K. Sartbaeva on major issues of the methods of teaching the Kyrgyz language, identifies and proposes the development of teaching technology.

Ключевые слова: устная речь, письменная речь, речь ученика, преподавание, обучение, богатство речи.

Keywords: speaking, writing, speech pupil, teaching, learning, wealth speech.

DOI:10.20861/2304-2338-2016-60-001

Развитие речи у учеников – одна из основных задач в школе. Этой задаче посвящена глава «Методика развития речи» в книге «Методика преподавания кыргызского языка» доктора филологических наук, члена корреспондента академии наук КР, профессора Калкабай Калыковича Сартбаева. Так как развитие речи у учеников - одна из актуальных проблем в обучении языку.

Автор разделил методику развития речи на девять разделов. В первом разделе «Некоторые общие задачи работ по развитию речи» автор на наглядных примерах доказывает, что развитие речи у учеников является одной из сложных задач в школе. По мнению ученого, еще в школе ученика необходимо научить выступать в аудитории, писать доклады, составлять деловые бумаги, писать статьи в газеты и журналы. Он также отмечает, что для развития у учеников устной и письменной речи внимание этому должно уделяться не только на уроках языка, но и на других уроках тоже.

На первых порах речь у школьника хаотична. Но как только они начинают изучать основные законы и правила кыргызского языка, ученики стараются грамматически правильно построить свою речь. Поэтому учитель сам должен хорошо усвоить фонетику, морфологию, синтаксис и лексику родного языка. Во время уроков учителю необходимо четко и грамматически правильно приводить те или иные факты в пример. А также отвечать точно и правильно на вопросы учеников.

В развитии речи учеников особое место занимают художественные тексты. При регулярном чтении художественных текстов ученик овладевает новыми понятиями и тем самым обогащает свою речь. Он старается использовать эти слова в своей устной и письменной речи. Поэтому учителю необходимо творчески подходить к выбору художественных текстов. Выбранный текст или отрывок из текста должен быть проанализирован в классе. Это помогает развитию устной речи ученика. Ученик старается грамматически верно выстроить свою речь. Если прочитать этот текст в классе и дать задание написать изложение или сочинение по тексту, это напрямую влияет на формирование письменной речи у учеников. Они учатся грамматически верно выражать свои мысли, соблюдая при этом орфографические и пунктуационные правила.

Необходимо, чтобы ученики выписали непонятные слова из текста в тетрадь и нашли их в орфографическом словаре. Нужно проконтролировать, чтобы эти слова были не просто выписаны в тетрадь, а чтобы ученик использовал их в устной и письменной речи.

Большое значение в развитии речи у учеников имеет знакомство их с деловыми бумагами. Потому что с написанием таких деловых бумаг как: заявление, объяснительная, рапорт, протокол и многие другие, они обязательно столкнутся в будущем.

Существует одна особенность деловых бумаг. К примеру, при написании справок сказуемое употребляется перед подлежащим. Поэтому при составлении деловых бумаг нужно подбирать слова в зависимости от их содержания и необходимо учитывать использование стандартных предложений.

Кроме этого, учеников нужно учить публичным выступлениям, умению пересказывать тексты и написанию докладов, постановлений.

Особое значение имеет выразительное чтение заученных отрывков из художественных произведений, стихов. Заучивание создает благоприятные условия для повышения памяти учеников. Кроме этого, ученики активно используют слова из заученного текста в своей речи. Это повышает лексический запас слов у ученика. Поэтому ученикам необходимо предоставить возможность выбрать текст для заучивания. Выразительное чтение стихотворения помогает ученику в формировании правильной интонации и мимики, темпа и тона стиха.

Необходимо систематическое проведение вышеназванных работ для развития устной и письменной речи у учащихся.

Детская речь до школы носит хаотичный характер. Но после того как они поступают в школу и начинают изучать правила и законы родного языка, этот недостаток их речи постепенно ликвидируется. Под руководством учителя они учатся грамотно излагать свою устную речь, обучаются грамотному письму: без орфографических и пунктуационных ошибок.

В следующем разделе дается обширная информация о лексике кыргызского языка. Автор рассматривает, какое место занимает лексика языка в школьной программе, и как распределены они по классам. По типу содержания работ по лексике предлагается осуществление следующих задач:

1. Повышение словарного запаса у учеников.
2. Обучение правильному пониманию лексического значения и правильного написания слов.
3. Ознакомить учеников с употреблением слова как художественно-выразительного средства

[1, с. 226].

Существуют разнообразные методы повышения словарного запаса у учеников, к примеру: показать вещь, которую обозначает слово. Некоторые ученики иногда не могут объяснить лексическое значение слова. Например, слова-диалектизмы. Если ученику сложно понять лексическое значение слова, которое он раньше не слышал, возможно, что наглядная демонстрация этого предмета или его рисунка поможет ему.

Нередко встречаются слова с разными лексическими значениями. В таких случаях учителю рекомендуется найти слово в «Толковом словаре кыргызского языка» и там выбрать соответствующее значение слова.

Как уже говорилось выше, большое влияние на развитие речи у школьников оказывает чтение художественных текстов. Пересказ или написание сочинений о прочитанной книге или о кинофильме помогают развитию устной и письменной речи у учеников.

Синонимы делают речь более выразительной. Поэтому нужно научить ученика правильно использовать синонимы при написании сочинения, статьи или изложения.

Вместе с вышеизложенными задачами автором были предложены и методы для развития речи. Например: объяснение лексического значения слова через наглядную демонстрацию, использование толкового словаря, через синонимический ряд слов, через логический анализ, через замену одного слова другим словом, через перевод слова.

Затем автор приводит примеры к этим методам.

При развитии речи у учеников необходимой работой являются работа с упражнениями. При выполнении упражнений к ученику предъявляются следующие требования. Он должен уметь составлять предложения, употребляя слова с новым для себя значением, самостоятельно находить и объяснять значение слова в словаре, подбирать к нему синонимический ряд, находить антонимы, определить, к какой части речи относится новое слово, а также давать полную характеристику слова, правильно, без орфографических ошибок написать это слово. В результате можно сделать вывод о том, что вышеуказанные виды упражнений пополняют лексический запас слов у школьников.

Третий раздел называется «Словарная работа». Чем выше развивается уровень образования у школьника, тем богаче его словарный запас. Значит, чем больше ученик узнает нового, тем больше он знакомится и с новыми словами. Поэтому учителю необходимо правильно организовать работу учеников со словарями. Лексика любого языка обогащается и развивается в результате научно-технического прогресса. Некоторые слова в кыргызском языке заимствуются из русского языка или из других языков через русский язык. Таким образом, наш родной язык находится на пути постоянного развития. По этому поводу ученые предлагают следующее: «Школьники не могут быть вне этого процесса. Они активно участвуют в этом процессе, так как ученики постоянно употребляют новые слова в своей устной и письменной речи. Существуют разные виды развития и обогащения словарного запаса учеников. Основной вид развития речи у учащихся тесно связан с образованием и чтением художественных книг. Ученики читают не только художественную литературу, они читают и публицистическую, и научную литературу. Чтение научной литературы открывает для учеников пути освоения новых слов и специальных терминов» [2].

Четвертый раздел рассматривает виды стилей и их некоторые характерные черты. Во-первых, дается определение понятия «стиль», «стиль» вместе с определением мировоззрения и особенностей творчества писателя, определение жанра произведения. Стилистика же - это раздел науки о языке, который определяет стили в речи и учение о стиле [2, с. 43].

На уроках родного языка, какой бы раздел языка ни изучался, пусть - фонетика, лексика, морфология или пунктуация – везде есть проблемы, затрагивающие стилистику. Для того чтобы ученик мог устно или письменно содержательно и последовательно выразить свои мысли или мнения других, необходимо уделять большое внимание логическому мышлению учеников.

Литература

1. *Сартбаев К. К.* Кыргыз тилин окутуунун методикасы. Фрунзе, 1978. 308 б.
2. *Сартбаев К. К.* Кыргыз тилинде стилдин түрлөрү // «Мугалимдер газетасы», 15.01.1972.
3. *Чыманов Ж.* Байланыштуу кепти окутуунун негиздери. Бишкек, 1997, 96 б.
4. *Мусаева В.* Байланыштуу кепти, кептин стилдерин окутуу. Бишкек, 2009. 144 б.

K. Sartbayev about learning the syntax

Askar kyzy J.

К. К. Сартбаев об обучении синтаксису

Аскар кызы Ж.

*Аскар кызы Жылдыз / Askar kyzy Jyldyz - старший преподаватель,
кафедра технологии филологического образования, факультет кыргызской филологии,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: *основные задачи концепции К. К. Сартбаева и педагогические условия для их осуществления на современном этапе.*

Abstract: *the main objectives K. Sartbaeva concepts and pedagogical conditions for their implementation at the present stage.*

Ключевые слова: *обучение синтаксису, предложение, устная речь, письменная речь, сложноподчиненное предложение, сложносочиненное предложение.*

Keywords: *syntax, training, proposal, speaking, writing, complex sentence, compound sentence.*

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-60-002

Одним из первых, кто обратился к методике преподавания синтаксиса кыргызского языка и начал разрабатывать определенные методы в его обучении, несомненно был профессор К. К. Сартбаев. В его книге «Методика преподавания кыргызского языка» есть отдельная глава «Методика обучения синтаксису».

О значении обучения синтаксису ученый писал: «Если ученики через изучение морфологии получают понятие об образовании слов и сочетании морфем, то через изучение синтаксиса они понимают грамматическое сочетание слов внутри предложения и учатся навыкам правильно выстроенной речи» [3, с. 153]. На самом деле, если изучение раздела морфологии в грамматике помогает учащимся пополнять словарный запас, то раздел синтаксиса помогает учащимся четко и правильно излагать свои мысли на письме. А также, если через морфологию они учатся не допускать орфографических ошибок, то через изучение синтаксических материалов приобретают навыки пунктуационной грамотности.

К. К. Сартбаев в своей работе обозначил основные задачи в обучении синтаксису. В первой главе «Обучение повествовательному, вопросительному и восклицательному предложениям» он объясняет значение изучения видов предложений. Он подчеркивает необходимость объяснить учащимся о трех видах предложений: повествовательного, вопросительного и восклицательного, и указать основные принципы разделения и зависимость определения вида от значения и интонации предложения. Затем нужно объяснить значение предложений и можно приступить к выполнению упражнений, - считает он. При выполнении упражнений и синтаксическом разборе выбранного текста, он указал на необходимость обращать внимание на значение предложения и на правильную постановку интонации.

Далее он выявил основные требования к учителю при обучении с помощью текста:

1. Ученики должны выразительно читать текст. Для примера учитель сам должен вслух прочитать текст.

2. Заострить внимание учеников, в каком значении и с какой целью употребляется каждое предложение.

3. Обратить внимание учеников на то, с какой интонацией используются в устной речи повествовательные, вопросительные и восклицательные предложения, и на какую часть предложения падает интонационное ударение.

4. Проговорить предложения с разной интонацией и наглядно показать ученикам, где можно и нельзя использовать ту или иную (повествовательную, вопросительную, восклицательную) интонацию.

5. Прочитать разные предложения с логическим ударением на определенные слова.

6. Обратить внимание студентов на то, какие знаки препинания используются в разных видах предложений в письменной речи.

7. Определить простое или сложное предложение, распространенное и нераспространенное предложение, полное или неполное предложение.

8. Обратить внимание ученика на возможность и невозможность обратить один вид предложения в другой (к примеру: повествовательное предложение в вопросительное).

9. Дать задание ученикам найти в тексте примеры, когда на вопросительные предложения даются полные ответы, и в каких примерах - неполные ответы.

Вместе с вышеперечисленными требованиями к учителю автором предлагаются дать ученикам для самостоятельной работы задания, такие как: составить предложения, выделить в тексте виды предложений, написать небольшой рассказ, применяя разные виды предложений, выполнить упражнения из учебника и много других видов заданий.

Следующая глава «Словосочетание и сочетаемость слов в предложении» посвящена одному из сложных разделов в синтаксисе. Какое бы ни было предложение, слова в составе этого предложения находятся в определенных отношениях между собой.

Для успешного изучения словосочетаний необходимо изучить следующее:

1. Четко различать сложные слова и словосочетания.
2. Выделять в предложении словосочетания.
3. Уметь различать виды синтаксических связей в предложении.
4. Правильно определять части речи.
5. Правильно провести синтаксический разбор членов предложения [3, с. 158].

При обучении синтаксису особое внимание должно быть уделено правильному пониманию словосочетания. Только при понимании значений словосочетаний можно правильно проводить синтаксический разбор предложения.

При обучении синтаксису учитель сам не должен упускать из виду, что словосочетание и предложение – это две разные синтаксические категории.

В синтаксисе словосочетания обращается внимание на его тип, структуру, функцию, а также на формы слов и связи между ними. Учителю предлагается объяснить ученикам, что в предложении слова не связаны хаотично, а связаны друг с другом через лексические и грамматические правила.

В разделе о синтаксисе за словосочетанием даются понятия о предложении и членах предложения и понятие о сложных предложениях. Определения, которые даются в учебниках, для учеников представляют определенную сложность и не всегда понятны. Поэтому при обучении правилам учителю необходимо дополнять, разъяснять и облегчить понимание особо сложных моментов.

Изучение материалов морфологии всегда дается в связи с синтаксисом. Но они выполняют разные задачи. При проведении разбора предложения ученики часто путают члены предложения с частями речи. Поэтому необходимо проводить в большом количестве работы с упражнениями. При выполнении таких упражнений предлагается учитывать следующее:

1. Нужно, чтобы ученики находили главные члены предложения, затем второстепенные, потом по порядку проговаривали части речи.
2. Называя часть речи, они должны сказать, чем выражены они в предложении.
3. При этом каждый раз напоминать, в чем различие между частями речи и членами предложений и их особенности.

В разделе «Обучение словам, грамматически не связанным с членами предложения» даны методики изучения вводных слов, обращения и междометий.

Раздел «Методика преподавания сложного предложения» разделен на три главы. В первой главе он обращается к некоторым общим задачам преподавания сложного предложения. Автором предлагаются методы для того, чтобы дать четкие понятия о том, что сложное предложение состоит из двух или более простых предложений, и что простые предложения связаны по значению в составе сложного предложения, и об отличии сложного предложения от простого по структуре и по значению.

Во второй главе даются методы преподавания сложносочиненного предложения. На примере предложений показано, что простые предложения в составе сложносочиненного предложения связаны союзной и бессоюзной связью.

В третьей главе приведены методы обучения сложноподчинительных предложений. При изучении сложноподчинительных сложных предложений предлагается учитывать следующее:

1. В составе сложноподчинительного предложения есть главное предложение и зависимое предложение.

2. Наличие собственного подлежащего.

3. Наличие собственной интонации.

4. Пути образования сложноподчиненного предложения.

5. Значение, передаваемое сложноподчиненным предложением [1, с. 88].

Если начало методики преподавания кыргызского языка было положено Э. Арабаевым, С. Намаговым, то через изучение их опыта и работ, основываясь на общей советской педагогике, в формирование и становление методики, как отдельной науки, К. К. Сартбаев внес свой неопределимый вклад. Общеизвестно, что его книга «Методика преподавания кыргызского языка» является одним из первых трудов, широко охватывающим методику преподавания всех разделов кыргызского языка.

В этой книге рассматривается и методика преподавания синтаксиса кыргызского языка. В указанном разделе, кроме того что даются основные методы, необходимые при обучении синтаксису, затрагиваются основные задачи преподавания [2, с. 6].

В результате, мы пришли к выводу, что профессор К. К. Сартбаев как ученый-методист является не только одним из основоположников формирования методики преподавания кыргызского языка как науки, но и ученым, создавшим свою научную школу подготовки языковедов-ученых. Точнее, он является научным руководителем почти всех кандидатских диссертаций по методике преподавания кыргызского языка, написанных в 60-70-х гг. прошлого века.

Литература

1. *Омуралиев Б., Жумакунова З.* Кыргыз тилинин синтаксисин окутуу. Фрунзе, 1979. 136 б.
2. *Сартбаев К. К.* Окумуштуу жана педагог. Жыйнак. Бишкек, 2002. 286 б.
3. *Сартбаев К. К.* Кыргыз тилин окутуунун методикасы. Фрунзе, 1978. 208 б.
4. *Чыманов Ж.* Кыргыз тилин окутуунун теориясы жана практикасы. Бишкек, 2009. 488 б.

Problems of performing musical thinking in a piano class

Kudryavtseva E.

Проблемы исполнительского музыкального мышления в классе фортепиано

Кудрявцева Е. В.

*Кудрявцева Елена Вячеславовна / Kudryavtseva Elena – преподаватель,
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Детская музыкальная школа, г. Лесной, Свердловская область*

Аннотация: в статье анализируются проблемы развития музыкального мышления начинающих пианистов.

Abstract: the article analyzes problems of development of musical thinking beginner pianists.

Ключевые слова: музыкальное мышление, музыкальное исполнительство.

Keywords: musical thinking, musical performance.

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-60-003

«Да, музыка – это язык! Иностраный язык, который очень трудно изучить. На этом языке написаны поэмы, рассказы, стихи. Задача исполнителя – рассказать эти поэмы и стихи и сделать это связно, логично, чтобы органично сочетать в одно целое все звенья» (К. Н. Игумнов).

Способностью почувствовать музыку обладает любой человек с раннего детства. Освоение «словарного» запаса музыкального языка – процесс трудоемкий и длительный, но доступный любому учащемуся музыкальной школы. С одной стороны, необходимо научиться читать (видеть) авторский текст. Звуковысотный и ритмический контур, динамические нюансы, штрихи – все это фиксируется посредством нотной записи. Комплексное восприятие нотного текста вырабатывается постепенно, чему способствует развитие произвольного внимания и логического мышления. С возрастом юные

музыканты приобретают навык одновременного зрительного восприятия составляющих нотного текста, развивая логический компонент музыкального мышления. Анализ музыкальной формы и элементов музыкальной выразительности произведения (мелодия, ритм, тональность, гармония и т.д.) также невозможен без участия логического музыкального мышления. С другой стороны, восприятие музыкального звука как тембра и музыкальной интонации как знака-образа, пропущенное через собственный психологический опыт, развивает эмоционально-образное начало музыкального мышления. Оба компонента музыкального мышления – эмоционально-образный и логический – изучены отечественными музыковедами и психологами XX века, такими как: М. Г. Арановский, Б. В. Асафьев, Л. А. Баренбойм, В. И. Петрушин, Г. М. Цыпин и др. В настоящее время вызывает интерес методика педагога-теоретика В. Б. Брайнина, развивающая музыкальное мышление у детей на уроках сольфеджио через активное восприятие базовых интонационно-ритмических фигур. Он также предлагает оригинальное определение музыкального мышления как чувственного мышления. «Именно это интуитивное упорядочивание кажущегося хаоса, постепенное восстановление в нашем восприятии того произведения, которое уже сочинено автором, но которое невозможно воспринять одномоментно, подобно зрительному образу, и доставляет нам удовольствие от понимания» [В. Б. Брайнин Уметь «предслышать» музыку / Электронный ресурс]. Но чувственное мышление близко к интуитивному, поэтому так много начинающих музыкантов, которым нравится слушать музыку, и лишь некоторым из них нравится заниматься музыкой. В последнем случае немаловажную роль играет формирование волевых качеств личности в процессе преодоления координационных и технических трудностей игры на фортепиано и упомянутого выше навыка чтения нот. Эти проблемы фортепианной педагогики освещены в учебно-методических пособиях педагогов-пианистов: А. Д. Артоболевской, Ф. Д. Брянской, Н. А. Любомудровой, Е. М. Тимакина, А. А. Шмидт-Шкловской.

Вероятно, каждый преподаватель на определенном этапе работы с учеником сталкивается с непреодолимым препятствием, почувствовав потолок способностей своего воспитанника. В любом случае, важно не пропустить возможность развития исполнительского музыкального мышления учащегося – соединение двух начал, эмоционального и логического, в процессе исполнения музыкального произведения. Возникает одна из нерешенных проблем фортепианной педагогики – каким образом нивелировать разрыв между уровнем знаний (навыков) ученика и его эмоциональным опытом в сочетании с накопленными слуховыми представлениями. Например, один учащийся сумеет проникновенно исполнить пьесу «Болезнь куклы» из «Детского альбома» П. И. Чайковского, не имея понятия о законах фразировки, а другой сыграет ее осмысленно выверено, но немusically. Очевидно, что первый вариант (интуитивный) понравится слушателям больше. Для преподавателя важнее, каким образом не обладающий музыкальной интуицией воспитанник справится с музыкально-образным наполнением пьесы. «Не глушить эмоции, а направлять их – вот роль интеллекта в исполнении» [Г. М. Коган. Избранные статьи, стр. 240]. Но как научиться управлять эмоциями в процессе исполнения, если чувственное мышление ребенка стремится к нулю? С такими учащимися особенно важно продумывать стратегию взросления музыкально-образных представлений. «Едва ли не самое важное в работе – момент, когда создается в представлении образ произведения» [Г. М. Коган. Избранные статьи, стр. 253]. Работу над музыкальным произведением следует начинать именно с художественного образа, нащупывая реакцию ребенка на тот или иной элемент музыкальной выразительности. Кто-то откликнется на ритмическую пульсацию, другому понравится красивое звучание аккорда или запоминающийся мелодический оборот (что уже ближе к чувственному мышлению), иному достаточно несколько включающих музыкальное воображение метафор или эпитетов. Систематичное накопление музыкально-образных ассоциаций и их синтез на определенном этапе обучения даст свои результаты. Немаловажное значение имеет подбор педагогического репертуара, в основном жанровые и характерные пьесы с заданной программной образностью. Однако, главную роль в развитии исполнительского музыкального мышления учащихся играет горизонтальное слушание. Определение горизонтального слушания или горизонтального мышления принадлежит выдающемуся пианисту и педагогу XX века К. Н. Игумнову: «Для того чтобы все звенья исполнения-рассказа были согласованы между собой, для того, чтобы контрасты были закономерны, необходимо уметь горизонтально мыслить... Надо всегда иметь ввиду все предыдущее и последующее, надо слушать и слышать каждую деталь в присущем ей значении, в связи с предшествующим и последующим» [Я. И. Мильштейн «Константин Николаевич Игумнов», стр. 318].

Исполнительское музыкальное мышление предполагает именно момент исполнения музыкального произведения. Сценическое исполнение как сиюминутный творческий процесс остается малоизученным в методической и психологической литературе. Самое трудное в работе любого музыканта – ощутить исполняемое произведение в его целостности. Педагоги-пианисты владеют различными формами и методами обучения в классной работе, но при подготовке к сценическому выступлению учащегося – акустических репетициях на сцене – преподаватели скорее полагаются на

свой опыт и интуицию. Репетиционное исполнение выученного музыкального произведения – закрепление музыкально-образных ассоциаций с опорой на исполнительскую волю, мышечную и слуховую память ребенка. Именно во время репетиций педагог может что-то поправить в исполнении ученика: успокоить и подбодрить его, освежить музыкальную память и произвольное внимание, направив их на кульминационные точки произведения, активизируя тем самым исполнительское мышление ребенка на «рассказ» музыкального произведения от начала до конца. Таким образом, «поверяя алгеброй гармонию», выстраивая индивидуальную тактику и стратегию исполнительского музыкального мышления для каждого учащегося, заинтересованный в музыкальном развитии своих учеников преподаватель сумеет получить ожидаемый результат.

Литература

1. Коган Г. М. Избранные статьи, выпуск второй. М.: Советский композитор, 1972. 265 с.
2. Мильштейн Я. И. Константин Николаевич Игумнов. М.: Музыка, 1975. 471 с.
3. Брайнин В. Б. Уметь «предслышать» музыку (источники понимания в музыке). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://brainin.org/Method/method_pro_ru/texts_ru1.html.
4. Брайнин В. Б. Тени на стене: заметки о возможном подходе к развитию музыкального мышления у детей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://brainin.org/Method/method_pro_ru/texts_ru1.html.
5. Проблемы музыкального мышления: Сборник статей. / Сост. и ред. М. Г. Арановский. М.: «Музыка», 1974. 336 с.

E-learning resources in activities teacher-speech therapists

Melnikova E.

Электронные образовательные ресурсы в деятельности учителей-логопедов

Мельникова Е. Е.

*Мельникова Екатерина Евгеньевна / Melnikova Ekaterina – студент,
Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск*

Аннотация: в статье рассматриваются электронные образовательные ресурсы в контексте деятельности современного логопеда, как педагога образовательной организации.

Abstract: the article deals with e-learning resources in the context of modern speech therapist, as a teacher of an educational institution.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, логопедия, требования к электронным образовательным ресурсам, дети с нарушениями речи.

Keywords: electronic educational resources, speech therapy, requirements for electronic educational resources, children with speech disorders.

Электронные образовательные ресурсы (далее – ЭОР) бурно вошли и прочно укрепились в отечественной системе образования. Введена в действие целая серия национальных стандартов «Электронные образовательные ресурсы в образовании», регламентирующая различные виды и способы использования ЭОР образовательными учреждениями. На сегодняшний день создание качественных и эффективных электронных образовательных ресурсов является одной из главных задач в области информатизации образования в РФ. Если брать во внимание «эволюцию» электронных продуктов, то на смену текста графическим приходят высоко интерактивные, мультимедийно насыщенные электронные образовательные ресурсы. При этом необходимо обеспечить возможность их сетевого распространения.

Использование ЭОР требует от профессионала сформированности определенной системы знаний и умений, а также особых личностных качеств. Роль электронных образовательных ресурсов в современном образовании закреплена в нормативных документах. В статье 20 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» законодательно установлено, что приоритетными признаются такие виды профессиональной педагогической деятельности как экспериментальная и инновационная, основной формой которой является реализация инновационных проектов. В данной статье определяется направленность инновационной деятельности педагогов на «разработку, апробацию и внедрение новых образовательных технологий, образовательных ресурсов...», целью которой является «...обеспечение

модернизации и развития системы образования с учетом основных направлений социально-экономического развития Российской Федерации в сфере образования» [3, с. 11].

О. В. Витченко дает следующее определение электронных образовательных ресурсов – совокупность средств программного, технического и организационного обеспечения, электронных изданий, размещаемая на машиночитаемых носителях и/или в сеть. Более простым языком, ЭОР – это учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства [1, с. 67].

А. В. Кузнецова отмечает, что в узком смысле электронным образовательным ресурсом будет только та часть этого программного обеспечения, которая может быть непосредственно спроектирована и использована педагогом. Тогда ЭОР могут быть представлены двумя значительно отличающимися аспектами:

Первый аспект – электронный образовательный ресурс может рассматриваться как авторский учебный материал, оформленный в электронном виде (образовательный контент). В этом случае проектировщик ЭОР становится их автором. А на сами ресурсы, так же, как и на другие научно-методические материалы: учебники, пособия, методические указания распространяются определенные правила оформления, например, согласованные в установленном порядке выписки из заседания кафедры, рецензии на подготовленный электронный учебный материал, в частности может быть получен ISBN.

Второй аспект – электронный образовательный ресурс может рассматриваться как компьютерная программа или программы на носителе данных. В этом случае проектировщик ЭОР становится их разработчиком, а на сами ресурсы, как на программы распространяются определенные правила оформления. Например, наличие программной и инструктивно-методической документации, разработанной по действующим стандартам и другим нормативным документам; процедур прохождения опытной проверки и экспертизы [4, с. 23].

Рассмотрим использование ЭОР в различных направлениях деятельности учителя-логопеда. В своей методической работе педагог может использовать информационные интернет-ресурсы. Контент Internet-порталов правовой информации: нормативно-правовое обеспечение деятельности логопеда. Контент баз данных, информационно-справочных и поисковых систем. Контент образовательных порталов и сайтов: новации в научном и методическом обеспечении, обмен опытом, подбор дидактического материала. Работа с контентом: клуб логопедов «Логобург», ТЦ «Сфера», сайт «Игробуквотека», портал «Логопед.ru», Логопедический портал, сайт «Логопедия для всех», сайт «Логопункт», портал «Логопеды.ru», сайт УЦ «Логопед-мастер», сайт «Заикание.ru», сайт «Логозаврля», сайт «logopediya.com: Логопед», развивающий портал «Мерсибо». Личные сайты теоретиков и практиков логопедии.

В диагностической деятельности учитель-логопед может использовать следующие ЭОР: «Видимая речь», «Технология экспресс-диагностики речевого развития старших дошкольников» Т. Л. Вербицкой. Также работа с контентом развивающего портала «Мерсибо»: применение предлагаемых порталом речевых карт и диагностических дидактических материалов.

Учитель-логопед может адаптировать электронные образовательные ресурсы для решения практических задач. Работа над звукопроизношением: артикуляционная гимнастика, автоматизация звуков, дифференциация звуков. Обучение грамоте: формирование навыков фонематического анализа и синтеза. Формирование лексико-грамматических категорий: наращивание словарного запаса, словоизменение, словообразование. Развитие связной речи: пересказ (составление) текста с опорой на наглядность. Формирование зрительно-пространственных координаций: умение следить взглядом за перемещением объектов. Коррекционно-оздоровительное: использование манипулятора «мышь» и клавиатуру как тренажера для развития мелкой моторики рук [2, с. 121].

Задачи, решаемые в процессе использования информационно-компьютерных технологий на коррекционно-развивающих занятиях: в последнее время при устранении речевых недостатков всё большая роль отводится новым технологиям. Так компьютерные технологии выступают как мощное и эффективное средство коррекционного воздействия. Учителю-логопеду, применяющему в работе компьютерную технику, необходимо решить задачи специального обучения.

Признавая, что компьютер – новое мощное средство для интеллектуального и творческого развития детей, необходимо помнить, что он должен только дополнять педагога, а не заменять его. Нельзя забывать и о том, что мы призваны не только научить ребёнка, но и сохранить его здоровье. Следовательно, задача воспитания современных детей должна состоять в создании системы работы, обеспечивающей условия для снижения гиперактивности, снятия тревожности, развития волевых качеств, сосредоточенности, концентрации внимания, сохранения и укрепления физического здоровья ребенка.

Таким образом, информационно-коммуникационные технологии являются эффективным техническим средством, при помощи которого можно значительно обогатить коррекционно-развивающий процесс, стимулировать индивидуальную деятельность и развитие познавательных

процессов детей, расширить кругозор ребенка, воспитать творческую личность, адаптированную к жизни в современном обществе.

Литература

1. *Витченко О. В.* Интерактивность как одно из основных требований к современным электронным образовательным ресурсам / О. В. Витченко // *Международный журнал экспериментального образования*, 2013. № 4. С. 66–68.
2. *Душкина И. Е.* Использование информационных технологий в коррекционной работе учителя-логопеда / И. Е. Душкина // *Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения*, 2013. № 30. С. 120–124.
3. *Жукова М. А.* Информационно-коммуникационные технологии в коррекционной педагогике: современные возможности визуализации речи в обучении произношению / М. А. Жукова // *Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: Гуманитарные науки*, 2014. № 4. С. 10–12.
4. *Кузнецов А. В.* Электронные образовательные ресурсы: перспективы и направления развития / А. В. Кузнецов // *Высшее образование сегодня*, 2014. № 8. С. 20–26.

Problems of first aid and legal acts in emergency situations

Musaev A.¹, Arsahanova H.²

Проблемы оказания первой медицинской помощи и нормативно-правовые акты в чрезвычайных ситуациях Мусаев А. И.¹, Арсаханова Г. А.²

¹Мусаев Анзор Исаевич / Musaev Anzor – студент;

²Арсаханова Гайна Абдулвна / Arsahanova Gayna - кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра гистологии и патологической анатомии,
Чеченский государственный университет
Медицинский институт, г. Грозный

Аннотация: в статье изучены проблемы оказания первой медицинской помощи очевидцами в чрезвычайных ситуациях. Проанализированы нормативно-правовые акты, определяющие необходимость оказания первой медицинской помощи. Изучены статистические данные из отчетной документации скорой медицинской помощи при выездах по г. Грозный за 2014-2015 гг.

Abstract: in the article was described studies of the first aid by witnesses in the emergency situations. Also were analyzed the normative-legal acts, which defines the necessity of first aid. The article adduces researchs of statistics from the medical emergency reporting documentation during the tour in Grozny in 2014-2015 years.

Ключевые слова: первая медицинская помощь, нормативно-правовые акты, чрезвычайные ситуации, практические навыки.

Keywords: the first aid, normative-legal acts, emergency situations, practical skills.

Введение

Значимость оказания первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни человека, доказана многочисленными исследованиями. Ключевым фактором при оказании помощи является время и знание оказание доврачебной помощи очевидцами и оказание первой медицинской помощи врачами скорой помощи. Во всех ситуациях первыми участниками при оказании помощи пострадавшим являются очевидцы, эти люди, которые в большинстве случаев не имеют медицинского образования, поэтому знание методики оказания доврачебной помощи является крайне важной для устранения угрожающего жизни состояния человека.

Цель исследования: 1) изучение нормативно-правовой базы; 2) основные проблемы оказания первой медицинской помощи.

Задачи исследования: 1. Провести анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации по вопросам оказания первой медицинской помощи. 2. Провести экспертную оценку современного состояния изучения правилам оказания первой медицинской помощи. Важным условием оказания первой помощи является адекватное нормативно-правовое регулирование. Для определения адекватности и достаточности нормативной базы для регулирования вопросов оказания первой помощи была изучена вся действующая нормативная документация Российской Федерации. Исследование производилось формально-юридическим методом. В результате было отобрано около 1300 документов, имеющих возможное отношение к первой медицинской помощи. После детальной проработки осталось 15 документов, имеющих отношение к проблеме оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. К основным законодательным и нормативно-правовым актам относятся:

- Федеральный закон от 21 ноября 2011 № 323-ФЗ года «Об основах охраны здоровья в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон от 10 декабря 1995 года № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»;
- Федеральный закон от 14 июля 1995 года № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»;
- Федеральный закон от 07 февраля 2011 № 3-ФЗ «О полиции»;
- Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах»;

- Приказ Минздрава РФ от 26 марта 1999 г. № 100 «О совершенствовании организации скорой медицинской помощи населению Российской Федерации» [1].

В чем смысл оказание первой помощи? Имеет ли любой гражданин право оказывать первую медицинскую помощь, не являясь профессиональным медицинским работником?

ФЗ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» определяют первую помощь как особый вид помощи, оказываемой лицами, не имеющими медицинского образования, при травмах и неотложных состояниях до прибытия медицинского персонала. Согласно ч. 4 ст. 31 указанного закона, каждый гражданин вправе добровольно оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

Важным вопросом также остается: кто юридически обязан оказать первую медицинскую помощь?

Закон устанавливает обязанность по оказанию первой помощи для лиц, которые в силу профессиональных обязанностей первыми оказываются на месте происшествия с пострадавшими (спасатели, пожарные, сотрудники полиции). Среди обычных очевидцев происшествия обязанность принять меры для оказания первой помощи возникает у водителей, причастных к ДТП (п. 2.5 Правил дорожного движения РФ).

Предусмотрена ли ответственность лицам, имеющих медицинское образование, за не оказание первой помощи?

Для лиц, обязанных оказывать первую помощь, предусмотрена ответственность за не оказание первой помощи вплоть до уголовной. Для простых очевидцев происшествия, оказывающих первую помощь в добровольном порядке, никакая ответственность за не оказание первой помощи применяться не может. Особые нормы установлены в отношении водителей, причастных к ДТП. Принятие мер к оказанию первой помощи относится к обязанностям водителя в связи с ДТП, за невыполнение которых водителю грозит привлечение к административной ответственности и наказание в виде административного штрафа (ч. 1, ст. 12.27 Кодекса РФ об административных правонарушениях). В том случае, если гражданин заведомо оставил пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи, он может быть привлечен к уголовной ответственности (ст. 125 «Оставление в опасности» Уголовного кодекса РФ) [2].

Незнание правил оказания первой медицинской помощи актуальным вопросом остается и в Чеченской республике. Фактором тенденции такого внимания к вопросам оказания первой помощи в республике остаются нередкие случаи дорожно-транспортных происшествий, пожаров, утоплений, бытовых травм, требующих знаний оказания первой медицинской помощи от очевидцев. Из отчетной документации скорой медицинской помощи при выездах по г. Грозный за 2014-2015 гг. выполнена 3562 выездов по несчастным случаям (дорожно-транспортные происшествия, бытовые травмы, пожар), из них до 17 лет 1302 выезда. По статистике ГИБДД в Чеченской республике за 2014-й год произошло 491 ДТП, в которых погибло 177 людей и ранены 834, а с участием детей - 77 ДТП, где погибло 18 детей и ранены 81.

Нами был проведен эксперимент с созданием искусственной чрезвычайной ситуации, где нужно было оказать первую медицинскую помощь. Эксперимент был разделен на два этапа: первый этап - теоретическая база знаний оказания первой медицинской помощи в виде тестового решения.

И второй этап - практические навыки оказания первой медицинской помощи. Было привлечено 100 человек старше 18 лет, имеющих водительское удостоверение (где в обязательном порядке нужно сдавать как теоретический курс первой медицинской помощи, так и иметь практические навыки знания оказания первой медицинской помощи), т. е. по документальным данным граждане должны уже овладеть навыками оказания помощи, и 50 человек младше 18 лет.

Результаты исследования

Исследование показало низкое качество как теоретической, так и практической базы знания подготовки к оказанию первой помощи.

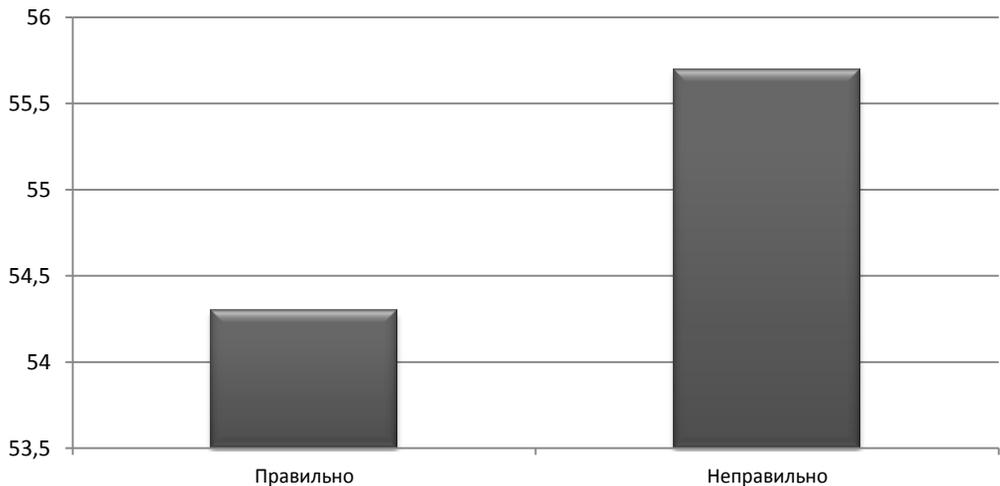


Рис. 1. Среднее процентное соотношение знаний теоретической и практической базы

Среднее процентное соотношение знаний правил оказания первой медицинской помощи и теоретической базы показало низкий уровень знаний, связано это с отсутствием адекватной нормативной учебной базы, а также с тем, что вопросы оказания первой помощи, не являясь специальными в автошколах, среднеобразовательных учреждениях, преподаются по остаточному принципу, то есть не удаляется время должным образом. К примеру, в автошколах, по Утвержденным приказам Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 сентября 2008 года, скорректированная, 24-х часовая программа подготовки по оказанию первой помощи и практические навыки не отрабатываются в связи с отсутствием специальных манекенов и тренажеров [3].

Еще важным вопросом остается профессиональная подготовка преподавателей автошкол по вопросам первой помощи, исследование которого показало низкий уровень подготовки. Большинство преподавателей не имело подготовки по навыкам преподавания, а также профессиональной переподготовки по вопросам неотложной помощи и сердечно-легочной реанимации. Поэтому в большинстве автошкол обучение сводилось к заучиванию правильных ответов на вопросы в экзаменационных билетах и тестах, и на это в лучшем случае отводилось 2-3 часа. В ряде автошкол занятия по первой помощи вовсе не проводились [4].

Во многих сельских поселениях из-за отсутствия инфраструктуры скорая медицинская помощь опаздывает или задерживается. Несвоевременное оказание скорой медицинской помощи приводит к тяжелым, а иногда и к летальным исходам. Таким образом, возникает необходимость в получении знаний по оказанию первой медицинской помощи рядовыми гражданами, в частности, это могут быть школьники и студенты.

Недостаточен уровень у выпускников школ таких навыков в Чеченской республике (по сравнению с другими регионами), это оказание первой медицинской помощи, оказание неотложной медицинской помощи (это не одно и то же) и навыков такого направления, которые востребованы обществом во все времена. Что имеется в виду? По данным министерства Здравоохранения и по статистике отдела Скорой помощи, республика находится в середине рейтинга по уровню развития среди населения навыков медицинской помощи и по выживаемости в чрезвычайных ситуациях, которые принято называть навыками XXI-го века.

Отсутствие у образовательных организаций прочной системы теоретических и практических навыков оказания первой медицинской помощи. На данный момент образовательная система замкнута на себе, на рынке, на архитектуре, на сельском хозяйстве и практически не работает под запрос реального медицинского труда. Нарушена система практико-ориентированной деятельности, нет взаимодействия с предприятиями, выпускник не имеет представления о том, куда ему стоит поступить после школы. Как следствие — неконкурентоспособные специалисты на выходе (без опыта и в целом без понимания профессиональной деятельности), большое количество выпускников трудоустраиваются не по профессии, и в итоге низкая производительность в целом у всей страны.

Выводы

Изучение вопросов оказания первой медицинской помощи показало:

- 1) низкий уровень теоретической базы;

- 2) отсутствие практических навыков оказания первой помощи от очевидцев;
- 3) неправильный подход к обучению в автошколах;
- 4) низкий уровень профессиональной подготовки преподавателей автошкол;
- 5) большое количество чрезвычайных ситуаций, требующих немедленного оказания помощи.

Совокупность этих факторов лежит в основе большой процентности смертности в чрезвычайных ситуациях, особенно эта проблема касается дорожно-транспортных ситуаций. В связи с этим хотелось бы осуществить внедрение программы обучения школьников и студентов правилам оказания помощи, чьи действия могут спасти хоть одну жизнь.

Литература

1. Михайлова Ю. В., Сон И. М., Дежурный Л. И., Халмуратов А. М. Система первой помощи. Принципы создания и функционирования в Российской Федерации. Информационно-аналитический вестник «Социальные аспекты здоровья населения», 2008/ № 1.
2. Лысенко К. И., Дежурный Л. И., Халмуратов А. М. Анализ причин низкой частоты и качества оказания первой помощи пострадавшим в ДТП водителями транспортных средств. «Медицинский вестник МВД», 2009, № 2, С. 9-13.
3. Дежурный Л. И., Ганжурова Б. Ц., Назаров В. И. Основные принципы создания системы первой помощи в Российской Федерации. Журнал «Проблемы управления здравоохранением», 2008/ № 3, С. 5-8.
4. Дежурный Л. И., Лысенко К. И., Халмуратов А. М., Батуринов Д. И. Организация обучения правилам оказания первой помощи. Журнал «Менеджер здравоохранения», 2009. № 7. С. 26-30.

Scientific assessment of the reasons of mortality registered on a zone of service of primary link

Zhaparov K.¹, Kudieva A.², Barinbaeva A.³

Научная оценка причин смертности, зарегистрированных на зоне обслуживания первичного звена

Жапаров К. А.¹, Кудиева А. И.², Барынбаева А. А.³

¹Жапаров Келдибек Артыкбаевич / Zhaparov Keldibek – преподаватель;

²Кудиева Айнура Имангазиевна / Kudieva Ainura – преподаватель;

³Барынбаева Айнура Абдыкаликовна / Barinbaeva Ainura – преподаватель, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: в работе представлены результаты комплексного изучения причин смертности населения, зарегистрированных на зоне обслуживания первичного звена. Предприняты попытки научного обоснования значения некоторых классов заболеваний в возникновении смертности. Также дана оценка роли возраста и пола на показатели смертности. Изучены меры, проводимые на первичном уровне, которые способствовали бы предотвращению и снижению показателей смертности.

Abstract: in work results of complex studying of the reasons of mortality of the population registered on a zone of service of primary link are presented. Attempts of scientific justification of value of some classes of diseases in mortality emergence are made. The assessment of a role of age and a floor on mortality indicators is also given. The measures which are carried out at primary level which would promote prevention and decrease in indicators of mortality are studied.

Ключевые слова: смертность, причина смертности, фактор риска, первичное звено, показатель смертности, перинатальная смертность, младенческая смертность, плацентарная недостаточность, трудоспособный возраст, болезни органов кровообращения, новообразования.

Keywords: mortality, mortality reason, risk factor, primary link, mortality indicator, perinatal mortality, infantile mortality, placental insufficiency, working-age, diseases of bodies of blood circulation, new growth.

Актуальность темы

Общественное здоровье динамично изучается в нескольких направлениях с использованием различных критериев, которые в основном предназначены для объективной характеристики изменений общественного здоровья и успешно применяются для планирования ресурсов и координации деятельности системы охраны здоровья населения [1]. Ранговое место причин, ухудшающих состояние

общественного здоровья, изменчиво, причем их роль в формировании заболеваемости, смертности и инвалидности на разных территориях не одинакова [2].

Смертность – это процесс вымирания поколения, складывающийся из множества единичных смертей, наступающих в разных возрастах и определяющих в своей совокупности порядок вымирания поколения.

Известно, что на показатели смертности населения влияет значительное число факторов, включая социально-экономические, экологические, образ жизни, генетические, а также состояние оказания медицинской помощи населению [3]. Причем, согласно данным последних исследований в России, все большую значимость с точки зрения предотвратимости летальных исходов имеет последний фактор, т. е. состояние организации и качество медицинской помощи [4].

Данные многочисленных исследований [5] свидетельствуют о значительных дефектах в оказании помощи больным при разных заболеваниях и на различных этапах лечения. В то же время лишь единичные работы, посвящены изучению качества прижизненного ведения пациентов на этапе, предшествующем развитию летального исхода [6, 7].

Цель исследования: на основании комплексного изучения причин смертности населения, зарегистрированных на зоне обслуживания первичного звена, определить значения некоторых классов заболеваний в возникновении смертности. А также оценить роли возраста и пола на показатели смертности. Изучить меры, проводимые на первичном уровне, которые способствовали бы предотвращению и снижению показателей смертности.

Задачи исследования

1. Проанализировать классы заболеваний, которые являются основными причинами смертности на зоне обслуживания первичного звена. Определить основные факторы, ухудшающие показатели смертности.

2. Изучить в динамике показатели смертности населения (в целом, а также с учетом пола, возраста).

3. Изучить уровень, динамику, структуру и тенденции причин смертности.

4. Изучены меры, проводимые на первичном уровне, которые способствовали бы предотвращению и снижению показателей смертности.

5. Разработать систему мероприятий по снижению смертности населения.

Материалы для исследования получены из отчетной формы № 12-здрав по учету умерших на территории обслуживания.

Таблица 1. Причины смертности (%)

Классы причин смерти	2013	2014	2015
Инфекцион. болезни	6,45	1,26	3,94
Новообразования	10,7	24,05	15,78
Болезни эндокрин. системы	0	0	2,63
Психич. расстройства	1,07	0	0
Б-ни сист. кровообращения	52,6	59,4	57,8
Б-ни орг. дыхания	3,2	1,26	2,63
Б-ни сист. пищеварения	4,3	3,79	3,94
Б-ни мочеполовой сист	1,07	2,53	1,31
Перинаталь. состояния	9,6	5,06	6,57
Вр. аномалии развития	2,15	1,26	2,63
Травмы, отравления	7,52	1,26	2,63
Болезни крови	1,07	0	0

Согласно данным таблицы № 1, основной причиной смертности в последние годы являются патологии системы кровообращения (57,8 %±5,6). Болезни сердечно-сосудистой системы являются главной причиной утраты здоровья в большинстве развитых стран мира. Для Кыргызстана заболевания сердечно-сосудистой системы также являются крайне актуальной проблемой, поскольку являются причиной более половины случаев инвалидности и смертности взрослого населения. Более того, в республике смертность от болезней системы кровообращения поражает в среднем более молодое население, что ведет к дополнительным потерям. В ходе изучения данной проблемы специалистами названы основные причины такой картины: стрессовый фактор, малоподвижный образ жизни, курение и халатное отношение к своему здоровью. Люди трудоспособного возраста, особенно мужчины, плохо

обращаются за медицинской помощью в первичное звено здравоохранения из-за игнорирования легких недомоганий, мелких проблем здоровья. И в результате этого растет число случаев смерти людей, у которых диагноз заболевания устанавливается посмертно. Необходимо отметить основную роль первичного звена системы здравоохранения, которое должно выполнять основные функции по профилактике и раннему выявлению сердечно-сосудистой патологии, проведение пропагандистской работы с целью повышения информированности населения, в первую очередь в вопросах факторов риска болезней системы кровообращения.

На втором месте по частоте причин смертности стоит – злокачественные новообразования (15,8%±4,1). Специалистами в ходе изучения данной тематики названы следующие причинные факторы: нарушение окружающей среды, вредное воздействие наружных факторов, изменения биогенной и социально-психологической среды, внутреннего баланса организма (нейроэндокринные, иммунные, генетические нарушения). Раннее выявление и лечение злокачественных новообразований обеспечивает в 75 % длительный клинический эффект. Поэтому на первичном уровне необходимо эффективно использовать технологию раннего выявления рака: методика опроса, осмотра, алгоритм обследования пациентов, формирование группы ракового риска для диспансерного наблюдения у врачей разных специальностей.

Основной причиной детской смертности и инвалидности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде. Факторы, определяющие данное состояние: внутриматочная гипоксия плода, внутриутробное инфицирование, недоношенность, родовой травматизм, респираторный дистресс-синдром и плохое состояние здоровья беременных. Перинатальный период считается стартовым уровнем начала всей последующей жизни ребенка. С учетом этого необходимо в первую очередь устранить факторы, приводящие к плацентарной недостаточности, которая является основной причиной перинатальной смертности, путем строго соблюдения алгоритмов и стандартов интенсивного обследования, наблюдения и ведения беременных.

Смертность от травм и отравлений в Кыргызстане характеризуется высоким уровнем, особенно в сравнении с соседними странами. Основные причины смерти данной категории составляют 3 группы - дорожно-транспортная, совокупная насильственная и совокупная алкогольная. Но как показывает практика, реальный уровень травматической смертности занижен за счет недоучета насильственного и дорожно-транспортного компонента.

Одной из основных причин смертности детской части населения являются врожденные аномалии развития. Смертность в более 50 % случаях наступала в возрасте до 1 года. В нашем случае причиной смертности считались множественные пороки и врожденные пороки сердца. Также выявлено, что мальчики умирали чаще, чем девочки. При анализе данного раздела выяснено, что страдает 100 % охват беременных, необходимы ранняя ультразвуковая и лабораторная диагностика врожденных пороков, наблюдение семей, имеющих детей с врожденными пороками развития.

За исследуемые годы инфекционные и паразитарные заболевания в структуре смертности периодически играли существенную роль – от 1,26 % до 6,45 %. Здесь сыграли свою роль такие заболевания, как острые респираторные вирусные инфекции, грипп, острые кишечные инфекции, туберкулез и эхинококкоз. Группой риска для острых респираторных и кишечных инфекций оказались дети до 1 года и пожилые люди, население трудоспособного возраста часто умирало от туберкулеза.

В нашем случае из заболеваний органов пищеварения цирроз печени составил от 3,79 % до 4,3 % причин смертности. Здесь трудно разделить алкогольную и вирусную составляющую цирроза печени, так как факт злоупотребления алкоголем по разным причинам установить трудно.

Смертность от болезней органов дыхания составило от 1,26 % до 3,2 %. Страдали, в основном, дети младших возрастных групп от пневмонии, острых респираторных вирусных инфекций и люди пожилого возраста старше 60-70 лет - от своевременно не леченых бронхолегочных заболеваний.

Наряду с другими патологиями в структуре причин смертности имеют место и некоторые другие заболевания. Болезни мочеполовой системы имели место от 1,07 % до 2,53 % случаях, болезни эндокринной системы от 0 до 2,63 %, психические состояния и болезни крови по 1,07 % .

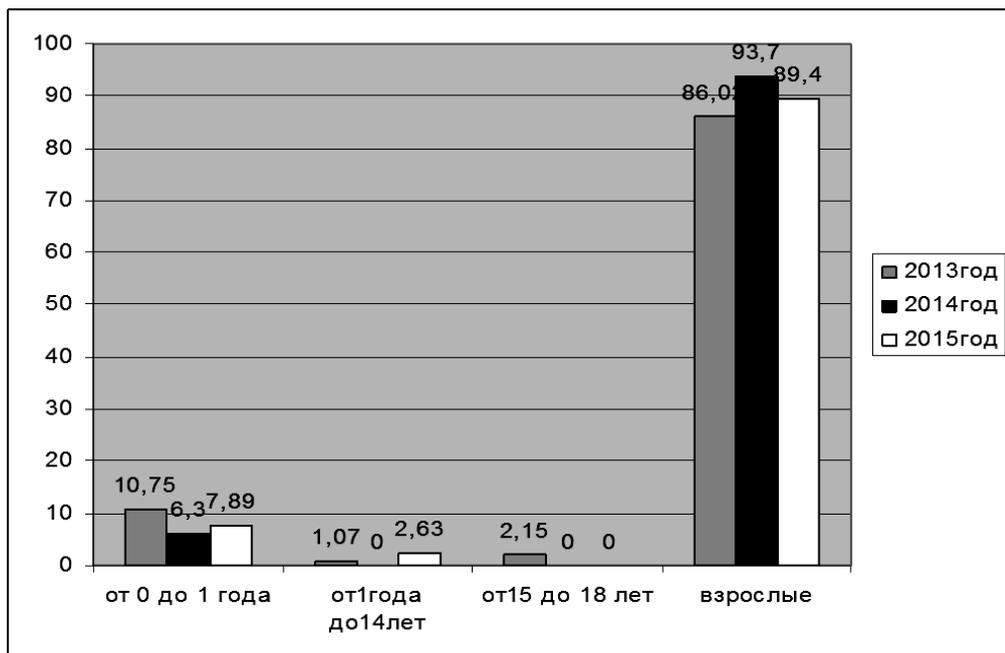


Диаграмма 1. Распределение смертности по возрастам

Как наглядно показывает диаграмма № 1, основное население умирает в трудоспособном и пожилом возрасте. Согласно данным регистрации умерших на зоне первичного звена, весь спектр отрицательного воздействия эндогенных и экзогенных факторов отражается на смертности взрослого населения. За исследуемый период этот показатель колебался от 86,02 %±3,5 до 93,7 %±2,7. Основными причинами смертности у взрослых являлись болезни органов кровообращения (59,4 %±5,5), новообразования (24,05 %±4,8), травмы и отравления (7,52 %±2,7). Актуальной остается перинатальная и младенческая смертность. Критическим периодом считается возраст от 0 до 1 года, что, в основном, связано с плацентарной недостаточностью.

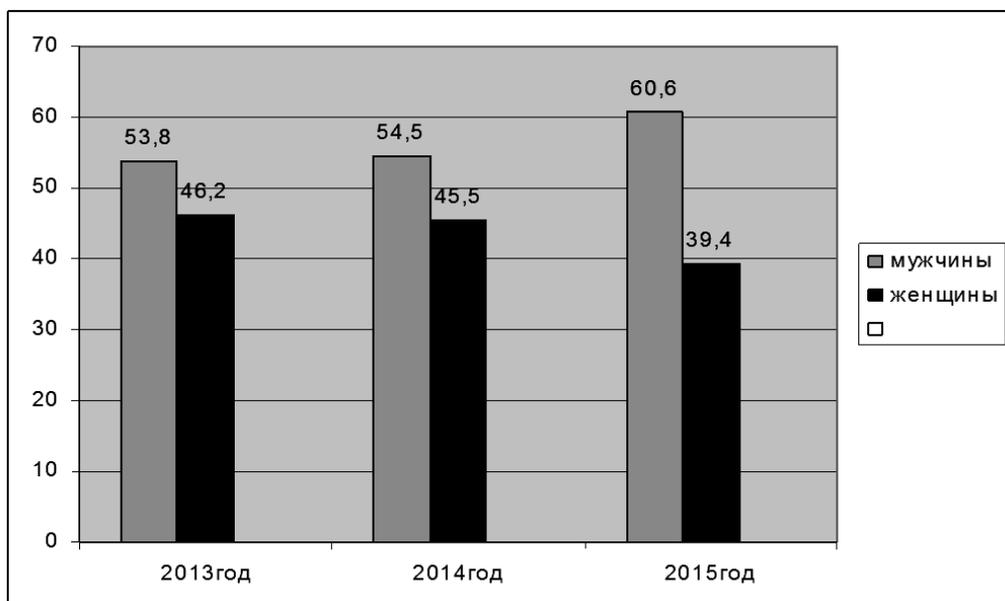


Диаграмма 2. Распределение смертности по полу (%)

Неизменной остается высокая смертность среди мужчин трудоспособного возраста в последнее время. Болезни органов кровообращения и травмы, отравления являлись основной причиной смертности у мужчин, а новообразования у женщин. Как видно из диаграммы № 3, при **общих показателях смертности** за исследуемый период от 3,14 % до 3,96 % **показатель смертности** у мужчин по сравнению с женщинами достаточно высокий.

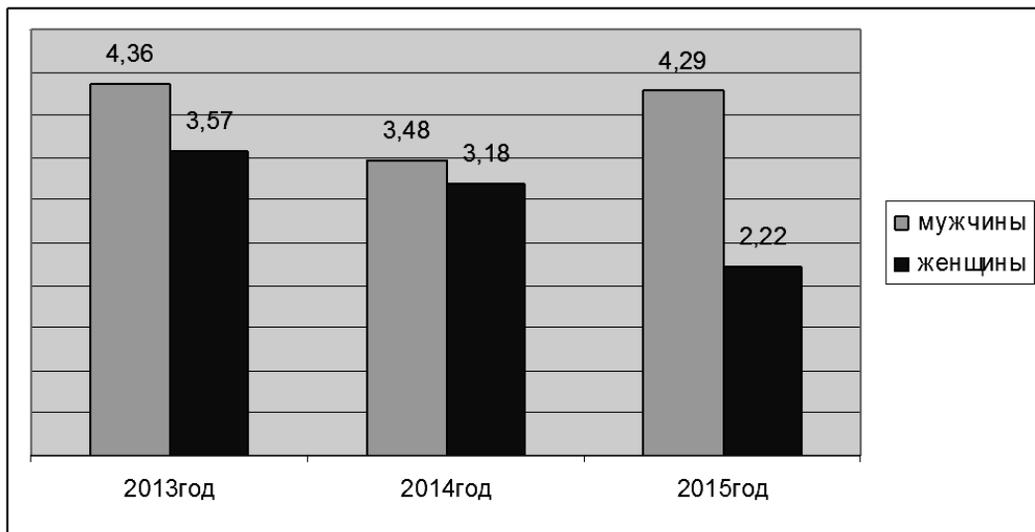


Диаграмма 3. Показатели смертности (%)

Младенческая смертность считается основным индикатором, указывающим уровень социально-экономического и культурного развития страны. Поэтому данный показатель смертности интересует не только врачей и организаторов здравоохранения, но и социологов и демографов также. В нашем случае тоже показатели младенческой смертности за исследуемый период достаточно высокие, по сравнению с другими возрастными группами. **Показатели младенческой смертности** отобраны на диаграмме № 4.

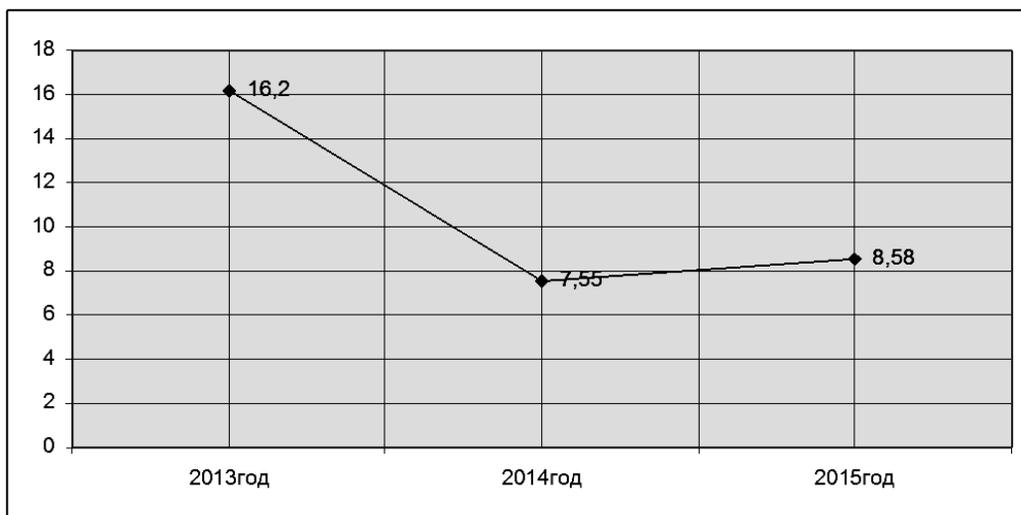


Диаграмма 4. Показатели младенческой смертности (%)

Основными причинами младенческой смертности являлись патологии внутриутробного и перинатального периода. Сказывается ухудшение общего состояния здоровья беременных женщин за

счет увеличения количества экстрагенитальных патологий и осложнений беременности. А также растет число новорожденных с множественными врожденными пороками развития.

Выводы

* Основной причиной смертности, зарегистрированных на зоне обслуживания первичного звена, являлись, в первую очередь, болезни системы кровообращения (52,6-59,4 %±5,5), а затем новообразования (10,7-24,05 %±4,8). Основные причины такой картины: стрессовый фактор, малоподвижный образ жизни, курение и халатное отношение к своему здоровью, а также нарушение окружающей среды, вредное воздействие наружных факторов, изменения биогенной и социально-психологической среды, внутреннего баланса организма (нейроэндокринные, иммунные, генетические нарушения).

* Высокими остаются показатели младенческой смертности (7,55-16,2 %±3,8). Причинами данной ситуации назывались патологии внутриутробного и перинатального периода. Сказывается ухудшение общего состояния здоровья беременных женщин за счет увеличения количества экстрагенитальных патологий и осложнений беременности. А также растет число новорожденных с множественными врожденными пороками развития.

* Смертность среди мужчин по сравнению с женщинами достаточно высокая. У мужчин основное место среди причин смертности занимают болезни органов кровообращения, травмы и отравления, а у женщин кроме перечисленных одно из ведущих мест занимают - новообразования.

* Основные факторы риска у мужчин – гиподинамия, курение, алкоголизм, у женщин - нарушение окружающей среды, вредное воздействие наружных факторов, изменения биогенной и социально-психологической среды, внутреннего баланса организма (нейроэндокринные, иммунные, генетические нарушения).

Практические рекомендации

* Основная роль первичного звена системы здравоохранения должна заключаться в профилактике и раннем выявлении сердечно-сосудистой патологии, проведение пропагандистской работы с целью повышения информированности населения, в первую очередь в вопросах факторов риска болезней системы кровообращения.

* На первичном уровне необходимо эффективно использовать технологию раннего выявления рака: методика опроса, осмотра, алгоритм обследования пациентов, формирование группы ракового риска для диспансерного наблюдения у врачей разных специальностей.

* Борьба с плацентарной недостаточностью, которая является основной причиной перинатальной смертности, путем строго соблюдения алгоритмов и стандартов интенсивного обследования, наблюдения и ведения беременных. 100 % охват беременных, ранняя ультразвуковая и лабораторная диагностика врожденных пороков, наблюдение семей, имеющих детей с врожденными пороками развития.

Литература

1. *Каратаев М. М., Абдраимов Т. С., Мойдинов У. Р.* Основные направления улучшения системы контроля качества // Наука и новые технологии, Бишкек, 2009. № 1-2. С. 212-214.
2. *Каратаев М. М., Токтоматов Н. Т., Василевский М. Г., Кожалиев А. К.* Анализ эффективности управления ресурсами здравоохранения в условиях реформирования отрасли. - Экономика здравоохранения, Москва, 2006. № 3-4. С. 60-65.
3. *Айрапетян А. К.* Изучение смертности населения Республики Армения и ее социально-гигиеническая оценка: Автореф. дисс. докт. мед. наук: 14.00.17. Ереван, 2001. 39 с.
4. *Какорина Е. П., Роговина А. Г.* Некоторые аспекты деятельности патологоанатомической службы // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2007. № 1. С. 40-42.
5. *Кучеренко В. З., Татарников М. А., Шамигурина Н. П.* Основные направления реформирования Российского здравоохранения на современном этапе // Экономика здравоохранения, 2005. № 8 (96). С. 11-19.
6. *Петрова Н. Г.* Смертность как показатель здоровья населения и критерий качества медицинской помощи: Автореф. дисс. докт. мед. наук: 14.00.33: 14.00.15. Спб., 2000. 38 с.
7. *Мурзабекова М. М.* Смертность и средняя продолжительность предстоящей жизни населения Санкт-Петербурга: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.33. СПб., 2004. 18 с.

The necessity of implement green roofs in the southern cities of Russia Tyshkevich A.

Необходимость внедрения зеленой кровли в южных городах России Тышкевич А. В.

Тышкевич Анастасия Владимировна / Tyshkevich Anastasia – бакалавр?

направление: строительство,

*кафедра промышленного, гражданского строительства, геотехники и фундаментостроения,
строительный факультет,*

Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова, г. Новочеркасск

Аннотация: в статье рассмотрены основные преимущества зеленой кровли, история возникновения и необходимость ее интеграции в южных городах, разработана и показана концепция озеленения кровли многоэтажного дома в городе Ростов-на-Дону.

Abstract: the article describes the main benefits of the green roof, its history and the need for its integration in the southern cities, we designed and presented the roof gardening concept of high-rise building in Rostov-on-Don.

Ключевые слова: зеленая кровля, экологичные здания, архитектура, проектирование.

Keywords: green roofs, eco-friendly buildings, architecture, design.

Растущий интерес к высокоэффективным, экологичным зданиям оказывает влияние на методы проектирования, архитектурную практику по всему миру, а также на стандарты в строительной отрасли. Такие факторы, как глобальное потепление, рост населения, загрязнение среды обитания, сокращение биоразнообразия, способствуют улучшению в сфере экологического проектирования. Возникает потребность в строительных конструкциях, которые не только не причиняют вреда окружающей среде, но и вносят позитивный вклад в нее, компенсируя изменения, произошедшие при застройке. Таким элементом может стать, например, зеленая кровля, интегрированная как в систему здания, так и в окружающую экосистему. Создается «пятый фасад» для отдыха людей с разбитыми газонами, цветущими кустарниками, а порой даже растущими деревьями.

Сочетание архитектуры и растительности, на кровле или других элементах здания, не является новой идеей. Так, наклонные стены зиккурата бога луны Нанны были покрыты кустарниками и деревьями, знаменитые висячие сады Семирамиды с пышными садами на крыше и террасами озеленения были построены около 600 года до нашей эры [1].

Технология озеленения крыш также была известна в эпоху викингов странам северной Европы - Исландии, Норвегии, Финляндии. Они утепляли пластами дерна кровлю, на которой позже выросли трава и даже цветы.

Так называемые садовые города, которые получили широкое распространение в Персии, появляются в эпоху Ренессанса в Париже, а затем и в Санкт-Петербурге, Берлине, Лондоне. В начале двадцатого века представители архитектурного модернизма в лице Ле Корбюзье, Фрэнка Ллойда Райта и других пропагандировали целостность и единение с природой, продолжали развивать идею садов на крыше и воплощать ее в своих проектах. Ле Корбюзье сформулировал «Пять отправных точек современной архитектуры», в одной из которых он говорит об обязательном наличии в здании крыши-террасы с садом, возвращающей городу зелень, которую забрал объем здания [4].

Существует два типа озеленения крыш - экстенсивное и интенсивное. Основное различие заключается в неодинаковом требовании к техническому обслуживанию озелененной кровли. Интенсивный способ выполнения работ подразумевает устойчивую кровельную конструкцию и использование большого объема почвы для высадки разнообразных растений, в том числе кустарников, овощей и даже деревьев. Малые архитектурные формы и зоны для отдыха также могут присутствовать при интенсивном озеленении. Посадка экстенсивным способом требует меньшего объема почвы и меньшего ухода, высаживаются травянистые и низкорослые растения, хорошо переносящие перепады температур, засуху, ветер. В идеале крыша должна иметь небольшой уклон около 1,5 - 2% для обеспечения естественных дренажных свойств. Доступ людей на кровлю ограничен и осуществляется только для хозяйственных целей. Две конструкции также могут быть объединены.

На сегодняшний день озелененные кровли можно встретить по всему миру, однако, в нашей стране практика такого озеленения развито слабо. Одной из проблем, препятствующей внедрению зеленых кровель, являются неподходящие климатические условия большей части нашей страны.

Во избежание промерзания слоя грунта и воды необходимо применять обогреваемую дренажную систему, а это приводит к удорожанию строительства, эксплуатации, возрастает сложность строительно-монтажных работ [2].

Тем не менее, внедрение кровли с экстенсивным озеленением возможно в крупных южных городах, например, в Ростове-на-Дону, Краснодаре, Сочи. Именно поэтому была разработана и предложена концепция смешанного озеленения кровли многоэтажного жилого здания с помещениями общественного назначения в городе Ростов-на-Дону.



Рис. 1. Вид проектируемого здания с озелененной кровлей с юго-восточной стороны

Выполнен сравнительный анализ и подбор неприхотливых растений [3], наиболее подходящих для высадки при смешанном озеленении в данном районе строительства, и занесен в таблицу № 1.

Таблица 1. Сравнение различных видов растений

№ п/п	Высаживаемое растение	Внешнее описание	Температура, освещение, полив	Корневая система	Уход
1	2	3	4	5	6
1	Седумы	Растения, образующие прижатые к земле ковровые заросли	Светолюбивы, засухоустойчивы	Клубни	Неприхотлив, любая окультуренная почва
2	Ирга	Листопадный кустарник цветущий, плодоносящий, высота не более 5 м без обрезки, с обрезкой 2-2,5м	Морозостойки, засухоустойчивы, хорошо выносят затенение и прямой солнечный свет	Проникают на глубину до 2 м	Неприхотлива, любая почва, кроме болотистой, обрезка кроны
3	Кизил	Кустарник или дерево, не превышающее 8 м без обрезки	Выдерживает температуру от -40 до +30 градусов по Цельсия	Проникает на глубину до 1 м	Неприхотлив, почва, богатая известью, обрезка кроны
4	Клен татарский	Крупный кустарник или небольшое дерево высотой до 9 м без обрезки	Засухо- и морозоустойчив, дымоустойчив, светолюбив	Мощная поверхностная	Неприхотлив, предпочитают песчаные почвы
5	Мятлик луговой	Трава озимого типа	Морозостойкий, неприхотлив к температурному режиму	Мочковатая в верхнем слое почвы	Неприхотлив, требует скашивания на высоте 0,04 м
6	Туя западная	Низкорослый сорт не превышает 1 м	Теневынослива, засухоустойчива	Мощная поверхностная	Неприхотлива, любой плодородный субстрат, обрезка кроны

Следует отметить некоторые преимущества зеленой кровли в целом и при строительстве объекта жилого типа. Так, уменьшается объем воды, облегчается нагрузка на ливневую систему отвода воды, происходит фильтрация и очистка воды от тяжелых металлов. При использовании больших масштабов озеленения крыш можно уменьшить температуру окружающей среды на 1 - 2 градуса по Цельсию, что положительно скажется на условиях проживания людей в южных городах. Скорость ветра и вентиляции тормозится высотными зданиями, задерживается пыль и загрязняющие вещества находятся взвешенном состоянии в течение нескольких дней, зеленая кровля через листву фильтрует токсины и пыль в воздухе, а затем дождь смывает все токсичные вещества в почвенный субстрат крыши. Озелененная кровля также может стать средой обитания для птиц и некоторых насекомых.

Между тем, стоимость ремонта и обслуживания такой кровли компенсируется большой долговечностью гидроизоляции и кровли в целом, благодаря защите от воздействий окружающей среды почвой и растительным покрытием.

Использование зеленой кровли делает проектирование направленным навстречу природе, а не против нее. Такая архитектура является частью борьбы с экологическими проблемами нынешнего тысячелетия. На сегодняшний день актуальна проблема внедрения озеленяемой кровли в южных городах нашей страны и дальнейшее развитие по всей европейской части России.

Литература

1. *Титова Н. П.* Сады на крышах / Н. П. Титова. М: Олма-Пресс гранд, 2002. 112 с.
2. Зеленые кровли в России: проблемы и перспективы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://stroy-magazin.ru/pdf/Green_roof.pdf/ (дата обращения: 01.07.2016).
3. *Васильев М. А., Лысиков А. Б.* Садовые деревья и кустарники. Иллюстрированная энциклопедия / М. А. Васильев, А. Б. Лысиков. М: Эксмо, 2013. 224.
4. *Ле Корбюзье.* Перевод с французского Зайцева В. Н. и Фрязинова В. В. Архитектура XX века. М: Прогресс, 1977. 303 с.



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

<http://www.ipi1.ru>

ISSN 2304-2338(Print)

ISSN 2413-4635(Online)

