

ISSN 2304-2338

ПРОБЛЕМЫ

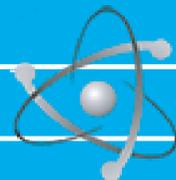
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-61

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 19 (61) 2016

2016 № 19(61)



PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2016. № 19 (61)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-61

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. № 19 (61)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-61

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:
03.08.2016.
Дата выхода в свет:
05.08.2016.

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,75
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 773

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), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Маслов Д.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (канд. пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (канд. экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

<http://www.ipi1.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>Nizamaev T. Modeling and vibration analysis of the surface of a moving load with different speed modes / Низамаев Т. М. Моделирование и анализ колебаний поверхности для движущейся нагрузки при различных скоростных режимах.....</i>	<i>6</i>
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
<i>Bilalova L., Vydrina V., Jakovleva M., Ishmuratov G. The study of low-temperature restoration of acyclic derivatives (-)-mentolactone and his stereoisomer - isomentolactone by diisobutylaluminium hydride in CH₂Cl₂ / Биалова Л. Ф., Выдрина В. А., Яковлева М. П., Ишмуратов Г. Ю. Исследование низкотемпературного восстановления ациклических производных (-)-ментолактона и его стереоизомера - изоментолактона диизобутилалюминийгидридом в CH₂Cl₂.....</i>	<i>14</i>
<i>Baidinov T., Sapalova S., Namazova B. IR spectroscopic study of formamide compounds with salts of divalents metals / Байдинов Т. Б., Сапалова С. А., Намазова Б. С. ИК спектроскопические исследования соединений формамида с солями металлов divalents</i>	<i>17</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	21
<i>Hoholov Ju., Kiselev V. Optimization of geometrical dimensions of surface burial of solid radioactive waste, constructed in the permafrost zone / Хохолов Ю. А., Киселев В. В. Оптимизация геометрических размеров поверхностных могильников твердых радиоактивных отходов, возводимых в криолитозоне</i>	<i>21</i>
<i>Gavrilov L., Oleynikov B., Titov V. About creating of wearable gadget for use by buyers in the selection of goods / Гаврилов Л. П., Олейников Б. И., Титов В. А. О создании носимого ИТ-гаджета для использования покупателями при выборе товара</i>	<i>25</i>
<i>Kalmykova O., Pitchenko D., Krjukov S., Ostrovskij G. Research intensity traffic flow at the intersection / Калмыкова О. М., Питченко Д. С., Крюков С. А., Островский Г. А. Исследование интенсивности движения транспортного потока на пересечении ул. Шевченко – пр. Карла Маркса г. Шахты</i>	<i>30</i>
<i>Abdraimova A., Larin A. The development of the next generation networks / Абдраимова А. С., Ларин А. А. Развитие сетей связи будущего поколения.....</i>	<i>34</i>
<i>Efimova D. The main trends in the development of junctionless transistors / Ефимова Д. И. Тенденции в развитии беспереходного транзистора</i>	<i>39</i>
<i>Belousova E. The main directions of use of nanoengineering in electronics / Белоусова Е. В. Основные направления использования наноматериалов в электронике.....</i>	<i>42</i>
<i>Sokolova O. The problem of processing and recycling of oil sludge on the deposit / Соколова О. В. Проблема переработки и утилизации нефтяного шлама на месторождении</i>	<i>46</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	49
<i>Smirnova O. Economic evaluation of integration of regions as important element of improvement of quality of public administration / Смирнова О. О. Экономическая оценка укрупнения регионов как важный элемент повышения качества государственного управления</i>	<i>49</i>

<i>Kalmanbetova G. Relationship of education, labor market, and improving the quality of human capital in Kyrgyzstan / Калманбетова Г. Т. Взаимосвязь образования, рынка труда и повышения качества человеческого капитала в Кыргызстане</i>	51
<i>Muravskii D., Muravskaia N. Modernizing collaboration processes of working on graduate theses as the solution to the “research problem” of higher education / Муравский Д. В., Муравская Н. В. Модернизация процессов сотрудничества над написанием ВКР как решение «исследовательского» вопроса вузов</i>	57
<i>Bozieva Z. The shadow economy and issues of the state budget formation of the Republic of Kyrgyzstan / Бозиева З. А. Теневая экономика и вопросы формирования государственного бюджета Кыргызской Республики</i>	62
<i>Lupova V., Ogryz'ko K. Regulation of the currency rate at the present stage / Лупнова В. В., Огрызько К. В. Регулирование валютного курса на современном этапе</i>	65
<i>Temukueva Zh. Regression analysis as an indicator of selection indices during economic analysis factorial / Темукеева Ж. Х. Корреляционно-регрессионный анализ как индикатор отбора показателей при проведении факторного экономического анализа</i>	67
<i>Malachikhanov T. Special funds of social purpose / Малачиханов Т. В. Специальные фонды социального назначения.....</i>	69
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	72
<i>Kadyrova Sh. Intonation in the English and Kyrgyz languages / Кадырова Ш. К. Интонация в английском и кыргызском языках.....</i>	72
<i>Muratova S. Great storyteller of the Kyrgyz people / Муратова С. С. Великий сказитель кыргызского народа.....</i>	75
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	77
<i>Egorov Ya. To the question about distinction of crimes and offenses in the sphere of economic activity / Егоров Я. Ю. К вопросу о разграничении преступлений и правонарушений в сфере экономической деятельности.....</i>	77
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	80
<i>Orusbaeva T. About features of development of child with visual impairment / Орусбаева Т. А. Об особенностях развития ребенка с нарушением зрения.....</i>	80
<i>Orusbaeva T. Learning and education of children with hearing impairments / Орусбаева Т. А. К вопросу обучения и воспитания детей с нарушениями слуха</i>	83
<i>Polushkina G. Universal learning activities: history and prospects / Полушкина Г. Ф. Универсальные учебные действия: история и перспективы.....</i>	86
<i>Maar N. Innovative technologies in training students of the specialty «Technology of products of public catering» on the example project method / Maar Н. Ю. Инновационные технологии в обучении студентов специальности «Технология продукции общественного питания» на примере метода проектов</i>	89
<i>Veretnova Yu. Methodical possibilities of development of key competencies of pupils of 6-7 classes in the course of music education / Вертнова Ю. А. Методические возможности развития ключевых компетенций учащихся 6-7 классов в процессе обучения музыкой.....</i>	91
<i>Mamytkanova G. About written business communication / Мамытканова Г. Н. О письменном деловом общении</i>	93

Mamytkanova G. About teaching law students business writing communication in the Kyrgyz language / *Мамытканова Г. Н.* Об обучении студентов-юристов деловому письменному общению на кыргызском языке 95

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ..... 97

Grebennyuk A., Nosovtsov A., Brovko K. Clinical-psychological analysis of non-psychotic disorders of former members of the SMT program and its impact to motivation of participation in medical rehabilitation program / *Гребенюк А. А., Носовцов А. Е., Бровко К. А.* Непсихотические психические расстройства у бывших участников программы ЗПТ и их влияние на мотивацию к прохождению медицинской реабилитации 97

Shajahmetov D., Al'zhanova A., Urgunaliyev B., Kulnazarov A. Assessment of the level of awareness of doctors-dentists on diseases of the salivary glands / *Шаяхметов Д. Б., Альжанова А. М., Ургуналиев Б. К., Кулназаров А. С.* Оценка уровня осведомленности врачей-стоматологов о заболеваниях слюнных желез 103

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 106

Tolstaia S., Rosca M. The problem of development of interpersonal relations in the primary school age / *Толстая С. В., Рошка М.* Проблема развития межличностных отношений в младшем школьном возрасте 106

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 109

Zhang Hai lun, Erohina L., Erohin A. E. Giddens's strukturation theory and theory of "gabitus" P. Bourdieu: comparative analysis / *Чжэн Хай лунь, Ерохина Л. Д., Ерохин А. К.* Теория структуриации Э. Гидденса и теория «габитуса» П. Бурдьё: сравнительный анализ 109

Malysheva E. Value characteristics of television advertising / *Мальшиева Е. С.* Ценностные характеристики телевизионной рекламы 113

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 117

Satylkanova A. The media and its role in the political life of the Republic of Kyrgyzstan: the theoretical aspects / *Сатылканова А. Р.* Средства массовой информации и их роль в политической жизни Кыргызской Республики: теоретические аспекты 117

Modeling and vibration analysis of the surface of a moving load with different speed modes

Nizamaev T.

Моделирование и анализ колебаний поверхности для движущейся нагрузки при различных скоростных режимах

Низамаев Т. М.

Низамаев Тимур Маратович / Nizamaev Timur – аспирант,

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, г. Москва

Аннотация: ниже анализируются зависимости между скоростями движения штампа по упругому полупространству и колебаниями поверхности с помощью компьютерного моделирования внешней задачи Лэмба. Рассматриваются четыре основных скоростных диапазона движения штампа, а также выведена компонента перемещений для случая скоростного резонанса.

Abstract: below analyzes the relationship between the speeds of the stamp on the elastic half-space and fluctuations of the surface by computer simulation of external lamb's problem. Discusses four main speed ranges of movement of the stamp and derived component of the displacements for the case of high-speed response.

Ключевые слова: задача Лэмба, волны Рэлея, скоростной резонанс.

Keywords: lamb problem, Rayleigh waves, velocity resonance.

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-61-002

Постановка задачи

Рассмотрим однородную изотропную упругую среду, в которой существуют два типа объемных волн: продольные волны, в которых смещение частиц происходит в направлении распространения волны, и поперечные, в которых частицы претерпевают смещение в плоскостях, перпендикулярных направлению распространения волны. Волны, распространяющиеся вдоль плоской границы упругого полупространства и имеющие скорость меньше скорости распространения поперечной объемной волны, были открыты Рэлеем в 1885 г. [1] и названы рэлеевскими волнами. Данный тип волн представляет собой частный случай поверхностных волн и скорость рэлеевской волны напрямую зависит от скорости поперечной $C_R \approx 0.6C_S$ (C_S - скорость поперечной волны). Волна Рэлея представляет собой результат наложения продольных и поперечных волн, частицы среды которой движутся по эллиптическим орбитам в вертикальной плоскости, параллельной распространению волны.

Для определения скорости поверхностной волны Рэлей получил полином шестой степени:

$$\eta^6 - 8\eta^4 - 8(3 - 2\xi^2)\eta^2 - 16(1 - \xi^2) = 0 \quad (0.1)$$

В своей статье [1] Лэмб воспользовался техникой интегральных преобразований Фурье по пространственным временным и нашел интегральные преобразования, которые в то время обратить не удалось.

Позже было выявлено уравнение движения Навье в изотропной среде, которое для построения решений записывались в форме Ламе-Клайперона:

$$(\lambda + 2\mu)\nabla\text{div}u - \mu\text{rot}\text{rot}(u) + b = \rho\ddot{u} \quad (0.2)$$

Где λ и μ - константы Ламе, u - поле перемещений, b - поле массовых сил, ρ - плотность среды. Далее использовалось представление Гельмгольца для поля массовых сил

$$b = -\nabla\alpha - \text{rot}\beta, \quad (0.3)$$

где α и β - скалярный и векторный потенциалы соответственно. И представление Ламе-Грина для динамического поля перемещений:

$$u = \nabla\varphi + \text{rot}\psi \quad (0.4)$$

где φ и ψ - скалярный и векторный потенциалы.

Описание массива. Основные формулы

Для численного конечноэлементного моделирования в программном комплексе Abaqus 6.12 был взят массив, размеры которого соответствуют условиям, которые позволяют избежать интерференции отраженных волн от границ упругого полупространства:

$$L \geq 2C_p T \text{ и } H \geq C_p T \quad (0.5)$$

где L – длина массива, H – высота массива, C_p – скорость волны Релея, T – время.

Массив разбивается регулярной сеткой на конечные элементы, размер которых составлял 0.01 м, что давало точный анализ эффектов на поверхности массива. Данному массиву задаются физико-механические характеристики среды:

$$\rho = 1; \nu = 0; E = 1; \lambda = 0; \mu = 0.5 \quad (0.6)$$

Скорости продольной и поперечной волн в данном случае вычисляются по формулам:

$$C_p = \sqrt{\frac{\lambda - 2\mu}{\rho}} \text{ и } C_s = \sqrt{\frac{\mu}{\rho}} \quad (0.7)$$

Где λ и μ – константы Ламе, ρ – плотность среды.

Скорость волн Релея может быть вычислена по приближенной формуле Бергмана-Викторова:

$$C_R \approx \frac{0.87 + 1.12\nu}{1 + \nu} C_s \quad (0.8)$$

Зная физико-механические характеристики среды, можно определить скорости:

$$C_p = 1; C_s = 0.71 \text{ и } C_R = 0.617 \quad (0.9)$$

Подобное моделирование было произведено в научной статье Терентьевой Е.О [2], по которому определялась корректность построения компьютерной модели и правильность полученных результатов.

Для простоты разделяют четыре типа скорости движения нагрузки в зависимости от скоростей продольных, поперечных и волн Релея:

- Дозвуковая скорость (subsonic velocity) $v < C_R$
- Первый сверхзвуковой диапазон $C_R < v < C_s$
- Второй сверхзвуковой диапазон $C_s < v < C_p$
- Третий сверхзвуковой диапазон (transonic velocity) $C_p < v$.

Дозвуковая скорость (subsonic velocity) $v < C_R$

Если рассматривается случай, когда штамп перемещается с постоянной скоростью по гладкой поверхности упругого полупространства без каких-либо трещин, то скорость движения штампа в несколько раз меньше скорости распространения волн Рэлея.

При дозвуковых скоростях переходные динамические эффекты и сформированные волны Релея заметны только после некоторого времени после начала движения штампа.

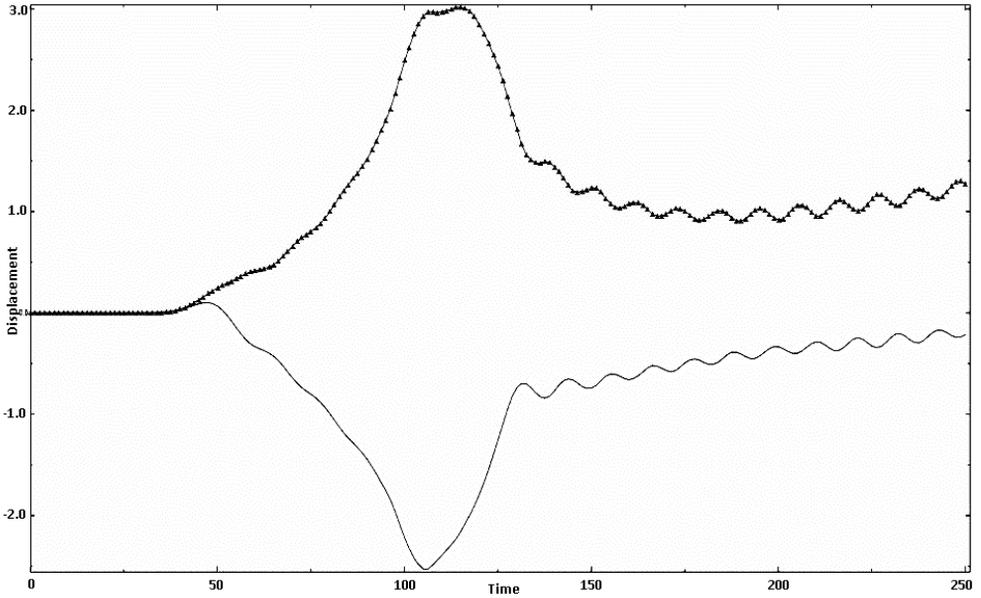


Рис. 1. Смещения элементов вдоль оси Y на расстоянии 30 (м)

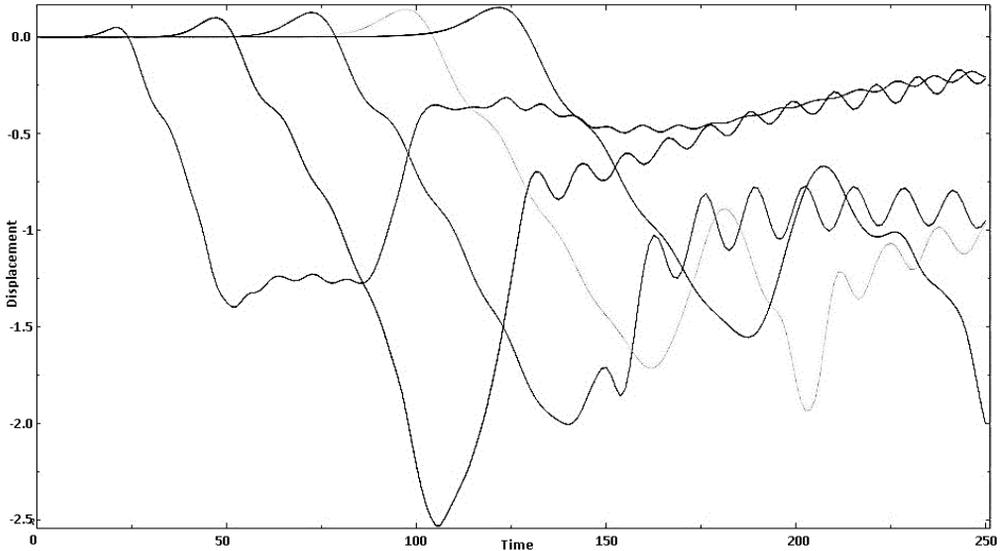


Рис. 2. Смещения элементов вдоль оси Y на расстоянии 30 (м), 45 (м), 60 (м), 75 (м)

Ярко выраженный «горб» на рис. 1 – явный признак наложения продольных и поперечных волн, то есть признак волн Рэлея. Магнитуда колебаний элемента, который расположен на расстоянии 30 метров от начала движения штампа, демонстрирует характерную черту при подобном явлении – скачок магнитуды после прохождения отметки штампом.

Рис. 2 демонстрирует возрастание высоты волны пропорционально расстоянию от начальной точки отсчета, которая образуется перед движущимся штампом.

Первый сверхзвуковой диапазон

Данный скоростной диапазон относительно узкий, в котором разница между C_R и C_S не столь

велика, $\frac{C_R}{C_S} = \frac{0.617}{0.71} = 0.86$. Следовательно, смещения конечных элементов вдоль оси Y усиливаются

при приближении скорости штампа к скорости волн Релея. В отличие от дозвукового режима скорости, фронт волн Релея образуется строго перед подвижной нагрузкой.

Главное отличие данного скоростного режима от дозвукового – это образование максимального углубления, которое движется перед штампом на некотором удалении, и максимальный «горб» после углубления.

Заметно, что при приближении скорости движения штампа по упругой плоскости возрастают колебания не только на поверхности, но и непосредственно под штампом и даже на участке пути, который уже пройден.

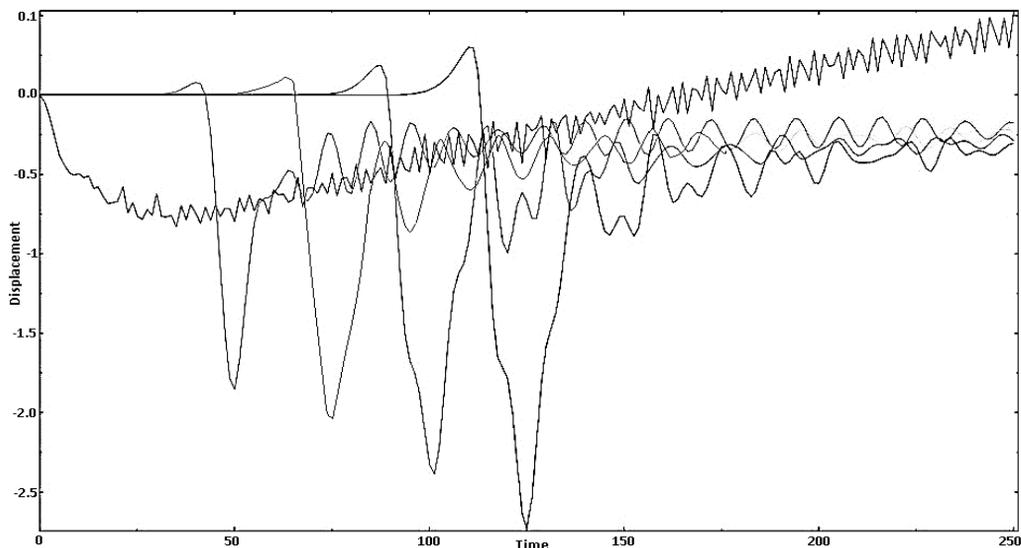


Рис. 3. Смещения элементов вдоль оси Y на расстоянии 30 (м), 45 (м), 60 (м), 75 (м) и амплитуда колебаний штампа

По рис. 3 можно утверждать, что после того как штамп проходит определенный путь, колебания конечных элементов не утихают (как в дозвуковом режиме), а только с большей силой распространяются.

Именно в первом сверхзвуковом диапазоне мы можем наблюдать ярко выраженные элементы поверхностных волн Релея – двойной «горб» магнитуды. Как мы знаем, магнитуда – это величина совокупной энергии колебаний, и подобные явления, как двойной «горб», получаются не случайно, а в случае наложения нескольких частот колебаний, как на рис. 4.

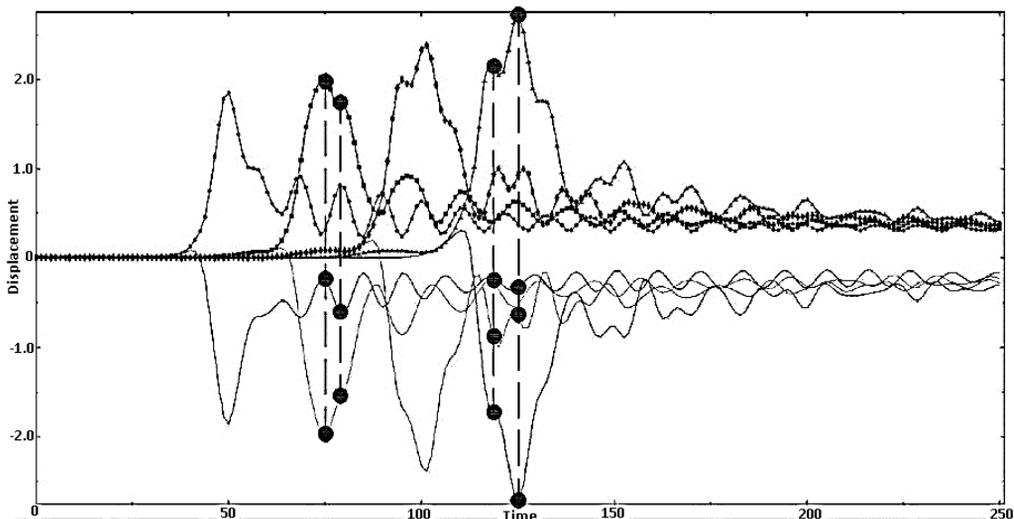


Рис. 4. Смещения элементов вдоль оси Y и магнитуды. 30 м, 45 м, 60 м, 75 м

Из-за наложения волн и увеличения амплитуды колебаний поверхностных волн происходит резонанс, и программный комплекс Abaqus подобный случай не может рассмотреть.

Поверхностные волны, возникающие у переднего края штампа в различные моменты времени и распространяющиеся в направлении его движения, имеют общий фронт, который перемещается с передним краем штампа - это причина нарастания напряжений при движении штампа со скоростью, приближенной к рэлеевской.

Второй сверхзвуковой диапазон

Второй сверхзвуковой диапазон характерен тем, что скорость штампа находится в пределе между скоростями поперечных и продольных волн. Этот скоростной диапазон демонстрирует уменьшение амплитуды смещения конечных элементов на поверхности полупространства из-за подвижных инерционных сил, сопротивляющихся движущемуся штампу, которые увеличиваются с ростом скорости штампа.

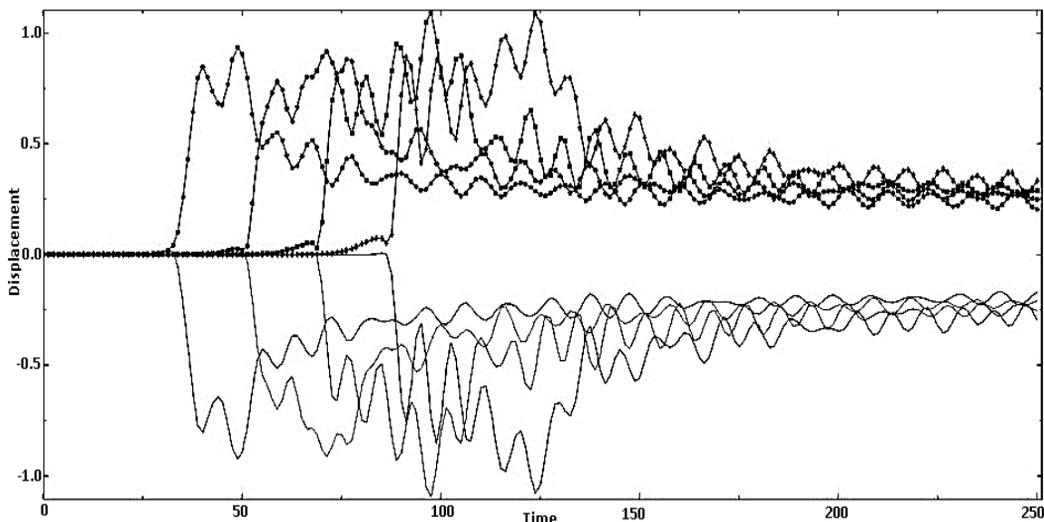


Рис. 5. Смещения элементов вдоль оси Y и магнитуды. 30 м, 45 м, 60 м, 75 м

Отличия первого и второго сверхзвукового диапазонов не столь заметны. Из-за увеличения скорости движения штампа, которая превышает скорость распространения волн Рэлея и поперечных волн, углубление элемента почти в два раза меньше в глубину полуплоскости, чем в предыдущем скоростном диапазоне.

Рис. 5 интересен тем, что на нем отчетливо видны нефизические осцилляции, которые являются признаком явных разностных схем. Подобный эффект сильно затрудняет интерпретацию волнового движения конечного элемента после прохождения штампа.

Третий сверхзвуковой диапазон (transonic velocity)

Так как скорость штампа больше, чем скорость продольных волн, никакие возмущения на поверхности перед грузом не мешают его движению. С увеличением скорости движения штампа уменьшаются и амплитуды колебаний конечных элементов на поверхности. Отличительной особенностью данного скоростного режима является обратный выгиб поверхности за фронтом волны.

На рис. 6 продемонстрированы колебания точки на поверхности полуплоскости вдоль оси Y, из которого следует, что перед движущимся штампом уже образуется фронт волн, из-за которого поверхность колеблется и проседает.

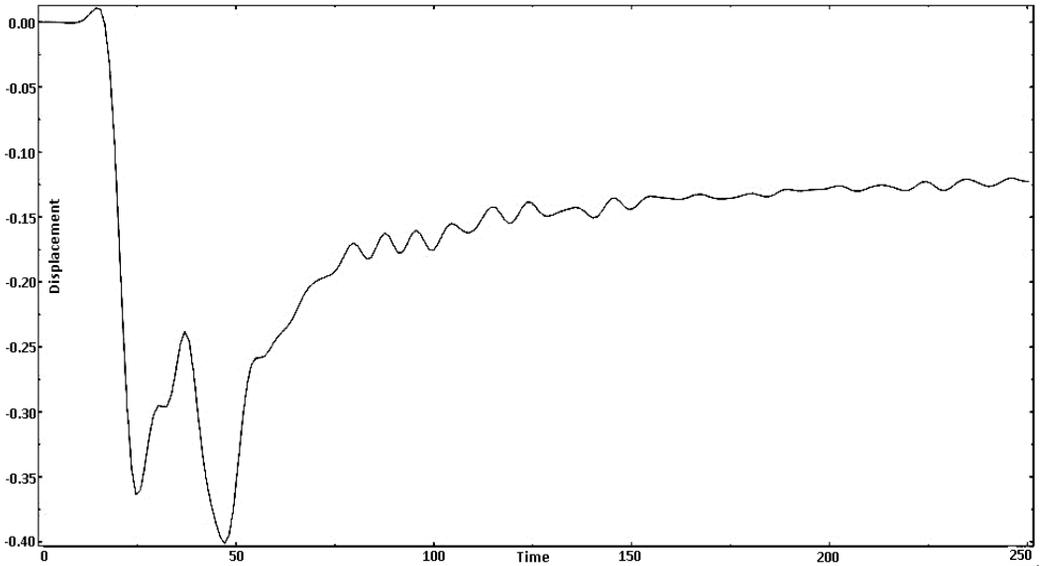


Рис. 6. Смещения элементов вдоль оси Y. 30 м

На рис. 6 виден горб, который образуется продольными волнами, идущими впереди штампа. Резкие скачки амплитуды колебаний свидетельствуют, как разные фронты волн набегают друг на друга и пытаются прийти в равновесие.

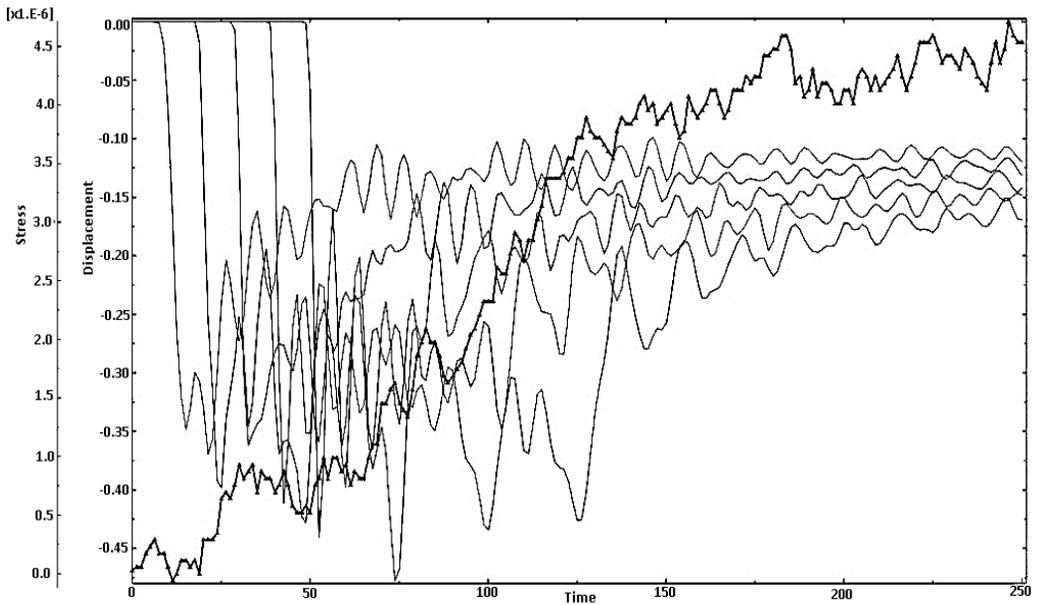


Рис. 7. Смещения элементов вдоль оси Y и напряжения. 30 м, 45 м, 60 м, 75 м

В отличие от скоростного режима, когда скорость движения штампа была меньше скорости рэлеевских волн, в трансзвуковом режиме наблюдается постепенное увеличение напряжений в центре передней грани штампа (рис. 7). Малые колебания значений напряжения свидетельствуют о постоянном фронте продольных волн, которые постоянно движутся перед штампом. Хаотичное колебание конечных элементов поверхности полупространства подтверждает, что при столь быстрой скорости движения штампа, волновые фронты образуются с разными амплитудами колебаний и скоростями распространения.

Случай скоростного резонанса

Резонансный случай задачи Лэмба известен тем, что он не поддается моделированию в программных комплексах. Несуществование решения нестационарной задачи при $C_P = V$ заключается в том, что напряжения в каждой точке данного полупространства становятся бесконечными, как и сами точки смещения полупространства. Более подробное исследование режимов перехода через рэлеевскую скорость движущейся нагрузкой и резонансных эффектов описано в [3]. Был проведен анализ проблем, возникающих при решении поставленной задачи в работах [4, 5]. Эффект резонанса при равенстве скоростей Релея и продольных волн аналогичен резонансу в колебательной системе с одной степенью свободы.

Рассмотрим задачу о движении нагрузки с постоянной скоростью подвижной нагрузки по поверхности $z = 0$.

Подставляя уравнение (0.7) в (0.2), получим уравнение движения в изотропной упругой полуплоскости:

$$C_P^2 \nabla \operatorname{div}(\vec{u}) - C_S^2 \cdot \operatorname{rot} \operatorname{rot}(\vec{u}) = \ddot{u} \quad (0.10)$$

Представим перемещения \vec{u} через векторный и скалярный потенциалы $\vec{\Phi}$ и φ :

$$\vec{u} = \nabla \varphi + \operatorname{rot} \vec{\Phi} \quad (0.11)$$

$$\begin{cases} C_P^2 \nabla \operatorname{div} \operatorname{grad} \varphi = \nabla \ddot{\varphi} \\ C_S^2 \operatorname{rot} \operatorname{rot} \operatorname{rot} \vec{\Phi} = \operatorname{rot} \ddot{\vec{\Phi}} \end{cases} \quad (0.12)$$

$$\begin{cases} C_P^2 \nabla \Delta \varphi = \nabla \ddot{\varphi} \\ C_S^2 \operatorname{rot} \Delta \vec{\Phi} = \operatorname{rot} \ddot{\vec{\Phi}} \end{cases} \quad (0.13)$$

$$\begin{cases} C_P^2 \Delta \varphi = \ddot{\varphi} \\ C_S^2 \Delta \vec{\Phi} = \ddot{\vec{\Phi}} \end{cases} \quad (0.14)$$

Данная система (0.14) уравнений напоминает уравнения малых свободных колебаний мембраны и будет корректно далее использовать уравнение мембранного типа на поверхности $z = 0$:

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial y^2} - \frac{1}{C_R^2} \cdot \frac{\partial^2 \varphi}{\partial t^2} = \frac{1+k^2}{2\mu B} \cdot P_0 \delta(x - C_R t) \delta(y) \quad (0.15)$$

Где $B = \frac{k_1}{k_2} (1 - k_2^2) + \frac{k_2}{k_1} (1 - k_1^2) - 1 + k_2^4$ - упругая постоянная.

Решение уравнения (0.15) можно найти в [6]. Авторы, используя решения задачи вида Дирихле, находят компоненты перемещений. Особенно интересно вертикальное перемещение вглубь полупространства:

$$u_z = \frac{\partial \varphi(t, x, y, k_1 z)}{\partial z} - \frac{1}{1+k_1^2} \frac{\partial \varphi(t, x, y, k_2 z)}{\partial z} \quad (0.16)$$

Где функция $\varphi(t, x, y, k_1 z)$ определена в (0.17), $A = \frac{C_R(1+k^2)}{4\pi\mu B}$, $\xi = x - C_R t$ и

$s = t - \tau$.

$$\varphi(\xi, y, z, t) = \frac{AP_0 k_1 z}{\pi C_R} \left[\frac{g(0)}{\xi^2 + k_1^2 z^2} - \frac{g(\xi - ik_1 z)}{2ik_1 z(\xi - ik_1 z)} + \frac{g(\xi + ik_1 z)}{2ik_1 z(\xi + ik_1 z)} \right] \quad (0.17)$$

$$\text{Где } g(s) = \left. \begin{aligned} & -\pi(s + C_R t) + \sqrt{C_R^2 t^2 - y^2 - (s + C_R t)^2} \times \\ & \tanh^{-1} \left[r(s + C_R t) + y^2 + s C_R t / \left(\frac{\sqrt{C_R^2 t^2 - y^2 - (s + C_R t)^2}}{\sqrt{C_R^2 t^2 - y^2 - (r + C_R t)^2}} \right) \right] \end{aligned} \right|_{S_1}^{S_2}$$

Выводы

Основной задачей исследования служит анализ процессов, которые происходят в области до и после прохождения груза рассматриваемой точки, исключая динамические осцилляции. Метод конечных элементов подтвердил то, что является основным инструментом для анализа данного процесса.

Ниже представлена Таблица 1, в которой можно проследить зависимость между скоростью движения штампа и колебаний в полуплоскости, а также диапазон напряжений в центре штампа. Следует учесть, что все расчеты были проведены на идеально упругой полуплоскости, следовательно, данные параметры будут изменяться с изменением физико-механических свойств среды.

Таблица 1. Зависимость между скоростью движения штампа и колебаний в полуплоскости, диапазон напряжений в центре штампа

Скоростной диапазон	Скорость движения штампа (м/с)	Максимальное колебание вглубь полуплоскости (м)	Максимальное колебание на поверхности полуплоскости (м)	Диапазон напряжений в центре штампа (Па)
Дозвуковой диапазон	0.3	2.5	0.2	
Первый сверхзвуковой диапазон	0.65	2.7	0.4	$-0.4 \times 10^{-6} \div 0.6 \times 10^{-6}$
Второй сверхзвуковой диапазон	0.85	1.1	0.1	$-0.5 \times 10^{-6} \div 0.8 \times 10^{-6}$
Третий сверхзвуковой диапазон	1.5	0.45	0.03	$-0.1 \times 10^{-6} \div 4.6 \times 10^{-6}$

Из таблицы можно сделать вывод, что самым опасным скоростным диапазоном является первый, когда проявляются наиболее ярко выраженные колебания на поверхности, которые приводят к максимальным колебаниям как на самой поверхности, так и в глубине полуплоскости. Из таблицы можно судить, что максимальные напряжения образуются в третьем сверхзвуковом диапазоне, когда скорость движения штампа в несколько раз больше скорости волн Рэлея. Но именно в этом диапазоне мы наблюдаем самые минимальные колебания на поверхности.

Литература

1. Lamb H. On the propagation of Tremors over the Surface of an Elastic Solid. Philosophical Transaction of the Royal Society of London, Ser. A, 1904. P. 1-42.
2. Терентьева Е. О. Задача Лэмба. Строительство: наука и образование, 2013. Вып. 3. Ст. 3.
3. Гольдштейн Р. В. Волны Рэлея и резонансные явления в упругих телах. Прикл. математика и механика, 1965. Т. 29. № 3. С. 516–525.
4. Kaplunov J., Prikazchikov D. A., Erbas B. and Sahin O. On a 3D moving load problem for an elastic half space. Wave motion, 2013. № 50. P. 1229-1238.
5. Nihal Ege, Baris Erbas and Prikazchikov D. A. On the 3D Rayleigh wave field on an elastic half-space subject to tangential surface loads.
6. Облакова Т. В., Приказчиков Д. А. О резонансном режиме в нестационарной задаче о подвижной нагрузке для упругого полупространства. Инженерный журнал: наука и инновации, 2013. Вып. 9. [Электронный ресурс]. URL: <http://engjournal.ru/catalog/mathmodel/hidden/959.html/> (дата обращения: 02.04.2016).

**The study of low-temperature restoration of acyclic derivatives (-)-mentolactone and his stereoisomer - isomentolactone by diisobutylaluminium hydride in CH₂Cl₂
Bilalova L.¹, Vydrina V.², Jakovleva M.³, Ishmuratov G.⁴**

Исследование низкотемпературного восстановления ациклических производных (-)-ментолактона и его стереоизомера - изоментолактона диизобутилалюминийгидридом в CH₂Cl₂

Билалова Л. Ф.¹, Выдрина В. А.², Яковлева М. П.³, Ишмуратов Г. Ю.⁴

¹Билалова Лилия Фаритовна / Bilalova Lilia – студент,
химический факультет,

Башкирский государственный университет, г. Уфа;

²Выдрина Валентина Афанасьевна / Vydrina Valentina – кандидат химических наук,
научный сотрудник;

³Яковлева Марина Петровна / Jakovleva Marina – доктор химических наук, доцент;

⁴Ишмуратов Гумер Юсупович / Ishmuratov Gumer – доктор химических наук, профессор,
Уфимский институт химии
Российская академия наук, г. Уфа

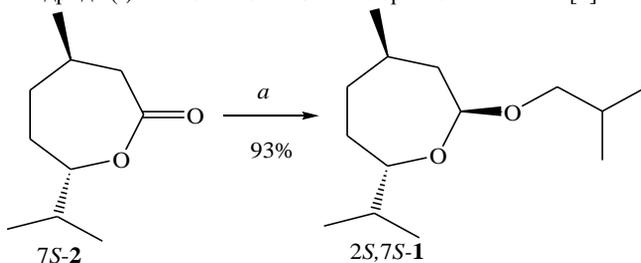
Аннотация: в статье рассматривается влияние асимметрического изопропилсодержащего С⁷-центра на стереоселективность реакции образования изобутиловых ацеталей, образование смеси эпимеров, рассмотрение их физико-химических данных, влияние диизобутилалюминийгидрида в хлористом метиле на восстановление изоментолактона и ациклических производных (-) - ментолактона.

Abstract: the article considers the impact of asymmetric containing isopropyl C⁷-center on the stereoselectivity of the reaction of isobutyl acetals, formation of a mixture of epimeres, consideration of their physico-chemical data, the impact of diisobutylaluminium hydride in methylene chloride to restore isomentolactone and acyclic derivatives (-) - mentolactone.

Ключевые слова: низкотемпературная обработка, ментолактон, изоментолактон, мажорный аномер, гидроксифир, кетозэфир.

Keywords: low-temperature processing, mentolactone, isomentolactone, major anomer, hydroxyether, ketoether.

Ранее мы сообщали о синтезе О-изобутильного производного ментолактола 2*S*,7*S*-1 при низкотемпературной (-70°C) обработке двукратным мольным количеством диизобутилалюминийгидрида (-)-ментолактона 7*S*-2 в хлористом метиле [1].

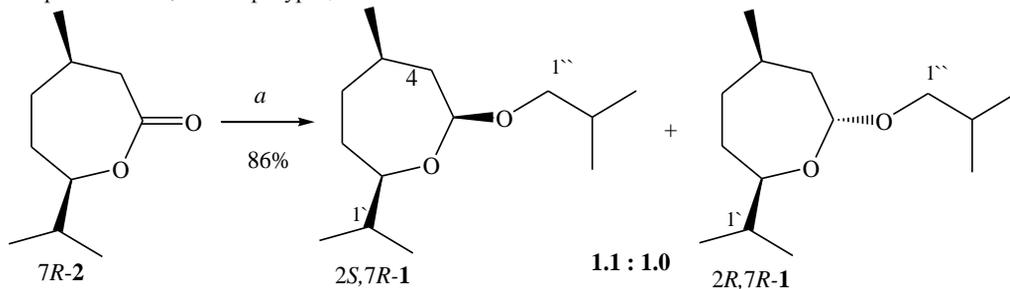


a. 2 eq. *i*-Bu₂AlH, CH₂Cl₂, -70°C

С целью изучения влияния асимметрического изопропилсодержащего С⁷-центра на стереоселективность реакции образования изобутиловых ацеталей низкотемпературной обработке подвергли эпимер (-)-ментолактона 7*S*-2 – изоментолактон 7*R*-2, полученный по известной методике [2, 3]. В результате была получена смесь (1.1:1.0, по данным ЯМР ¹H) двух эпимеров по С²-центру.

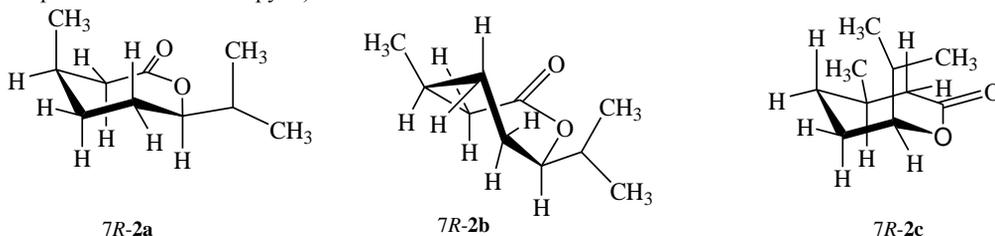
Спектральные характеристики мажорного аномера 7*R*-1 [большая величина КССВ 9.51 Гц ацетального протона (4.37 м. д., дд), а также более слабополюсный сдвиг атома С² (105.66 м.д.)] указывают на экваториальную ориентацию О-изобутильной группы. Предположительно, в оксепановом кольце соединения 2*S*,7*R*-1 в 4*R*-метильная группа при атоме С⁴ занимает экваториальное положение, т. к. в углеродном спектре х. с. метильной группы при С⁴ (26.88 м. д.) близок к таковой (-)

ментолактона **7S-2** (23.92 м. д.) [1], где все заместители в кольце имеют экваториальную ориентацию. С учетом этого образующийся ацетальный центр имеет *S*-конфигурацию. Следовательно, мажорный аномер **1** имеет *2S,7R*-конфигурацию.

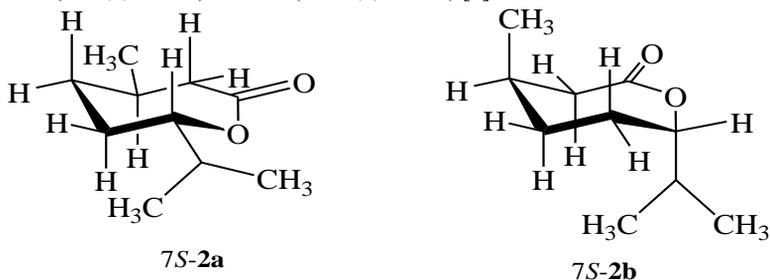


а) 2 экв. *i*-Bu₂AlH, CH₂Cl₂, -70°C, 3 ч.

Для объяснения образования одного эпимера изобутилового ацетала **2S,7S-1** в случае (-)-ментолактона **7S-2**, а из изоментолактона **7R-2** двух – **2S,7R-1** и **2R,7R-1**, проведен анализ конформаций исходных лактонов **7S-2** и **7R-2**. Согласно квантово-химическим расчётам энергии Гиббса методом теории функционала плотности [M06-2X/6-31+G(d,p)] [2], устойчивость конформаций изоментолактона убывает в ряду **7R-2a** (0.0 кДж/моль) > **7R-2b** (7.4 кДж/моль) > **7R-2c** (8.5 кДж/моль), где в скобках приведена разница в свободной энергии. Из приведенных структур видно, что для изоментолактона **7R-2** характерно наличие 3-х конформаций с низким энергетическим барьером перехода. Несмотря на то, что структура **7R-2** обладает гибкостью, наиболее устойчивой является **7R-2a** – кресло с экваториальной ориентацией изопропильной и аксиальной метильной групп. Близки к ней по энергии конформации **7R-2b** (твист с экваториально расположенными заместителями) и **7R-2c** (кресло с аксиальной ориентацией изопропильной и экваториальной метильной групп).



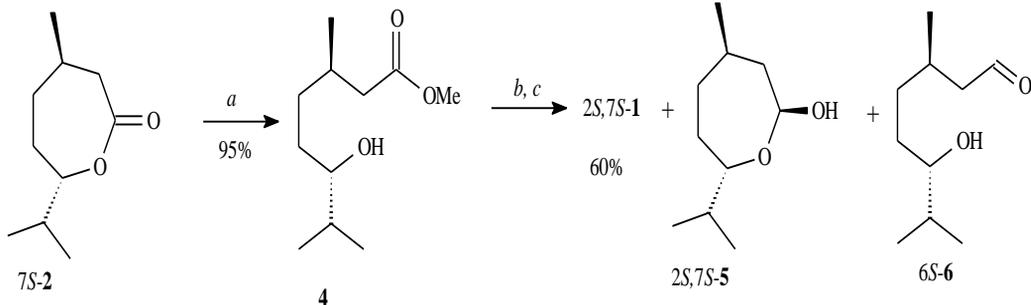
В случае (-)-ментолактона **7S-2** наблюдаются две возможные конформации, причем, как по экспериментальным данным [1], так и квантово-химическим расчётам, наиболее стабильной является кресловидная конформация с экваториальной ориентацией всех заместителей. Данные квантово-химических расчетов указывают на понижение устойчивости конформаций для (-)-ментолактона при переходе от **7S-2a** (0.0 кДж/моль) к **7S-2b** (13.8 кДж/моль) [2].



Таким образом, у (-)-ментолактона **7S-2** устойчивой является одна конформация с экваториальной ориентацией заместителей, и образование изобутилового ацетала **2S,7S-1** протекает стереоспецифично. Тогда как у изоментолактона **7R-2** устойчивы три конформации, поэтому образование изобутилового ацетала протекает менее стереоселективно.

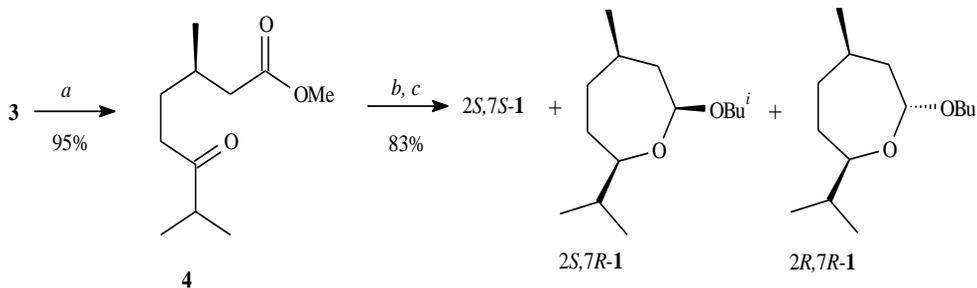
С целью изучения поведения в условиях образования изобутиловых ацеталей ациклических производных семичленных лактонов в эту реакцию вовлекали доступный из (-)-ментолактона **7S-2** [2] гидроксифир **3** и продукт его окисления – кетозфир **4**.

При действии 4 экв. ДИБАГ на оксифир **3** образовывался преимущественно (60 %) изобутиловый ацеталь в виде единственного (2*S*,4*R*,7*S*)-эпимера (2*S*,7*S*-**1**), как и в случае (-)-ментолактона **7*S*-2**, наряду с лактолом 2*S*,7*S*-**5** и его раскрытой формой **6*S*-6**. Таким образом, гидроксифир **3** в этой реакции ведет себя подобно его циклическому предшественнику **7*S*-2** [1].



а) H₂SO₄, MeOH [2]; б) 2 экв. *i*-Bu₂AlH, CH₂Cl₂, -70°C; в) H₂O

Обработка 4 экв. ДИБАГ кетоэфира **4** в хлористом метиле и выдерживание смеси в течение 3 ч. при -70°C приводили к смеси (3.2:1.3:1.0, по данным капиллярной ГЖХ) изобутиловых ацеталей 2*S*,7*S*-**1**, 2*S*,7*R*-**1** и 2*R*,7*R*-**1**, соответственно.



а) PCC, CH₂Cl₂; б) 4 экв. *i*-Bu₂AlH, CH₂Cl₂, -70°C; в) H₂O

Таким образом, новая реакция в химии алюминийорганических соединений характерна и для ациклических производных (-)-ментолактона, причем метиловый эфир 6-гидрокси-3,7-диметилгектановой кислоты ведет себя в реакции низкотемпературного восстановления как (-)-ментолактон, а его 6-оксо-аналог двояко: как (-)-ментолактон и изоментолактон.

Литература

1. Ишмуратов Г. Ю., Яковлева М. П., Выдрина В. А., Хасанова Э. Ф., Муслухов Р. Р., Ишмуратова Н. М., Толстиков Г. А. Химия растительного сырья, 2007. 23 с.
2. Marell D. J., Emond S. J., Kulsherstha A., Thomas R. J. Org. Chem., 2014. С. 79. 752 с.
3. Выдрина В. А., Галкина Ю. А., Муслухов Р. Р., Кравченко А. А., Ишмуратов Г. Ю. ХПС, 2014. 665 с.
4. Miller D., Bilodeau F., Burnel R. H. Can. J. Chem., 1991. С. 69. 1100 с.

IR spectroscopic study of formamide compounds with salts of divalents metals

Baidinov T.¹, Sapalova S.², Namazova B.³

ИК спектроскопические исследования соединений формамида с солями металлов divalents

Байдинов Т. Б.¹, Сапалова С. А.², Намазова Б. С.³

¹Байдинов Туратбек Байдинович / Baidinov Turatbek - кандидат химических наук, доцент;

²Сапалова Салтанат Асановна / Sapalova Saltanat - преподаватель,
кафедра неорганической химии и химической технологии,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына;

³Намазова Батима Сабыровна / Namazova Batima – кандидат химических наук, старший научный сотрудник,
Институт химии и химической технологии

Национальная академия наук Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: с целью выяснения наличия связи металл-лиганд, и за счет каких функциональных групп осуществляется координация формамида к ионам металлов, приведены результаты изучения ИК спектров соединений сульфатов меди и цинка формулы $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{HCONH}_2$, $\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$, $\text{ZnSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$. На основании данных ИК спектроскопии определен характер координации молекул формамида и ацидолиганда в комплексных соединениях. В соединениях координация формамида осуществляется через кислород карбонильной группы. В соединениях сульфатов меди и цинка наблюдается изменение характеристических частот сульфат иона SO_4^{2-} . Понижение симметрии сульфат-иона свидетельствует о том, что сульфато-группа в случае комплекса $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{HCONH}_2$ непосредственно координирована к атому меди, т. е. находится во внутренней сфере комплекса, выполняя роль бидентатного лиганда, а в случае соединений $\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$, $\text{ZnSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$ – находится во внешней сфере.

Abstract: in order to determine the presence of the metal-ligand complex and by no functional groups are coordinated to the metal ions of formamide are presented results of a study of the IR spectra of copper sulfate and zinc compounds of the formula $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{HCONH}_2$, $\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$, $\text{ZnSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$. Based on the data determined by IR spectroscopy and formamide character coordinate acido ligand molecules in complex compounds. The coordination compounds of formamide through a carbonyl oxygen group. In compounds of copper and zinc sulphates is observed variation of the characteristic frequency sulfate ion SO_4^{2-} . Lowering the symmetry of the sulfate ion shows that the sulfato group in case compound $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{HCONH}_2$ directly coordinated to a copper atom, i.e. It is located in the inner sphere of the complex, acting as a bidentate ligand, and the case compounds $\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$, $\text{ZnSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$ - is located in the external sphere.

Ключевые слова: формамид, сульфаты, медь, цинк, соединения, ИК спектры.

Keywords: formamide, sulfates, copper, zinc, compounds, IR spectra.

УДК 661.42 (575.2) (04)

Введение

В литературе [1] известны различные комплексные соединения формамида с ацетатами, галогенидами, нитратами, роданидами и сульфатами металлов. При изучении взаимодействия в системах формамид-неорганическая соль-вода [2, 3] нами было установлено, что формамид образует с солями соединения различного стехиометрического состава.

С целью выяснения наличия связи металл-лиганд, и за счет каких функциональных групп осуществляется координация формамида к ионам металлов, в данной работе приведены результаты изучения ИК спектров соединений формамида с сульфатами меди и цинка.

Экспериментальная часть

Соединения $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{HCONH}_2$, $\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$, $\text{ZnSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$ были выделены в мелкокристаллическом виде и исследованы методом ИК спектроскопии.

ИК спектры поглощения формамида и вновь полученных комплексных соединений записывали на спектрометре Nicolet Impact 420 в области 400-4000 cm^{-1} , с использованием методики прессования в виде таблеток с КВг. Основные колебательные частоты в ИК спектрах поглощения формамида и комплексных соединений приведены в табл. 1.

Таблица 1. Основные колебательные частоты (см^{-1}) в ИК спектрах формамида, комплексных соединений и их отнесение

HCONH_2	$\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{HCONH}_2$	$\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$	$\text{ZnSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$	Отнесение
605	618, 629	617	619	δ (OCN), $\nu_4(\text{SO}_4^{2-})$
670	-	-	-	δ (NH_2)
925	982	981	988	δ (CH), $\nu_1(\text{SO}_4^{2-})$
1055	1092	1090	1117	δ (NH_2), $\nu_3(\text{SO}_4^{2-})$
-	1144	1142	1131	$\nu_3(\text{SO}_4^{2-})$
1309	1429	1436	1394	ν (CN)
1615	1583	1558	1616	δ (NH_2)
1710	1687	1687, 1653	1685	ν (CO)
2883	2878	2878	2850	δ (CH)
3200	3207	3256	3256	$\nu_s(\text{NH})$
3345 3450	3360	3345	3451	$\nu_{as}(\text{NH})$

В комплексных соединениях формамида координационная связь с атомами-комплексообразователями может осуществляться в принципе либо через атом кислорода, либо через атом азота. Выводы о координации обычно делаются на основании анализа характера смещения в ИК спектрах полос поглощения формамида при возникновении координационной связи. Когда координация осуществляется через атом кислорода, происходит понижение частот $\nu(\text{C=O})$ и повышение $\nu(\text{C-N})$ без заметного изменения частот валентных колебаний связей NH , если, конечно, одновременно не возникают более или менее прочные водородные связи. Если же координация осуществляется через атом азота, то, как обычно, возможно даже небольшое возрастание частот преимущественно валентных колебаний $\nu(\text{C=O})$ и уменьшение частот преимущественно валентных колебаний $\nu(\text{C-N})$. Частоты $\nu_s(\text{NH}_2)$ $\nu_{as}(\text{NH}_2)$ аминогруппы, участвующей в координации, должны сильно уменьшаться. На значения частот $\nu(\text{NH})$ существенно влияет образование водородных связей.

Сопоставляя ИК спектры амидных комплексов с детально проанализированными спектрами формамида [4-9], можно выяснить способ координации лигандов. Во всех изученных соединениях координация формамида осуществляется через атом кислорода.

Общий характер ИК спектров формамидов содержащих соединений, как полученных нами, так и описанных в литературе, как правило, одинаков; наблюдается сходство спектров, независимо от числа координированных молекул формамида [4-9]. Все обсуждаемые спектры в области ≈ 1600 - 1710 см^{-1} не имеют частот, превышающих частоту $\nu(\text{C=O})$ 1710 см^{-1} свободного формамида. Одновременно поглощение в области $\nu(\text{NH})$ (3200 - 3450 см^{-1}) мало изменяется по сравнению с некоординированным формамидом. Смещение полосы $\nu(\text{C=O})$ в область низких частот ($1710 \rightarrow 1653$ - 1685 см^{-1}) на 23 - 57 см^{-1} и смещение полос преимущественно валентных колебаний связей ν (CN) в высокочастотную область на 85 - 127 см^{-1} ($1309 \rightarrow 1394$ - 1436 см^{-1}) обычно позволяют сделать вывод о координации формамида через атом кислорода.

Полученные спектральные данные позволяют сделать выводы и о характере координации некоторых ацидогрупп. Так, рассмотрение ИК спектров сульфатных комплексов меди и цинка $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{HCONH}_2$, $\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$ и $\text{ZnSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$ показывает, что обнаруживаются несколько

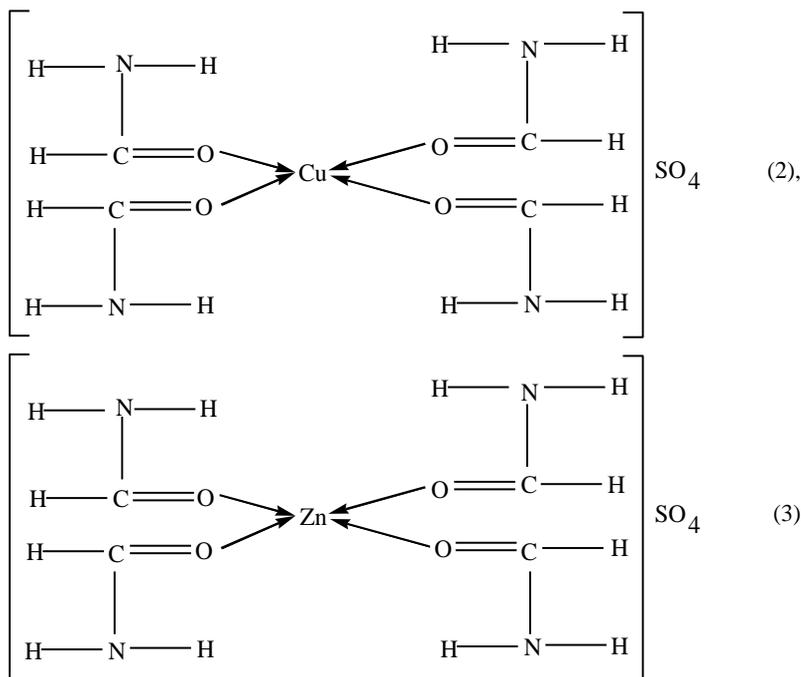
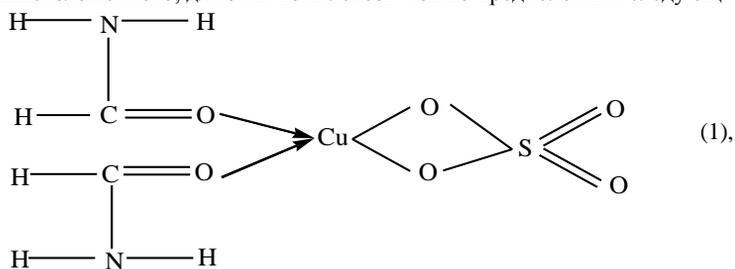
полос в области 1144-617 см^{-1} , которые отсутствуют в спектре свободного формамида. Эти полосы можно отнести к колебаниям сульфат-иона SO_4^{2-} [8]. В ИК спектрах наблюдается расщепление полос поглощения соответствующих частотам ν_3 и ν_4 сульфат-иона; полоса ν_1 сульфат-иона проявляется в области 981-988 см^{-1} , ν_2 не наблюдается у обсуждаемых комплексов. Этот результат свидетельствует о том, что симметрия сульфат-иона сильно понижена, а сам анион, очевидно, выполняет роль бидентатного лиганда.

Как известно, понижение симметрии сульфат-иона, происходящее при его моно- и бидентатной координации, различно, различен и характер расщепления полос в ИК-спектрах комплексов.

В случае монодентатной координации SO_4^{2-} иона частоты ν_3 и ν_4 теоретически должны расщепиться на два компонента. В спектрах комплексов меди и цинка частоты ν_3 и ν_4 расщепляются на две частоты, а частота ν_2 (981-988 см^{-1}) имеет среднюю интенсивность. Такое существенное расщепление полос поглощения свидетельствует о том, что SO_4^{2-} ион в комплексе $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{HCONH}_2$ непосредственно координирован к атому меди, т. е. находится во внутренней сфере комплекса, выполняя роль бидентатного лиганда. В случае соединений $\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$ и $\text{ZnSO}_4 \cdot 4\text{HCONH}_2$, сульфат ион SO_4^{2-} , видимо, находится во внешней сфере. Это хорошо согласуется с данными [10] для типичных сульфатных комплексов.

Таким образом, анализ ИК спектров соединений формамида с сульфатами меди и цинка показал, что координирование его к ионам металлов осуществляется по атому кислорода карбонильной группы. Анионы находятся во внутренней и внешней сферах комплексов.

Исходя из вышеизложенного, для этих комплексов можно предположить следующие строения:



Экспериментальные данные позволяют с учетом наиболее достоверных литературных сведений сделать некоторые общие заключения. Прежде всего, можно отметить, что формамид способен образовывать довольно прочные комплексы с солями меди (II) и цинка (II). Этот вывод основывается в

частности на том, что изменения в ИК спектрах поглощения, наблюдаемые при переходе не координированного формамида к комплексам, весьма существенны. Если бы образующиеся комплексы содержали непрочно координированные молекулы лиганда, то изменения в спектрах были бы малозначительными. Однако эксперимент показывает обратное: изменения частот $\nu(\text{NH})$, $\nu(\text{CO})$, $\nu(\text{CN})$, $\delta(\text{NH}_2)$, $\nu(\text{SO}_4^{2-})$ и т. д. существенны, что лиганды связаны довольно прочно.

Сопоставляя описанные результаты с известными литературными данными, можно констатировать, что в тех случаях, когда формамид содержится в комплексах металлов в виде нейтральных молекул, он практически всегда присутствует в амидной таутомерной форме. По-видимому, это заключение можно рассматривать в качестве универсального, распространяющегося и на комплексы с амидными лигандами других типов.

Ацидогруппы в формамидных комплексах описанных выше типов могут находиться либо во внутренней, либо во внешней сфере – это зависит от состава комплекса и стехиометрических особенностей металла-комплексобразователя. По своим конкурирующим способностям как лиганды, амидные соединения часто (но не всегда) превосходят такие типичные анионы, как галогениды, сульфат-ионы, независимо от того, выступают ли амидные соединения в роли моно- или бидентатных лигандов. По-видимому, строение координационного полиэдра в соединениях рассматриваемых типов определяется, в основном, не столько природой амидного или ацидолигандов, сколько свойствами самого металла-комплексобразователя.

Наконец, отметим, что сделанные ранее рядом авторов заключения о том, что в амидных молекулах как нескоординированных, так и координированных, нет чисто валентных колебаний связей $\text{C}=\text{O}$ или $\text{C}-\text{N}$, но имеется одновременно несколько колебаний с существенным участием этих связей, подтверждаются и нашими экспериментальными исследованиями. Действительно, как следует из анализа ИК спектров комплексов каждого типа, обычно при переходе от спектра свободного лиганда к спектру комплекса обнаруживается заметное изменение не одной, а нескольких частот колебаний, причем как раз тех, в которых существенно деформируются связи $\text{C}=\text{O}$, $\text{C}-\text{N}$, $\text{N}-\text{H}$. Другими словами, чувствительными к координации через атом кислорода амидного лиганда являются несколько частот различных колебаний.

Литература

1. Координационные соединения металлов с формамидом. / Н. А. Парпиев, Г. В. Цинцадзе и др. Ташкент, ФАН, 1980. 113 с.
2. Исследование взаимодействия сульфата цинка с формамидом и N,N-диметилформамидом. / Сапалова С. А., Акынбекова Н., Байдинов Т. Б., Намазова Б. С., Орозбаева Н. О. // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына: Серия 5: Труды молодых ученых. Вып. 2. Бишкек, 2008. С. 86-89.
3. Сапалова С. А. Взаимодействие сульфата меди с амидами. // Вестник Иссык-Кульского ун-та. Каракол, 2010. № 26. С. 212-217.
4. Evans J. C. Infrared spectrum and thermodynamic function of formamide. / J. Chem. Phys., 1954. Vol. 22. P. 1228-1230.
5. Puranik P. G., Ramiah K. V. Infrared and Raman spectroscopic studies of the association of formamide. / J. Mol. Spectrosc, 1959. Vol. 3. P. 486-488.
6. Suzuki I. Infrared spectra and normal vibrations of formamide. / Bull. Chem. Soc., Japan, 1960. Vol. 33. P. 1359-1361.
7. Itoh Koichi, Shimanouchi Takchiko. Vibrational spectra of crystalline formamide. / J. Molec. Spectrosc, 1972. V. 42. P. 86-88.
8. Цинцадзе М. Г., Харитонов Ю. Я., Цивадзе А. Ю., Кузнецов С. Л., Церетели К. Н. Расчет и интерпретация колебательных спектров формамида, N,N-диметилформамида, ацетамида, N,N-диметилацетамида и комплексов иодида цинка на их основе. / Координационная химия, 1996. Т. 22. № 7. С. 524-533.
9. Накамото К. ИК спектры и спектры КР неорганических и координационных соединений. М. Мир, 1991. С. 275-278.
10. Nakamoto K., Fujita J., Tanaka S., Kobayashi M. / J. Amer. Chem. Soc., 1957. V. 79. P. 4904-4907.

Optimization of geometrical dimensions of surface burial of solid radioactive waste, constructed in the permafrost zone

Hoholov Ju.¹, Kiselev V.²

Оптимизация геометрических размеров поверхностных могильников твердых радиоактивных отходов, возводимых в криолитозоне

Хохолов Ю. А.¹, Киселев В. В.²

¹Хохолов Юрий Аркадьевич / Khokholov Yury - доктор технических наук, ведущий научный сотрудник;

²Киселев Валерий Васильевич / Kiselev Valerij - кандидат технических наук, старший научный сотрудник, лаборатория горной теплофизики,

Институт горного дела Севера им. Н. В. Черского Сибирского отделения
Российская академия наук, г. Якутск

Аннотация: представлен разработанный институтом способ захоронения твердых радиоактивных отходов с использованием технологий горного дела. Поверхностный курганный могильник представляет собой льдопородную конструкцию, сформированную из послойно уложенных, цементированных льдом твердых радиоактивных отходов. Рассчитаны оптимальные геометрические размеры курганных могильников.

Abstract: presented by the Institute the method of disposal of solid radioactive waste using the technology of mining. Surface burial mound is icebreed structure, formed of layers stacked, cemented by ice of solid radioactive waste. Optimal geometrical dimensions of the burial mounds are calculated.

Ключевые слова: твердые радиоактивные отходы, криолитозона, курганный могильник, оптимизация, температурный режим.

Keywords: solid radioactive waste, permafrost, burial mound, optimization, temperature regime.

УДК 621.039.734

Непрекращающаяся миграция радионуклидов, выброшенных во время аварий на подземных ядерных взрывах (ПЯВ) «Кристалл» и «Кратон-3», произведенных на территории Республики Саха (Якутия), стала причиной радиационного загрязнения значительных территорий; растительность, почва и грунт относятся к твердым радиоактивным отходам (ТРАО) и по действующему законодательству должны быть захоронены [1]. Для нормализации радиационной обстановки на загрязненных территориях ИГДС СО РАН была разработана Концепция, на основании которой были разработаны способы ведения дезактивационных работ и захоронения ТРАО с использованием технологий горного дела и гидротехнического строительства. На разработанный институтом способ захоронения ТРАО в криолитозоне получен патент России (№ 2134459) [2]. Поверхностный курганный могильник (ПКМ), в котором планируется захоронение ТРАО, возводится в зимнее время на дезактивированной территории ПЯВ, представляет собой льдопородную конструкцию (в форме кургана), сформированную из послойно уложенных, цементированных льдом ТРАО. Для расчета температурного режима могильника ТРАО используется методика расчета послойного намораживания пород при формировании льдопородного массива, которая учитывает все основные факторы: влажность (льдистость) ТРАО, толщину слоя, годовой ход наружи температуры воздуха и т. д. [3, 4, 5].

Для защиты от дождевых осадков, растепления и выветривания поверх промороженных ТРАО последовательно укладываются: слой суглинка, теплоизоляционный слой, грунт, почвенный слой, засеиваемый многолетними травами и кустарником. Конструкция ПКМ и накопленный запас холода должны обеспечивать круглогодичное нахождение ТРАО в мерзлом состоянии, а, следовательно, и локализацию радионуклидов на срок не менее 100 лет.

Принято, что могильник имеет форму усеченного конуса, условно он может быть разбит на две зоны: 1 - ядро (цементированные льдом ТРАО находящиеся круглогодично в мерзлом состоянии); 2 - чистый грунт, включая теплоизоляцию (несцементированные льдом). Расчетная схема представлена на рис. 1. Поскольку форма могильника симметрична относительно оси центра, рассматривается двумерная задача теплопроводности в осесимметричной постановке. Фазовые переходы влаги в грунте учитываются с помощью δ - функции Дирака [6].

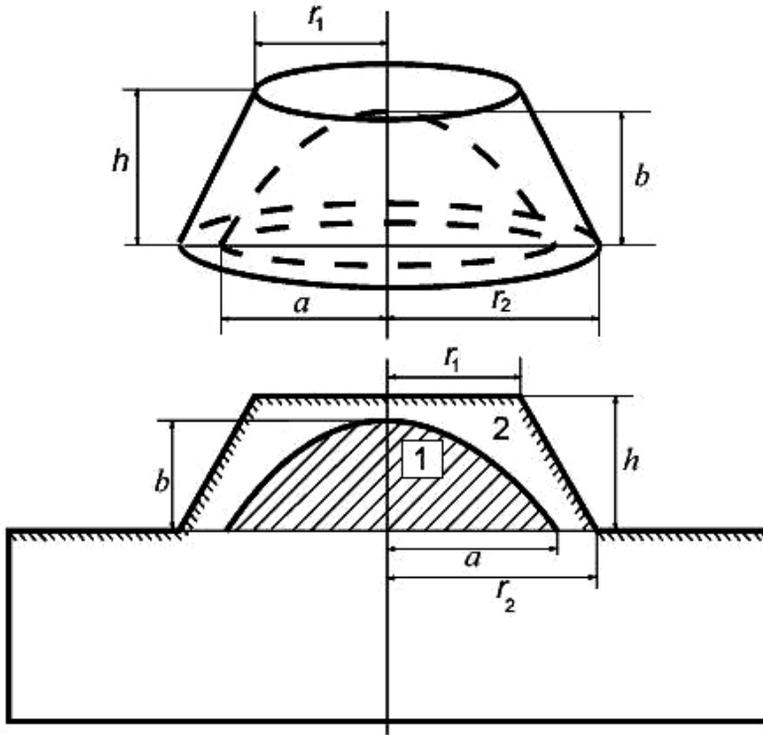


Рис. 1. Схема расчета температурного режима ПКМ: a - радиус основания ТРАО (ядро могильника), м;
 b - высота укладки ТРАО, м;

h - высота курганного могильника, м; r_1 и r_2 - соответственно верхний и нижний радиусы оснований ПКМ, м;
 1 - ТРАО, сцементированные льдом; 2 - «чистый» грунт, со слоем теплоизоляции

На основе разработанных программ для ПЭВМ были проведены численные эксперименты по расчету теплового режима могильника при следующих исходных данных: место расположения могильника - Мирнинский улус Республики Саха (Якутия), п. Айхал; геометрические размеры могильника (усеченный конус): высота 10 м; верхний радиус 10 м; радиус основания 15 м. Расчеты проведены при различных значениях влажности (льдистости) ТРАО и толщины теплоизоляционного слоя. На рис. 2 приведена динамика температуры в центре курганного могильника ТРАО в зависимости от толщины теплоизоляции. На графике видно влияние годовых колебаний атмосферного воздуха на температурный режим курганного могильника. Величина фазового отставания колебаний температуры в могильнике от колебаний атмосферного воздуха составляет примерно полгода. При заданных геометрических параметрах кургана стабильный температурный режим устанавливается уже через 2 года. В случае наличия грунтового теплоизоляционного слоя толщиной 0,15 м (соответствует термическому сопротивлению 1,5 м² К/Вт) температура в центре могильника ниже на 1-1,5 °С, чем температура в могильнике без него.

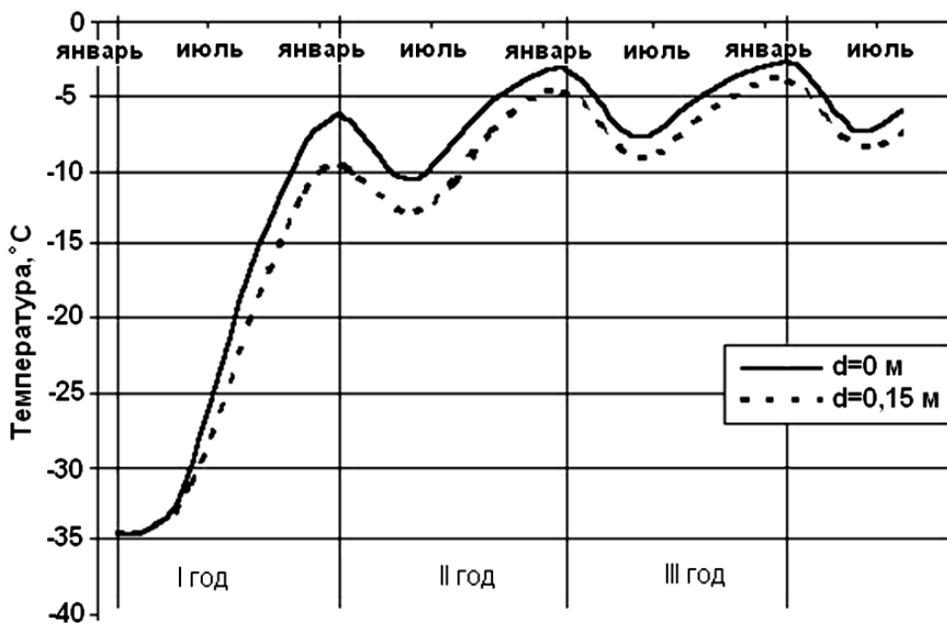


Рис. 2. Динамика температурного режима курганного могильника ТРАО в зависимости от толщины теплозащитного слоя в течение 3-х лет эксплуатации

При известном объеме ТРАО, подлежащих захоронению в курганном могильнике, очень важен с экономических позиций выбор оптимальных геометрических параметров могильника. Критерием оптимума является средняя температура мерзлого ТРАО к концу летнего периода. Таким образом, задача оптимизации заключается в выборе геометрических параметров курганного могильника при заданном объеме ТРАО с наименьшей средней температурой. Управляющими параметрами являются высота h , верхний радиус r_1 и радиус основания r_2 :

$$T_{cp}(h, r_1, r_2) \rightarrow \min, \quad (1)$$

при ограничении:

$$V_{мерз}(h, r_1, r_2) = V_{ТРАО} \quad (2)$$

Задача (1) с ограничением (2) относится к задаче нелинейного программирования. Данная задача минимизации ограничением вида (2) сводится к задаче безусловной минимизации методом штрафных функций [7]:

$$F(z_1, z_2, z_3) = T_{cp}(h, r_1, r_2) + \mu \cdot [V_{мерз}(h, r_1, r_2) - V_{ТРАО}]^p \rightarrow \min, \quad (3)$$

где $F(z_1, z_2, z_3)$ - целевая функция, z_i - параметры целевой функции: $z_1 = h$, $z_2 = r_1$ и $z_3 = r_2$, μ - некоторое большое число, p - целое положительное число, $p \geq 2$.

Анализ методов многомерного поиска минимума функции без использования производный показал, что наиболее приемлем в нашем случае метод Хука и Дживса [7]. Для осуществления одномерной минимизации выбран алгоритм Брента [8] с применением комбинации поиска золотого сечения и последовательной параболической интерполяции.

Результаты оптимизации приведены в таблице 1. Объем ТРАО является заданной величиной. Были рассчитаны необходимые параметры курганного могильника, при которых ТРАО лежат ниже деятельного слоя, и имеют минимальную среднюю температуру. Из таблицы видно, что с увеличением объема ТРАО снижается средняя температура замороженного ядра к концу летнего периода и увеличивается его доля в общем объеме курганного могильника. Отсюда следует, что курганные могильники большого размера являются наиболее рациональными в плане устойчивости и дешевизны, поскольку в них температура ТРАО ниже и требуется относительно меньший объем «чистого» грунта для укрытия их сверху.

Основные выводы заключаются в следующем:

1. Увеличение влажности (льдистости) укладываемых в могильник ТРАО повышает хладоёмкость могильника, уменьшая тем самым негативное влияние растепляющих факторов в летний период.

2. С увеличением геометрических размеров могильника, значительно возрастает фазовое отставание во времени колебаний температуры ТРАО (в центре могильника) от колебаний температуры наружного воздуха; следовательно, в целях обеспечения устойчивости могильников и локализации радионуклидов, предпочтительно строить их максимально больших размеров (один большой вместо двух небольших), насколько позволяют технические возможности механизмов, осуществляющих работу по их возведению.

3. При известных объемах ТРАО существуют рациональные способы их укладки и оптимальные параметры ПКМ, при которых средняя температура ТРАО в летний период минимальна.

4. Предлагаемая технология укладки ТРАО в могильник, его конструкция, рекомендуемые мероприятия по защите могильника от неблагоприятных факторов в состоянии обеспечить его долговременную устойчивость, а следовательно, изоляцию радионуклидов.

Таблица 1. Оптимальные параметры курганного могильника при заданных объемах ТРАО

Объем ТРАО, м ³	Высота укладки ТРАО, м (b)	Радиус основания ТРАО, м (a)	Геометрические параметры курганного могильника				Средняя температура ТРАО (летом), °С	Доля ТРАО в общем объеме ПКМ, доли ед.
			Высота, м (h)	Верхний радиус, м (r ₁)	Радиус основания, м (r ₂)	Объем, м ³		
1000	5,38	9,80	6,86	7,31	12,16	2085	-1,54	0,48
2000	6,34	12,32	8,03	9,24	14,33	3558	-1,95	0,56
3000	7,30	13,84	9,08	10,47	15,72	4957	-2,29	0,61
4000	8,42	14,80	10,14	11,26	16,63	6270	-2,60	0,64
5000	9,16	17,77	10,88	12,06	17,53	7573	-2,87	0,66
6000	9,69	16,68	11,40	12,86	18,42	8856	-3,13	0,68
8000	10,53	18,30	12,27	14,24	19,96	11375	-3,60	0,70
10000	12,25	18,92	14,09	14,69	20,51	13830	-4,02	0,72
15000	13,04	22,11	14,74	17,56	23,67	19818	-4,96	0,76

Литература

1. Киселев В. В., Бурцев И. С. Ликвидация последствий аварийных подземных ядерных взрывов в зоне многолетней мерзлоты. Якутск, ЯНЦ СО РАН, 1999. 148 с.
2. Патент RUS 2134459, МПК6 G 21 F 9/24. Способ захоронения твердых радиоактивных отходов в зоне многолетней мерзлоты / В. В. Киселев, Ю. А. Хохолов; заявитель и патентообладатель ИГДС СО РАН. № 97113864/25; заявл. 12.08.97; опубл. 10.08.99. Бюл. № 18.
3. Каймонов М. В., Хохолов Ю. А., Курилко А. С., Необутов Г. П. Методика расчета послойного намораживания пород при формировании льдопородного массива в горных выработках // Горный информационно-аналитический бюллетень, 2003. № 9. С. 47-49.
4. Хохолов Ю. А., Мамонов А. Ф., Зубков В. П. Оптимизация формирования льдопородного массива в горных выработках // Горный информационно-аналитический бюллетень, 2004. № 10. С. 103-106.
5. Курилко А. С., Ермаков С. А., Хохолов Ю. А., Каймонов М. В., Бураков А. М. Моделирование тепловых процессов в горном массиве при открытой разработке россыпей криолитозоны. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2011. 140 с.
6. Тихонов А. Н., Самарский А. А. Уравнение математической физики. М.: Наука, 1977. 736 с.
7. Базара М., Шетти К. Нелинейное программирование. Теория и алгоритмы. М: Мир, 1982. 583 с.
8. Форсайт Дж., Малькольм М., Моулер К. Машинные методы математических вычислений. М.: Мир, 1980. 280 с.

About creating of wearable gadget for use by buyers in the selection of goods

Gavrilov L.¹, Oleynikov B.², Titov V.³

О создании носимого ИТ-гаджета для использования покупателями при выборе товара

Гаврилов Л. П.¹, Олейников Б. И.², Титов В. А.³

¹Гаврилов Леонид Петрович / Gavrilov Leonid – доктор технических наук, профессор, кафедра технологий и управления продажами;

²Олейников Борис Иванович / Oleynikov Boris – кандидат технических наук, доцент, кафедра химии и физики,

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова;

³Титов Виктор Алексеевич / Titov Victor – кандидат технических наук, доцент, кафедра математических и естественнонаучных дисциплин, Московский институт экономики, политики и права, г. Москва

Аннотация: рассматривается возможность создания носимого ИТ-гаджета, предназначенного для оптимального выбора товара покупателем на основе его предпочтений к значениям характеристик товара. Выбор учитывает также величину стоимости товара. Для реализации устройства предлагается защищенная патентом Российской Федерации блок-схема.

Abstract: the possibility of the creation of the wearable gadget, designed for optimal choice of goods by the buyer based on his preferences for values of product characteristics is considered. The selection also takes into account the value of commodities. For the implementation of the proposed device the block diagram, protected by a patent of the Russian Federation is proposed.

Ключевые слова: ИТ-гаджет, товар, выбор товара, покупатель, характеристики товара, предпочтение покупателя.

Keywords: wearable gadget, goods, selection of goods, buyer, product characteristics, buyer preferences.

Рынок носимых ИТ-гаджетов (wearable gadgets) в настоящее время предлагает бурно расширяющийся спектр устройств различного назначения. Эксперты утверждают, что создание таких устройств станет основным трендом развития рынка электронных гаджетов [1]. В настоящее время в ассортименте носимых гаджетов можно обнаружить устройства с очень разнообразными функциями: от отслеживающих качество продовольственных продуктов (срок годности, калорийности и т. п.) до трости, оснащенной GPS-навигатором и передачей сведений о состоянии организма хозяина. К ним также относятся: умные очки Google Glass, контейнеры для таблеток с подсказками, вибрирующие стельки или ремень с функциями навигатора и др. [1].

В настоящей работе предлагается к рассмотрению возможность создания носимого устройства с функциями помощника покупателю при выборе товара. Актуальность использования таких устройств объясняется стремлением покупателя иметь полную информацию о товаре. Однако часто эту информацию покупатель с трудом может сопоставить в процессе выбора подходящего товара. Действительно, покупатель, делая выбор, рассматривает не только предлагаемый ему экземпляр производителя X, но и целую группу аналогичных экземпляров других производителей. В интересующей его группе однородных товаров из-за большого количества данных о функциях и характеристиках товара покупатель начинает испытывать затруднения и часто делает в определенной мере случайный выбор, например, на основе совета со стороны заинтересованного в продаже продавца.

Предлагаемое в настоящей работе устройство позволяет покупателю при выборе действовать вполне осознанно:

- учитывать большое (точнее, любое) количество характеристик товара, влияющих на его выбор;

- сформировать свои предпочтения к функциям и значениям характеристик товара в количественной форме, включая цену товара.

Алгоритм работы устройства описан в работе [2] и позволяет покупателю учитывать также те характеристики товара, которые продавец (или производитель) не всегда анонсируют.

Покупатель, делая выбор, руководствуется описанием потребительских свойств товара, которые ему предоставляет торговая организация. Эти свойства, как правило, описываются количественно. Далее производится сравнение рассматриваемого товара с его аналогами посредством сопоставления свойств.

Пусть некоторый товар характеризуется количественными показателями (качествами) q_j , $j = 1, 2, \dots, n$, число которых равно n . Тогда свойства этого товара могут быть заданы в виде вектора

\vec{q} : $\vec{q} = (q_1, q_2, \dots, q_j, \dots, q_n)$, где $q_j, j = 1, 2, \dots, n$ - проекции вектора. Покупатель рассматривает этот товар в сравнении с некоторым эталоном и оценивает конкурентоспособность по отношению к этому эталону, свойства которого характеризуются вектором \vec{q}_0 : $\vec{q}_0 = (q_{01}, q_{02}, \dots, q_{0j}, \dots, q_{0n})$.

Показатель конкурентоспособности товара по отношению к выбранному эталону по j -му качеству определяется как

$$Q_j = \frac{q_j}{q_{0j}},$$

если максимальное значения параметра является лучшим, или

$$Q_j = \frac{q_{0j}}{q_j},$$

если лучшим является минимальное значение параметра.

Здесь q_{0j} - величина j -го показателя качества для эталонного продукта. Количественные характеристики товара в этом случае описывается вектором $\vec{Q} = (Q_1, Q_2, \dots, Q_j, \dots, Q_m)$.

Покупатель обычно делает выбор из некоторого множества m однородных товаров. В этом случае для сравнения совокупности всех m товаров целесообразно рассматривать матрицу их количественных характеристик $Q = \parallel Q_{ij} \parallel$. Строки матрицы - векторы, характеризующие i -й ($i=1, 2, \dots, m$) товар по n параметрам $\vec{Q}_i = (Q_{i1}, Q_{i2}, \dots, Q_{ij}, \dots, Q_{in})$, а элементами матрицы являются $Q_{ij}, (i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n)$ - показатели конкурентоспособности i -го товара по j -му показателю качества.

Очевидно, что для потребителя показатели качества по важности неравнозначны, вследствие чего он их ранжирует по важности. Пусть α_j - весовой коэффициент важности для покупателя j -го показателя качества ($j = 1, 2, \dots, n$). Причем весовые коэффициенты должны удовлетворять

$$\sum_{j=1}^n \alpha_j = 1.$$

Пусть $\vec{A} = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_j, \dots, \alpha_n)$ - вектор весовых коэффициентов. Тогда

$$\vec{Q}_i \cdot \vec{A} = \sum_{j=1}^n \alpha_j Q_{ij}$$

будет являться интегральной оценкой конкурентоспособности i -го ($i = 1, 2, \dots, m$) товара. Интегральные оценки конкурентоспособности всех m товаров определятся матрицей-столбцом $K = \parallel K_i \parallel$. Здесь K_i - интегральный показатель конкурентоспособности i -го

товара, ($i = 1, 2, \dots, m$) и $K_i = \vec{Q}_i \cdot \vec{A} = \sum_{j=1}^n \alpha_j Q_{ij}$. Выбор потребителя в этом случае сводится к

максимизации математического ожидания конкурентоспособности K_i , т. е. потребитель предпочтет товар, имеющий максимальное значение $\max_i K_i$.

Учет цены товара при его выборе приводит к следующему виду интегрального показателя i - го товара: $\tilde{K}_i = \frac{K_i}{C_i}$, где C_i - цена i -го товара. В этом случае элементами матрицы $\|K_i\|$ будут

элементы $\tilde{K}_i = \frac{K_i}{C_i}$ или $\tilde{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n \alpha_j Q_{ij}}{C_i}$, а критерий выбора будет иметь вид $\max_i \tilde{K}_i$.

При выборе товара покупатель нередко сталкиваются с ситуацией, когда информация о тех или иных параметрах товара какого-либо конкретного производителя отсутствует. В этом случае отсутствующее значение q_j необходимо рассматривать как случайную величину, которая с определенной вероятностью P_{ij} принимает значение q_{0j} для j -го показателя качества для эталонного продукта. В расчете необходимо в качестве q_j принимать математическое ожидание этой случайной величины $P_{ij} \cdot q_{0j}$.

Рассмотрим использование алгоритма на примере [3].

Пусть перед покупателем стоит задача выбора смартфона из 5 предложенных ему моделей. Покупатель в качестве эталонного образца смартфона решил выбрать воображаемый смартфон, каждый параметр которого является лучшим из множества представленных образцов. В таблице 1 приведены параметры смартфонов и эталона.

Таблица 1. Параметры каждого товара из 5 предлагаемых

№ образца	Диагональ (см)	Флеш память (Гб)	Разреш фото (Мпикс)	Разреш матрицы (Мпикс)	Время режим разговора (час)	Время режим ожидания (час)	Вес (г)	Цена (руб)
	q_{i1}	q_{i2}	q_{i3}	q_{i4}	q_{i5}	q_{i6}	q_{i7}	
1	10,2	32	8	1,2	10	250	112	20990
2	12,95	16	16	2	21	390	145	21990
3	12,7	32	13	1,8	13	350	140	18900
4	13,2	16	20,7	2	16	890	153	29000
5	12,7	16	4	1,8	20	496	160	28900
Эталон	13,2	32	20,7	2	21	890	112	

Рассмотрим возможные варианты предпочтений покупателя и результаты выбора смартфона.

Вариант 1. Покупатель отдает приоритет размеру диагонали экрана и в соответствии с этим выбирает вектор весовых коэффициентов

$$\vec{A} = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_j, \dots, \alpha_7) = (0,45; 0,1; 0,2; 0,1; 0,05; 0,05; 0,05)$$

Таблица 2. Результаты по каждому из товаров для осуществления выбора для варианта 1

№ образца	K_i	\tilde{K}_i (с учетом цены)
1	0,673	0,000032
2	0,857	0,000039
3	0,84	0,0000444
4	0,925	0,000032
5	0,722	0,000025

Расчет результатов приведен в таблице 2, из которой следует, что $\max_i K_i$ соответствует смартфону № 4, который по совокупности параметров и предпочтений покупателя является лучшим.

Если покупатель будет осуществлять выбор по показателю $\max_i \tilde{K}_i$, который учитывает не только совокупность параметров и предпочтения покупателя, но и цену, то лучшим окажется смартфон № 3. При расчетах с учетом цены параметр значимости цены принят равным 1 во всех вариантах расчета.

Вариант 2. Покупатель отдает предпочтение разрешению матрицы и фото. Будем считать, что эти параметры в описании смартфона № 4 не заданы.

Таблица 3. Результаты по каждому из товаров для осуществления выбора для варианта 2

№ образца	Диагональ (см)	Флеш память (Гб)	Разреш фото (Мпикс)	Разреш матрицы (Мпикс)	Время режим разговора (час)	Время режим ожидания (час)	Вес (г)	K_i	\tilde{K}_i (с учетом цены)
1	0,077	0,2	0,116	0,18	0,024	0,014	0	0,611	0,000029
2	0,098	0,1	0,232	0,3	0,05	0,022	0	0,802	0,000036
3	0,096	0,2	0,188	0,27	0,031	0,02	0	0,805	0,000043
4	0,1	0,1	0,24	0,24	0,038	0,05	0	0,768	0,000026
5	0,096	0,1	0,058	0,27	0,048	0,028	0	0,6	0,000021

При этом покупатель предполагает, что эти параметры с вероятностью 0,8 равны эталонным. Тогда полагаем, что $q_{43} = 20,7 * 0,8 = 16,56$ и $q_{44} = 2 * 0,8 = 1,6$. В соответствии со своими предпочтениями покупатель выбирает вектор весовых коэффициентов

$\bar{A} = (0,1; 0,2; 0,3; 0,3; 0,05; 0,05; 0)$. Расчет результатов приведен в таблице 3. В результате смартфоны № 2 и № 3 по совокупности параметров и предпочтений покупателя (значение

K_i) являются лучшими. По показателю $\max_i \tilde{K}_i$, учитывающим цену каждого смартфона, лучшим из них будет № 3.

Для производителя товара представляет интерес нахождение обладающих наибольшей конкурентоспособностью соотношений параметров товара при заданной отпускной цене. В этом случае необходимо решать многомерную задачу на основе интерполяции [4, 5, 6] по отсчетам $q_i, i = 1, 2, \dots, m$ или с использованием интерполяции случайных процессов [7], если в качестве модели использовать стохастические процессы. Приведенный выше алгоритм может быть использован не только в торговле: например, был использован также при оценке эффективности видеорекламы и экономического и коммуникативного эффекта при использовании интегрированного видеопланирования [8, 9].

Блок-схема устройства, реализующего описанный алгоритм (патент Российской Федерации [10]) приведена на рис. 1. Устройство содержит регистры для ввода численных значений параметров эталонного товара, регистры для ввода значений параметров исследуемого товара, регистры для ввода коэффициентов значимости исследуемых параметров товара, выход устройства, на котором отображаются вычисленные значения коэффициентов, по которым осуществляется сопоставление

товаров. Для выполнения математических операций в устройстве используются блоки умножения, деления, суммирования.

В состав устройства входят: 1_{ij} ($i=1\dots m, j=1\dots n$) – матрица $m*n$ первых регистров; 2_{ij} ($i=1\dots m, j=1\dots n$) – матрица $m*n$ блоков деления; 3_{ij} ($i=1\dots m, j=1\dots n$) – матрица $m*n$ блоков умножения; 4_j ($j=1\dots n$) – третьи регистры по числу столбцов; 5_j ($j=1\dots n$) – четвертые регистры по числу столбцов; 6_i ($i=1\dots m$) – вторые регистры по числу строк; 7_i ($i=1\dots m$) – элементы И по числу строк; 8_i ($i=1\dots m$) – сумматоры по числу строк; 9 – блок элементов ИЛИ; 10 – блок выбора максимального кода; 11 – дешифратор; 12 – первый элемент задержки; 13 – второй элемент задержки; 14 – третий элемент задержки; 15 – четвертый элемент задержки; 16 – триггер; 17, 18 – пусковой вход; 19, 20 – выход устройства.

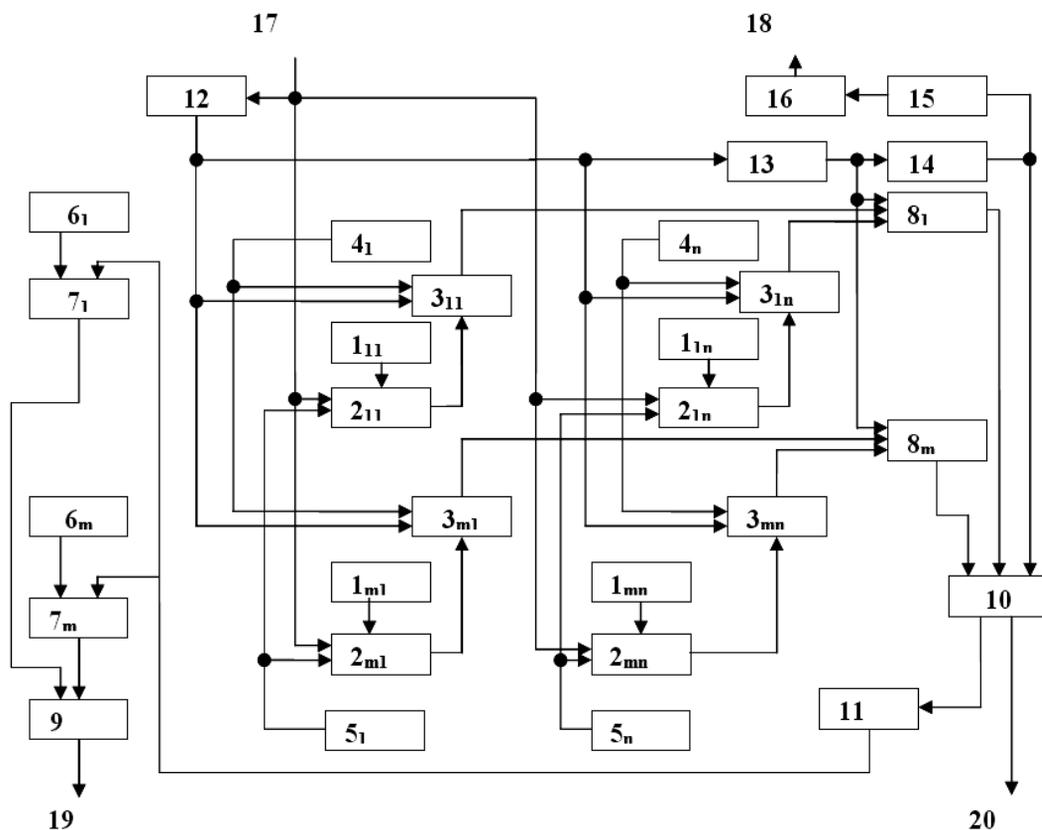


Рис. 1. Блок-схема устройства для выбора товара

Реализация данного устройства в виде носимого ИТ-гаджета по технологии и комплектующим элементам вполне доступна отечественным производителям электронных систем и средств вычислительной техники.

Наличие такого ИТ-гаджета у покупателей обеспечивает взаимовыгодное взаимодействие покупателей, с одной стороны, и торговых организаций и производителей товаров с другой, а именно:

- позволяет покупателю сделать выбор товара с характеристиками на основе собственных предпочтений;
- позволяет продавцу увеличить объемы продаж.

Литература

1. Гаврилов Л. П. Интеллектуальные решения в бизнесе и коммерции. Detschland, 2014. 152 с.
2. Олейников Б. И. Модель поведения потребителя при выборе товаров, использующая методы теории принятия решений. // Международная торговля и торговая политика, 2011. № 1. С. 109-113.
3. Гаврилов Л. П., Олейников Б. И. Сервисы на сайте, повышающие эффективность продаж. // Наука и мир, 2015. Т. 1. № 11 (27). С. 120-124.

4. Олейников Б. И., Филинов В. Н. Минимизация погрешности восстановления сигналов по интегральным отсчетам при оптимальном выборе длительности опорного сигнала // Радиотехника и электроника, 1986. Т. 31. № 7. С. 1450-1453.
5. Медведев В. А., Олейников Б. И., Степанов Б. М., Филинов В. Н. О дискретном представлении сигналов с нефинитным обобщенным спектром // Проблемы передачи информации, 1973. Т. 9. № 3. С. 38-43.
6. Затуливетер Ю. С., Олейников Б. И., Филинов В. Н. К вопросу о точности представления сигналов частной суммой ряда Котельникова. // Радиотехника и электроника, 1972. Т. 17. № 4. С. 881-882.
7. Медведев В. А., Олейников Б. И., Степанов Б. М., Филинов В. Н. Об оптимальном дискретном представлении нестационарных случайных процессов // Проблемы передачи информации, 1978. Т. 14. № 2. С. 99-104.
8. Гаврилов Л. П., Кравежина Л. Е., Олейников Б. И. Оценка экономического и коммуникативного эффекта при использовании интегрированного видеопланирования // Материалы ежегодной Международной заочной научно-практической конференции, 2015. Т. 3. С. 328-334.
9. Гаврилов Л. П., Кравежина Л. Е., Олейников Б. И. Оценка эффективности мультимедийной видеорекламы // Путь науки, 2015. № 1 (11). С. 53-58.
10. Титов В. А., Олейников Б. И., Олейникова О. Л. Устройство для моделирования процесса выбора товаров: патент № 2491620 Российская Федерация, 2013. Бюл. № 24. 2 с.

**Research intensity traffic flow at the intersection
of Shevchenko - Karl Marx avenue of Shakhty
Kalmykova O.¹, Pitchenko D.², Krjukov S.³, Ostrovskij G.⁴**

**Исследование интенсивности движения транспортного потока
на пересечении ул. Шевченко – пр. Карла Маркса г. Шахты
Калмыкова О. М.¹, Питченко Д. С.², Крюков С. А.³, Островский Г. А.⁴**

¹Калмыкова Ольга Михайловна / Kalmykova Olga – кандидат философских наук, доцент;

²Питченко Дмитрий Сергеевич / Pitchenko Dmitriy – магистрант;

³Крюков Семен Андреевич / Krukov Semen – студент;

⁴Островский Григорий Александрович / Ostrovskiy Grigoriy – студент,
кафедра техники и технологии автомобильного транспорта,
Институт сферы обслуживания и предпринимательства,
Донской государственный технический университет (филиал), г. Шахты

Аннотация: в статье проведен анализ существующей интенсивности движения на пересечении ул. Шевченко – пр. Карла Маркса. Рассчитана часовая приведенная интенсивность на пересечении ул. Шевченко – пр. Карла Маркса. Построены условные и масштабные картограммы интенсивности. Определена фактическая пропускная способность пересечения.

Abstract: in the article the analysis of existing traffic volumes at the intersection of Shevchenko str. - prospect of Karl Marx. Designed hour reduced intensity at the intersection of Shevchenko - Karl Marx Avenue. Built conditional and scale cartogram intensity. Determine the actual throughput capacity of the intersection.

Ключевые слова: интенсивность движения, часовая приведенная интенсивность движения, транспортный поток, безопасность дорожного движения.

Keywords: traffic, reduced hour traffic, traffic, traffic safety.

Безопасность передвижения транспортных средств (ТС) зависит во многом от показателей, характеризующих транспортный поток: интенсивность транспортного потока, его состав по типам ТС, плотность потока, скорость движения, задержки движения [1-8].

Интенсивность движения, N_a , - это число ТС, проезжающих через сечение дороги за единицу времени [1].

Для определения фактической интенсивности на трехстороннем пересечении ул. Шевченко – пр. Карла Маркса за период краткосрочного учета движения (один час) в трех направлениях, необходимо определить интенсивность движения по трем направлениям. Для учета в фактическом составе транспортного потока влияния различных типов транспортных средств на загрузку дороги применяют коэффициенты приведения $k_{пр}$ к условному легковому автомобилю, значения которых представлены в таблице 1.

Таблица 1. Коэффициенты приведения интенсивности движения

Транспортные средства	Коэффициенты
Легковые автомобили	1,0
Автобусы	2,5
Грузовые автомобили	2.0

Приведенную интенсивность движения вычисляем как сумму произведений частных показателей интенсивности движения ТС каждого типа, умноженную на соответствующие коэффициенты приведения:

$$N_{np} = \sum_{i=1}^m (N_i k_{npi}), \quad (1)$$

где N_i - интенсивность движения ТС данного типа; k_{npi} - соответствующие коэффициенты приведения для данной группы ТС; m - число типов ТС, на которые разделены данные наблюдений.

Часовая приведенная интенсивность движения ТС представлена в таблице 2. Время проведения исследования с 9.00 до 10.00.

Таблица 2. Часовая интенсивность движения ТС на пересечении ул. Шевченко – пр. Карла Маркса

Направление	Нл, авт/ч	Нгруз, авт/ч	Навт, авт/ч	Нтс, авт/ч	Нпр, ед/ч
1	495	36	52	583	697
2	78	1	5	84	93
3	74	6	3	83	94
4	102	14	2	118	135
5	394	34	44	472	572
6	74	-	-	74	74
Итого	1217	91	106	1414	1665

Для наибольшей наглядности представим полученные значения интенсивности движения транспортных потоков на пересечении ул. Шевченко - пр. Карла Маркса в виде условной картограммы (рисунок 1) и масштабной (рисунок 2).

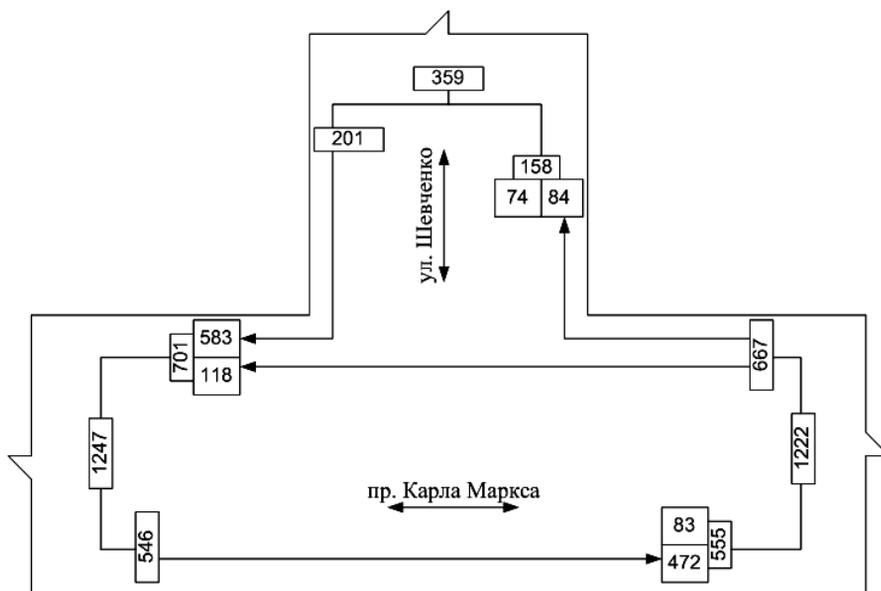


Рис. 1. Условная картограмма интенсивности транспортных потоков на пересечении ул. Шевченко - пр. Карла Маркса

Зная количество ТС в потоке, приведенную часовую интенсивность движения на рассматриваемом пересечении, рассчитаем среднегодовую суточную интенсивность движения N на пересечении ул. Шевченко - пр. Карла Маркса по формуле:

$$N = N_{np} K_M K_H K_C, \quad (2)$$

где K_M , K_H , K_C - месячный, недельный и суточный поправочные коэффициенты.

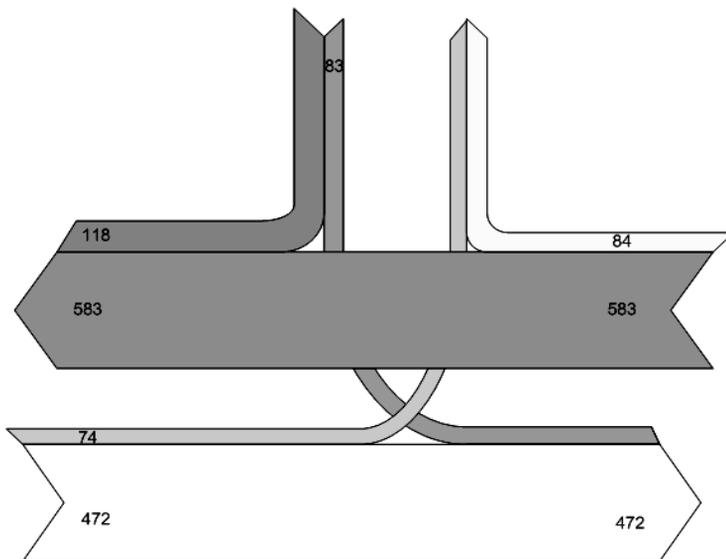


Рис. 2. Масштабная картограмма интенсивности транспортных потоков на пересечении ул. Шевченко - пр. Карла Маркса

Значения среднегодовой суточной интенсивности представлены в таблице 3.

Таблица 3. Значения среднегодовой суточной интенсивности

Вид транспортного средства	N_{np} , ед/ч	Коэффициент перевода			N
		K_M	K_H	K_C	
Легковые автомобили	1217	1,32	0,89	8,47	12110
Грузовые автомобили	182				1811
Автобусы	265				2637
Итого	1414				16558

Важнейшим критерием, характеризующим функционирование путей сообщения, является их пропускная способность. Для оценки на реальных дорогах имеющегося запаса пропускной способности используется коэффициент Z , равный отношению существующей интенсивности движения к пропускной способности. Этот коэффициент также называется уровнем загрузки дороги (полосы) транспортным потоком.

Для обеспечения бесперебойного движения необходим резерв пропускной способности, который принято считать допустимым $Z \leq 0,85$.

Значение Z на пересечении ул. Шевченко - пр. Карла Маркса определялся экспресс-методом часового наблюдения в пиковый период движения без затора. Интенсивность движения потока на пересечении ул. Шевченко - пр. Карла Маркса по 6-минутным отрезкам времени представлена на рисунке 3.

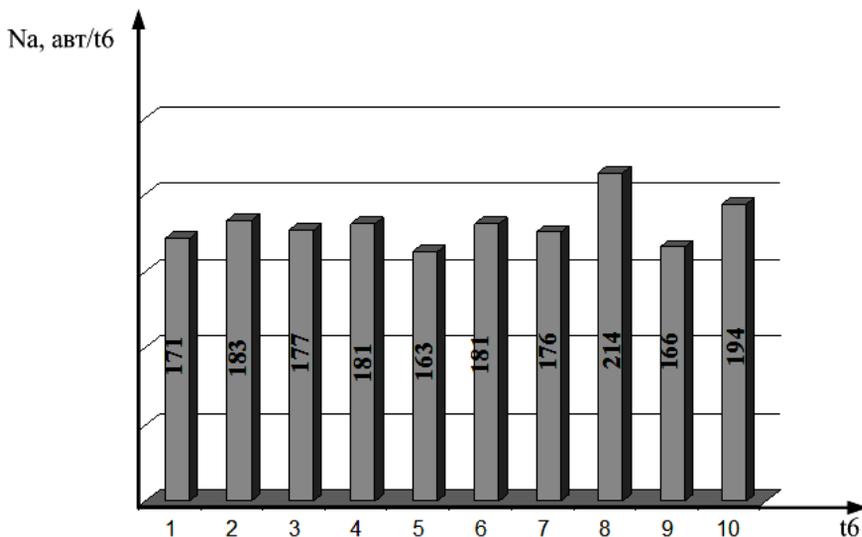


Рис. 3. Диаграмма интенсивности потока, полученная при определении коэффициента загрузки Z , на пересечении ул. Шевченко - пр. Карла Маркса

По наибольшей интенсивности ($N_{a8} = 214$ авт/час) определим фактическую пропускную способность пересечения, как $214 \cdot 10 = 2140$ авт/час. Фактическая интенсивность равна сумме интенсивности за десять отрезков времени: $\sum iN_{\Phi} = 2140$ авт/час. Отсюда $Z = 1806/2140 = 0,84$. Следовательно, данный участок работает в пределах допустимого.

Проведем анализ конфликтных точек на пересечении ул. Шевченко – пр. Карла Маркса и оценим его сложность (условную опасность) (рисунок 4):

$$m = n_o + 3n_c + 5n_n, \quad (3)$$

где n_o , n_c , n_n - число точек соответственно отклонения, слияния и пересечения. Принято считать перекресток малой сложности (простым) при $m < 40$, средней сложности при $m = 40 \div 80$, сложным при $m = 80 \div 150$ и очень сложным при $m > 150$.

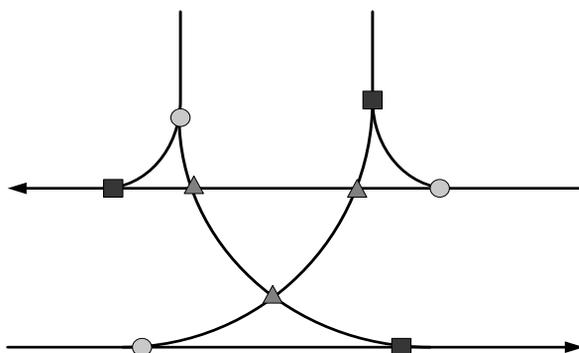


Рис. 4. Схема конфликтных точек на ул. Шевченко – пр. Карла Маркса в одном уровне

○ - точка отклонения ТС, ■ - точка слияния ТС, ▲ - точка пересечения ТС

Подставим числовые значения в формулу 3, рассчитаем сложность пересечения:

$$m = 3 + 3 \cdot 3 + 5 \cdot 3 = 27.$$

Вывод $m = 27 < 40$, пересечение ул. Шевченко – пр. Карла Маркса является простым.

Литература

1. *Клинковитейн Г. И., Афанасьев М. Б.* Организация дорожного движения: Учебник для вузов – 5-е изд. перераб. и доп. М.: Транспорт, 2001. 247 с.
2. *Калмыкова О. М.* Проблемы обеспечения безопасного передвижения маршрутных транспортных средств по установленному маршруту / Калмыкова О. М., Калмыков Б. Ю., Копылов С. В. // Наука, техника и образование, 2016. № 6 (24). С. 41-42.
3. *Калмыков Б. Ю.* Расчет прогнозируемого момента сопротивления сечения для материала кузова автобуса с учетом коррозионного изнашивания его элементов / Калмыков Б. Ю., Овчинников Н. А., Гармидер А. С., Калмыкова Ю. Б. // Вестник науки и образования, 2015. № 9 (11). С. 18-20.
4. *Калмыков Б. Ю.* Энергетический этап метода определения остаточного ресурса безопасной эксплуатации кузова автобуса / Калмыков Б. Ю., Овчинников Н. А., Гармидер А. С., Калмыкова Ю. Б. // International scientific review. 2015. № 8 (9). С. 31-32.
5. *Калмыков Б. Ю.* Способ определения высоты опрокидывания автобуса для оценки прочности конструкции его кузова по Правилам ЕЭК ООН № 66. Калмыков Б. Ю., Высоцкий И. Ю., Овчинников Н. А., Бочаров С. В. // Инженерный вестник Дона. 2012. № 3 (21). С. 10-17.
6. *Калмыков Б. Ю.* Расчет деформации стоек кузова с учетом коррозионного изнашивания на примере автобуса ЛИАЗ-5256 / Калмыков Б. Ю., Овчинников Н. А., Гармидер А. С., Калмыкова Ю. Б. // European research, 2015. № 9 (10). С. 10-13.
7. *Прокопов А. Ю., Калмыков Б. Ю.* Метод распределения потенциальной энергии по несущим элементам кузова автобуса при его опрокидывании // Научное обозрение, 2014. № 11-3. С. 709-712.
8. *Калмыков Б. Ю., Богданов В. И.* Устройство для предотвращения опрокидывания транспортного средства. Патент на изобретение RUS 2423280 24.02.2010.

The development of the next generation networks

Abdraimova A.¹, Larin A.²

Развитие сетей связи будущего поколения

Абдраимова А. С.¹, Ларин А. А.²

¹Абдраимова Арина Салаватовна / *Abdraimova Arina* - бакалавр;

²Ларин Андрей Андреевич / *Larin Andrey* – бакалавр,

кафедра систем обработки информации и управления, факультет информатики и систем управления,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, г. Москва

Аннотация: рассматриваемые сети будущего поколения предназначены для создания условий формирования и развития инфокоммуникационных услуг, построения современной телекоммуникационной инфраструктуры и для согласованного внедрения новых транспортных технологий на сетях связи. В первом десятилетии XXI века Интернет «сменил статус» с глобальной компьютерной сети на «глобальное информационное пространство», проявив себя как в социальной, так и в экономической сферах и продолжая развиваться. Возможность доступа к сети не только с компьютера, но и с других устройств, растущая популярность онлайн-версий традиционно оффлайн-телекоммуникационных услуг (телефония, радио, телевидение), уникальные онлайн-сервисы — все это способствует продолжающемуся росту числа пользователей Интернет и, как следствие, увеличению трафика.

Abstract: considered the next generation networks are designed to create the conditions for the formation and development of information and communication services, building modern telecommunications infrastructure and harmonized implementation of new technologies on transport networks. In the first decade of the XXI century Internet «changed the status of» a global computer network to «global information space», showing himself as a social and economic spheres, and continuing to develop. Access to the web is not only the computer, but also with other devices, the growing popularity of online version of the traditional off-line telecommunications services (telephony, radio, television), a unique online services - all contribute to the continued growth in the number of Internet users and, as a consequence, an increase in traffic.

Ключевые слова: сеть связи будущего поколения, мультисервисная сеть, интеллектуальные услуги связи.

Keywords: next generation network, multiservice network, intellectual services of connection.

Мультисервисная сеть — это сетевая среда, способная передавать аудио-, видеопотоки и данные в унифицированном (цифровом) формате по единому протоколу (сетевой уровень: IP v6). Пакетная коммутация, используемая вместо коммутации каналов, делает мультисервисную сеть постоянно готовой к использованию. Протоколы резервирования полосы пропускания, управления приоритетами передачи и качества обслуживания (QoS) позволяют дифференцировать услуги, предоставляемые для различных типов трафика. Это гарантирует прозрачное и единообразное подключение к сети и получение доступа к сетевым ресурсам и сервисам как для существующих клиентских устройств, так и для тех, что появятся в ближайшем будущем [1].

Концепция мультисервисности содержит несколько аспектов, относящихся к различным сторонам построения сети.

Во-первых, конвергенция загрузки сети, определяющая передачу различных типов трафика в рамках единого формата представления данных. Например, в настоящее время передача аудио- и видеотрафика происходит в основном через сети, ориентированные на коммутацию каналов, а передача данных — по сетям с коммутацией пакетов. Конвергенция загрузки сети определяет тенденцию использования сетей с коммутацией пакетов для передачи и аудио- и видеопотоков и, собственно, данных сетей. Однако это не отрицает требования дифференцирования трафика в соответствии с предоставляемым качеством услуг.

Во-вторых, конвергенция протоколов, определяющая переход от множества существующих сетевых протоколов к общему (как правило, IP). В то время как существующие сети предназначены для управления множеством протоколов, таких как IP, IPX, AppleTalk, и одного типа данных, мультисервисные сети ориентируются на единый протокол и различные сервисы, требующиеся для поддержки различных типов трафика.

В-третьих, физическая конвергенция, определяющая передачу различных типов трафика в рамках единой сетевой инфраструктуры. И мультимедийный, и голосовой трафики могут быть переданы с использованием одного и того же оборудования с учетом различных требований к полосе пропускания, задержкам и «дрожанию» частоты. Протоколы резервирования ресурса, формирования приоритетных очередей и качества обслуживания (QoS) позволяют дифференцировать услуги, предоставляемые для различных видов трафика.

В-четвертых, конвергенция устройств, определяющая тенденцию построения архитектуры сетевых устройств, способной в рамках единой системы поддерживать разнотипный трафик. Так, коммутатор поддерживает коммутацию Ethernet-пакетов, IP-маршрутизацию и соединения ATM. Устройства сети могут обрабатывать данные, передаваемые в соответствии с общим протоколом сети (например, IP) и имеющие различные сервисные требования (например, гарантии ширины полосы пропускания, задержку и др.). Кроме того, устройства могут поддерживать как Web-ориентированные приложения, так и пакетную телефонию.

В-пятых, конвергенция приложений, определяющая интеграцию различных функций в рамках единого программного средства. Например, Web-браузер позволяет объединить в рамках одной страницы мультимедиа - данные типа звукового, видеосигнала, графики высокого разрешения и др.

В-шестых, конвергенция технологий выражает стремление к созданию единой общей технологической базы для построения сетей связи, способной удовлетворить требованиям и региональных сетей связи, и локальных вычислительных сетей. Такая база уже существует: например, асинхронная система передачи (ATM) может использоваться для построения как региональных, так и локальных вычислительных сетей.

В-седьмых, организационная конвергенция, предполагающая централизацию служб сетевых, телекоммуникационных, информационных под управлением менеджеров высшего звена, например, в лице вице-президента. Это обеспечивает необходимые организаторские предпосылки для интегрирования голоса, видеосигнала и данных в единой сети.

Все перечисленные аспекты определяют различные стороны проблемы построения мультисервисных сетей, способных передавать трафик различного типа как в периферийной части сети, так и в ее ядре [2].

Требования к мультисервисным сетям

Мультисервисные сети позволяют операторам расширить свои сетевые магистрали в направлении предоставления новых сервисов, предлагая дополнительные услуги для широкого круга корпоративных клиентов. Под мультисервисными сетями мы понимаем предоставление разнородных телекоммуникационных услуг по единой инфраструктуре передачи данных [1].

Когда речь заходит о реализации мультисервисных сетей, обычно подлежат рассмотрению четыре технических вопроса: пропускная способность, задержка, рассинхронизация, управление.

Растущий спрос на новые виды широкополосных передач данных, потребность в доступе к Интернету в условиях жесткой конкуренции вынуждает провайдеров расширять диапазон услуг,

снижать расходы на инфраструктуру и прочее. Таким образом, нужна платформа, способная предложить комплексное решение, позволяющее предоставлять широкий спектр услуг: ATM, Frame Relay, Internet, IP, передачи голоса и видеосигнала с гарантированным качеством обслуживания (QoS) и максимальной готовностью. При этом клиент становится абонентом недорогих и надежных служб от одного поставщика, получает высокоскоростной доступ к Интернету, имеет возможность вносить изменения в набор услуг и служб и оплачивает только один счет.

Что касается проектирования сети, то мультисервисные сети требуют совершенно иного подхода. Доставка видео и голоса должна осуществляться в реальном времени — с необходимостью приоритетности в случае перегрузок транспортной сети. Однако сетевая индустрия никогда не ориентировалась на сети реального времени, данные доставлялись в соответствии с возможностями сети в конкретный промежуток времени [1].

Архитектура мультисервисной сети

Существует множество вариантов построения мультисервисной сети. Один из них предусматривает построение гомогенной инфраструктуры — это или полностью пакетная, не ориентированная на соединения сеть (типа разделяемых и коммутируемых ЛВС, пакетных региональных сетей связи), или ориентируемые на соединения сети (типа ATM). Ни одна из перечисленных архитектур в отдельности практически не способна удовлетворить пользователей при построении мультисервисной сети из-за различий в экономических и функциональных требованиях для локальных вычислительных сетей и региональных сетей связи. Мультисервисная сеть, простирающаяся на большие расстояния, должна иметь ядро — региональную сеть связи — окруженное периферийными локальными вычислительными сетями [3].

В общем случае, периферийные локальные сети используют различные технологии. Одна сеть может быть основана на коммутируемой Ethernet-технологии (без устройств маршрутизации), другая — на маршрутизируемых сегментах Ethernet-сети, и третья — на технологии ATM ЛВС.

Ядро сети может быть построено на основе технологий frame relay, асинхронной системы передачи или Internet.

В то время как проблемы с QoS в локальной вычислительной сети можно решить радикальным расширением полосы пропускания, с экономической точки зрения в региональной сети связи это невыполнимо. Поэтому региональные сети связи проектируются с учетом оптимизации использования ресурса для определенного типа трафика.

Сети, основанные на передаче пакетов, типа большей части Internet, обеспечивают хорошее качество потокового, не чувствительного к задержкам трафика обслуживания, но не подходят для трафика с высокими требованиями к полосе пропускания, задержке и «дрожанию» частоты. Ориентированные на соединения сети типа асинхронной системы передачи, наоборот, обеспечивают хорошее качество сервиса для трафика с высокими требованиями к полосе пропускания, задержке и «дрожанию» частоты [2].

Для магистралей сети наилучшим решением, обеспечивающим масштабируемую пропускную способность и гарантированное качество услуг QoS, в настоящее время является технология ATM. Многофункциональные коммутаторы ATM, предоставляя различные интерфейсы для подключения оконечного оборудования, обеспечивают взаимодействие через единую инфраструктуру. С их помощью крупные предприятия также могут объединить трафик различных сетей в единой магистрали, наделив при этом свою сетевую инфраструктуру новыми качествами, которые, скорее всего, потребуются уже в ближайшем будущем.

Большое внимание привлекает сегодня еще одна новая технология — телефония на базе IP (известная также как «голос по IP» — Voice over IP, VOIP). Для коммерческих предприятий самым значимым преимуществом передачи голоса по IP является сокращение расходов: имеющаяся сеть передачи данных может передавать голосовой трафик вместо платной общедоступной телефонной сети. Многие крупные корпорации уже имеют обширные сети на базе IP.

ITU разработал общие рекомендации относительно «передачи нетелефонных сигналов», включающих и другие рекомендации с целью объединения спецификаций для аудио, видео и данных, управления вызовами и других функций.

QoS ни в коем случае нельзя считать единственным условием эффективной поддержки межпользовательской связи в реальном времени. Наличие QoS в сети обеспечивает доставку аудио-, видеоинформации и данных. Необходимо, однако, обеспечить также совместимость с существующими инфраструктурами для передачи голоса и видеоинформации — с коммутируемыми сетями общего доступа учрежденческими АТС (PBX) [3].

В будущем сети для передачи данных сольются с телефонными сетями и различия между ними исчезнут. Это слияние произойдет, когда ATM действительно станет повсеместным. При этом АТС ничем не будет отличаться от сетевого коммутатора ATM. Подавляющее большинство коммутаторов

сможет обрабатывать все типы данных и коммутировать любой трафик. Сегодня поставщики и пользователи готовятся к этому будущему, и очертания сети нового типа со временем будут становиться все более четкими.

Сеть связи будущего поколения (NGN)

Сеть следующего поколения (NGN) – это сеть связи, обеспечивающая предоставление неограниченного набора услуг с гибкими возможностями по их управлению, персонализации и созданию новых услуг за счет унификации сетевых решений. Таким образом, концепция NGN основана на идее мультисервисной сети, то есть на идее конвергенции (объединения) существующих сетей разных операторов и технологий [3].

Базовым принципом концепции NGN является отделение друг от друга функций переноса и коммутации, функций управления вызовом и функций управления услугами. Функциональная модель (архитектура) сетей NGN, в общем случае, может быть представлена тремя уровнями:

- транспортный уровень (коммутация и прозрачная передача информации пользователя);
- уровень управления коммутацией и передачей информации (обработка информации сигнализации, маршрутизация вызовов и управление потоками);
- уровень управления услугами (функции управления логикой услуг и приложений).

Уровни должны взаимодействовать между собой через стандартизированные интерфейсы. Одной из главных особенностей систем управления NGN является открытая модульная архитектура, позволяющая разрабатывать и внедрять новые модули. Для реализации интегрированного управления системами и сетями, независимо от их производителя и технологии, могут использоваться разнообразные стандарты и протоколы, такие как SNMP, OSI, ASCII, COBRA, MEGAGO, OSA [3].

Разработанная Iskratel архитектура сети NGN (система SI3000) базируется на открытой модульной и масштабируемой платформе, что обеспечивает множество преимуществ по сравнению с другими подобными решениями. Главным образом, это оборудование, связанное с голосовой телефонией: разнообразные медиа-шлюзы и шлюзы сигнализации для взаимодействия сетей различных типов (IP, TDM), а также всевозможные шлюзы доступа и концентраты [3]. Программное обеспечение системы SI3000, реализованное в окружении серийно выпускаемых платформ, позволяет осуществлять полный контроль над вызовами различных типов и обеспечивать предоставление как стандартных, так и нестандартных услуг.

Построение сети NGN на основе сетевых элементов компании Alkatel (Alkatel 8690 OSP) представляет собой решение Alkatel для сетей следующего поколения, обеспечивающее «интеллектуальность» в конвергентных сетях передачи голоса и данных. Платформа OSP (Open Services Platform) может обслуживать большое количество разнообразных услуг с возможностью использования данных абонентского профиля для совместного доступа между приложениями.

Архитектура построения сети компании Alkatel основана на взаимодействии между сетевыми элементами по соответствующим интерфейсам/протоколам и содержит следующие основные элементы: A5020 MGC (центральный элемент архитектуры «программный коммутатор»), ACME SBC (граничный контролер сессий обеспечивает функции безопасности), A75xx MG (медиа-шлюзы), Litespan 1540 (шлюз мультисервисного доступа), A7302 iSAMv (обработка Ethernet трафика), Convedia CMS 1000 MRF (сервер медиаресурсов), A8683 VMS/UMS (сервер услуг обмена голосовыми сообщениями), A8628 MMIC/eDial и Radvision MCU (серверы приложений, реализующие аудио и видеоконференции), A8690 OSP (ядро уровня приложений, базовая платформа для всех современных дополнительных услуг), A1300 CMC (интегрированная система сетевого управления обеспечивает основные сервисы управления по защите от ошибок), CPE (оборудование на территории пользователей, представляющее конечного пользователя в сети).

Сети NGN: архитектура и протоколы

Концепция интеллектуальных услуг связи предусматривает подход к функциональному распределению процедур поддержки услуг, специфицированный в виде международных стандартов и позволяющий операторам сетей связи оперативно развертывать новые услуги, максимально эффективно используя существующую инфраструктуру своих сетей. Разработка стандартов была мотивирована интересом производителей оборудования к унификации возможностей быстрой и экономически эффективной реализации услуг. В отличие от традиционного подхода, архитектурная концепция интеллектуальной сети предполагает четкое разделение всех функций создания, модификации и предоставления услуг, а также эксплуатационного управления ими, на небольшое количество программных модулей, взаимодействие между которыми обеспечивают стандартные интерфейсы, а перечень функций каждого из которых строго определен. Узлами интеллектуальной сети называются коммутационные станции, оснащенные необходимыми функциональными модулями и обособленными специализированными программно-аппаратными комплексами с другими функциональными модулями, оказывающие таким станциям содействие в предоставлении новых услуг [3].

В сетях будущего важную роль сохранит сигнализация ОКС-7, которая будет отвечать за перенаправление вызова, запоминание данных о вызове, индивидуальное обслуживание абонентов и так далее. По мере того как интеллект сигнальной сети будет расти, сети сигнализации будут приближаться к информационным системам, решающим задачи сетевого планирования, предотвращения мошенничества, расчетов с абонентами, и операторы станут широко применять искусственный интеллект для анализа сигнальной информации.

Подсистема мультимедийной связи IP Multimedia Subsystem – это набор правил, по которым должна строиться сеть NGN, ориентированная на мультимедийные приложения. Концепция явилась на свет в процессе работы над стандартами для систем подвижной связи следующего поколения 3G. Сегодня можно говорить только о тестовой эксплуатации технологии IMS, так как есть более отработанные пакетные технологии фиксированных и мобильных Softswitch, которые позволяют реализовать основные задачи. Архитектура IMS должна решить проблемы стыковки сетей [2].

Каждая коммуникационная подсистема такой мультисервисной сети может использовать различную технику для обработки своего трафика (голоса, данных, видео), и на каждой стадии этого процесса могут применяться различные стандарты. На границе сети эти потоки должны быть приведены к единому формату. Эту задачу выполняют шлюзы. Они играют важную роль во взаимодействии пакетной сети и сети ТфОП. Шлюзы и сети NGN относятся к подуровню доступа [3]. Всего в иерархической структуре сети на основе технологии Softswitch различают три уровня: это транспортный, уровень управления и прикладной.

Протоколы взаимодействия «сетей нового поколения» (NGN)

Функции уровней и протоколы рассмотрены в табл. 1.

Таблица 1. Функции уровней и протоколы

1.	<u>Приложения</u> (Services): Традиционные услуги IN новые услуги обработки, хранения, поиска,...
2.	Интерфейсы (API): Parlay, JAIN, WinAPI,...
3.	<u>Управление</u> : соединениями, вызовами, трафиком (Softswitch)
4.	Взаимодействие с транспортными сетями: (MGCP/MEGACO/H.323,SIP,INAP,...)
5.	<u>Транспортные сети</u> : (ТфОП, N-ISON, IP/MPLS, ATM, GE (Gigabit Ethernet), 10GE,...)

Сеть нового поколения может взаимодействовать с телефонной сетью (PSTN), с наземной мобильной сетью общего пользования (PLMN), с мобильной сетью третьего поколения (3G), с интеллектуальной сетью (IN), Internet и другими сетями посредством межсетевых медиашлюзов, медиашлюзов соединительных линий и медиашлюзов сигнализации – это взаимодействие позволяет эффективно предоставлять все услуги для пользователей сетей доступа.

В основе NGN лежат три основных принципа:

- Использование сети с пакетной коммутацией для всех видов трафика.
- Использование единой транспортной сети для различных сетей доступа.
- Использование сети с распределенной архитектурой, где каждый уровень независим от других.

Заключение

По сути, NGN представляет собой результат слияния принципов построения телефонных сетей и сетей передачи данных, воплотивший лучшие черты, свойственные коммутации каналов (высокое качество передачи речи и данных) и коммутации пакетов (повышение эффективности использования канальных ресурсов и соответственно уменьшение стоимости услуг). Вместо принятой в традиционных телефонных сетях концепции каналов, в рамках которой коммутируемые соединения между абонентами строились по принципу «точка-точка», в NGN реализуется переход к идеологии виртуальных частных сетей (VPN), организующих доставку сервисов конечному пользователю поверх протокола IP. Именно поэтому в качестве фундамента NGN принята

мультипротокольная/мультисервисная транспортная сеть связи на основе пакетной передачи данных, обеспечивающая перенос разнородного трафика с использованием различных протоколов передачи.

Литература

1. Бакланов И. Г. NGN: принципы построения и организации. М.: Эко-Трендз, 2007. С. 400.
2. Бочаров П. П., Вишневецкий В. М. G-сети: Развитие теории мультипликативных сетей. // Автоматика и телемеханика, 2003. С. 120-125.
3. Величко В. В., Катунин Г. П., Шувалов В. П. Основы инфокоммуникационных технологий. Учебное пособие для вузов. М.: Горячая линия – Телеком, 2009. С. 451-455.

The main trends in the development of junctionless transistors

Efimova D.

Тенденции в развитии беспереходного транзистора

Ефимова Д. И.

*Ефимова Дарья Игоревна / Efimova Daria – соискатель степени магистр,
кафедра интегральной электроники и микросистем,
Национальный исследовательский университет
Московский институт электронной техники, г. Зеленоград*

Аннотация: в статье рассматриваются основные тенденции в развитии беспереходного транзистора (БПТ). Беспереходное устройство близко к идеальным электрическим свойствам и ведёт себя как самый совершенный транзистор. Эту конструкцию легко изготовить даже в миниатюрном масштабе, что подводит нас к крупному прорыву в потенциальном сокращении расходов.

Abstract: the article examines the main trends in the development of junctionless transistors. Junctionless device approaches to an ideal electrical properties and works like the perfect transistor. This design is easy to manufacture, even on a miniature scale, potentially reducing the cost of production.

Ключевые слова: транзистор, беспереходной, нанопроволка, затвор.

Keywords: transistor, junctionless, nanowire, shutter.

Одним из основных этапов развития беспереходного транзистора является БПТ с круговым затвором, имеющий нанопроволоку и вертикальную щель FET (VeSFET). Принципиальные схемы нанопроволоки и VeSFET показаны на рис. 1.

VeSFET – это двухзатворный беспереходный транзистор, в котором два затвора могут работать независимо друг от друга. Независимая архитектура затворов позволяет конструктору реализовать логические функции. Вертикальное положение делает VeSFET привлекательным устройством для 3D-интеграции. Однако масштабирование длины канала для сверхкоротких режимов затруднено из-за круговой формы затворов [1].

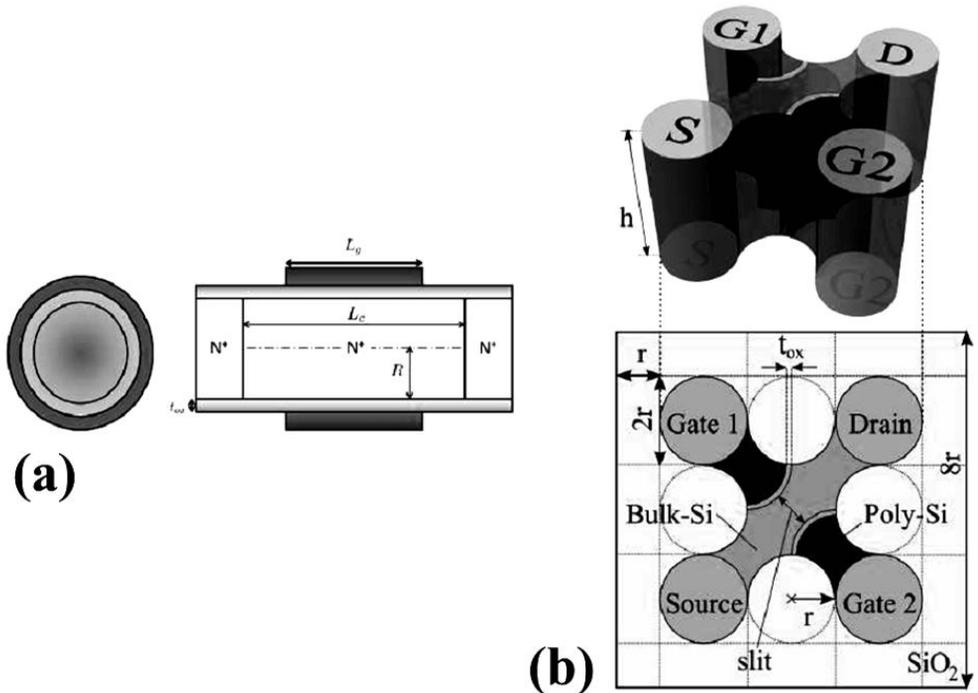


Рис. 1. Схематическое представление (а) нанопроволоки отсечки полевого транзистора и (б) вертикальной щели FET (VeSFET)

Первый беспереходный транзистор был изготовлен Колленджем в 2010 году. Он доказал, что БПТ может стать потенциальной альтернативой МОП на эффекте поля. Величина тока во включенном состоянии при длине канала 1 мкм находилась на одном уровне с обычным MOSFET. Коллендж продемонстрировал устройство с незначительным DIBL и почти идеальным подпороговым напряжением. Подобный БПТ показан на рис. 2.

Позже Чой показал, что БПТ с тройным заворотом и малой длиной канала (~ 50 нм) имеет неприемлемую изменчивость с вариациями ширины нанопроволоки. Большой сдвиг (~ 3 В) порогового напряжения наблюдается только путем удвоения ширины нанопроволоки (см. рис. 3). В режиме инверсии транзистор, изготовленный по аналогичному процессу, не имеет такой изменчивости [2].

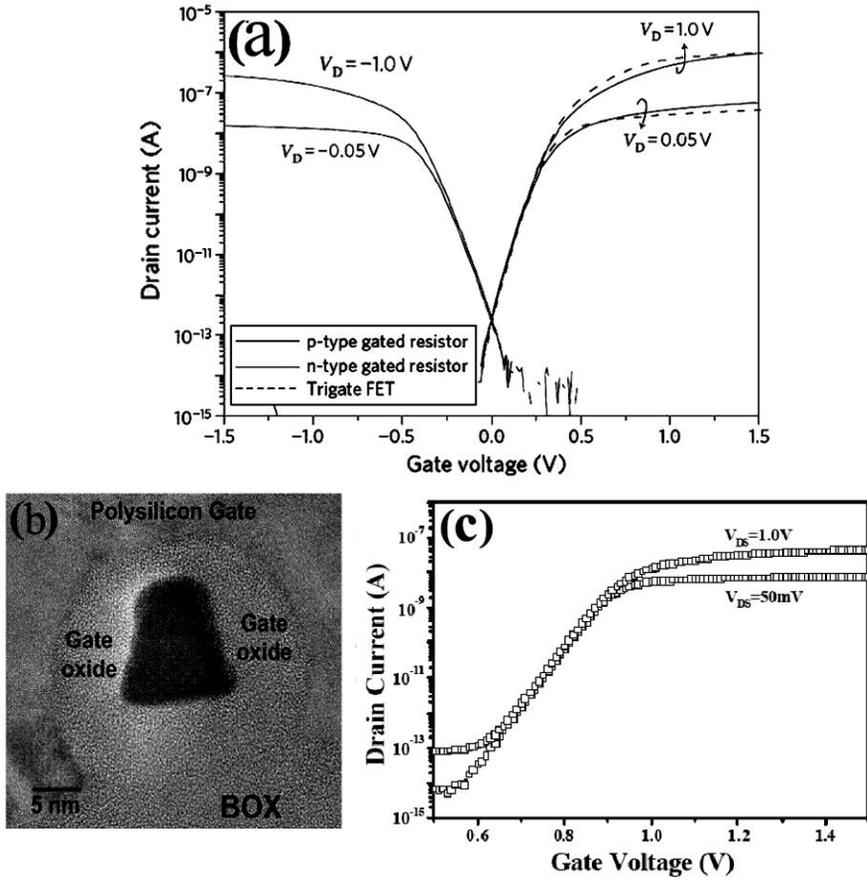


Рис. 2. Поперечное сечение (a), вольтамперная характеристика (b), (c) длинноканального БПТ и с тройным затвором

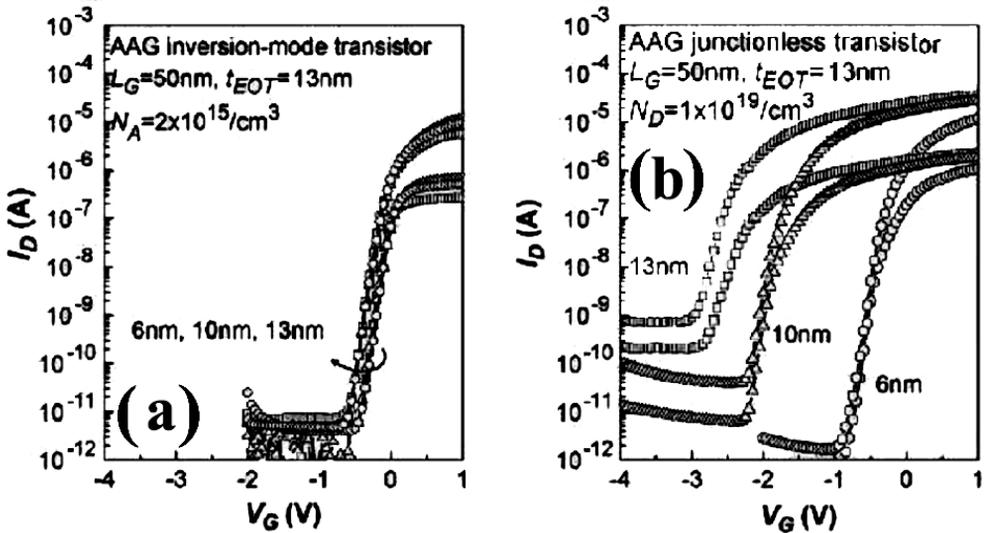


Рис. 3. ВАХ транзистора с длиной канала 50 нм в режиме инверсии полевого (a) и беспереходного (b) транзистора

Совсем недавно Риос выдвинул противоречащую теорию. Он считает, что для данного процесса в выключенном состоянии у таких БПТ ток уменьшается с повышенным эффектом короткого канала. Результаты их исследований показаны на рис. 4.

Ввиду вышеуказанных недостатков беспереходных транзисторов, существует огромная потребность в снижении короткоканальных эффектов, чтобы сделать устройство привлекательной альтернативой для применения в условиях низкой мощности в режиме ожидания.

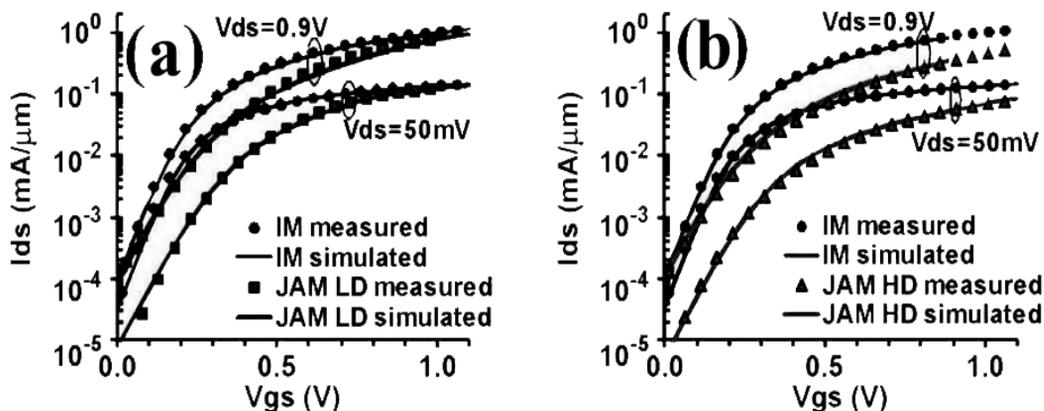


Рис. 4. ВАХ БПТ с тройным затвором и длиной канала 30 нм в режиме насыщения с сильно легированным (а) и слабо легированным (б) каналом в сравнении с режимом инверсии транзистора

Литература

1. Golve M., Gundapaneni S., Kottantharayil A. «Новые архитектуры для цинкового оксида в беспереходном транзисторе», IEEE Xplore, Международная конференция по новым Electronics (ICEE), декабрь 2012 года.
2. Gundapaneni S., Bajaj M., Pandey R. K., Murali K. V., R. M., Ganguly S. и Kottantharayil A. «Эффекты тунелирования в беспереходных транзисторах». IEEE 59 (4), 2012.

The main directions of use of nanoengineering in electronics

Belousova E.

Основные направления использования наноматериалов в электронике

Белусова Е. В.

Белусова Екатерина Викторовна / Belousova Ekaterina – студент-бакалавр, специальность: *наноинженерия*, кафедра материаловедения, факультет электроники, информатики и управления, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Калужский филиал, г. Калуга

Аннотация: дан краткий обзор современного состояния и описаны некоторые перспективы в области наноматериалов и нанотехнологий. Изложены основные представления о полупроводниковых наноматериалах. Проведено исследование полупроводниковых сверхрешеток. Рассмотрены двумерные многослойные структуры из пленок нанометровой толщины.

Abstract: a brief review of the current state and prospects are described in some field of nanomaterials and nanotechnology. The basic representation of semiconductor nanomaterials is presented. The study of semiconductor superlattices is conducted. We consider two-dimensional layered structure of the films of nanometer thickness.

Ключевые слова: электроника, полупроводники, квантовая яма, квантовые нити, сверхрешетки.

Keywords: electronics, semiconductors, quantum well, quantum wires, superlattices.

Физика наноструктурных материалов является актуальной темой в области современной физики твердого тела. Развитие новых типов наноструктурных материалов, таких как квантовые ямы,

квантовые точки, квантовые проволоки, позволяет производить средствами зонной инженерии, а также изготавливать наноструктуры (сверхрешетки, квантовые контакты, атомные кластеры и т. д.) с определенным электронным спектром и свойствами с помощью новых высоких технологий. Они необходимы для выявления и исследования новых физических явлений или для соответствующих приложений. Таким образом, именно развитие новой отрасли микроэлектроники – нанотехнологии, определит облик XXI века, равносильно тому, как открытие атомной энергии, изобретение лазера и транзистора определили облик XX столетия.

Целью работы является исследование и определение направления развития основных наноинженерных подходов в переходный период от микро – к микроэлектронике.

Полупроводниковые наноструктуры

С помощью методов «зонной инженерии» и «инженерии волновых функций» можно создавать квантоворазмерные структуры, обладающие заданным электронным спектром и требуемыми электронными, оптическими, волновыми и другими различными свойствами. Поэтому эти методы очень удобны для приборных применений.

Квантовые ямы. Применение квантовых наноструктур в электронике

Квантовая яма — это потенциальная яма, ограничивающая подвижность частиц с трех до двух измерений и заставляющая их двигаться в плоском слое. Первоначальные исследования квантовых ям производились на инверсионных каналах кремниевых МОП транзисторов. В настоящее время проходит широкое исследование свойства квантовых ям в гетероструктурах. Существуют два основных прибора современной квантовой электроники: резонансный туннельный диод и лазеры на квантовых ямах.

Резонансный туннельный диод состоит из двух барьеров, которые разделены областью с небольшой потенциальной энергией. Расстояние между барьерами, а также их ширина составляют несколько нанометров. В приборе используется следующая особенность двойного барьера: его туннельная прозрачность имеет ярко выраженный резонансный характер. То есть, когда энергия электронов, налетающих на барьеры, становится равной энергии дискретного уровня, то туннельная прозрачность резко возрастает. Из-за интерференции при резонансе волн во внутренней области гасится волна, которая отражается от двойного барьера. Таким образом, волна, упавшая слева, полностью проходит направо. На рисунке 1 представлен принцип работы резонансного туннельного диода.

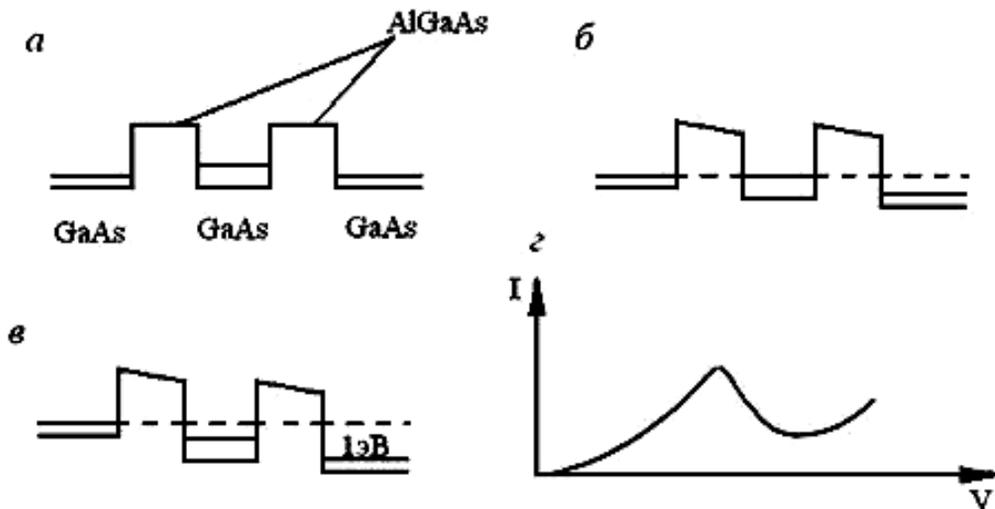


Рис. 1. Схема работы резонансного туннельного диода: а – разность потенциалов равна нулю; б – на прибор подано резонансное напряжение, при котором ток максимальный; в – напряжение больше резонансного; г – вольт-амперная характеристика. Пунктиром показан энергетический уровень в области между двумя барьерами, сплошной линией – уровни электронов в области контактов

Ток, протекающий через двойной барьер, зависит от величины приложенного напряжения. Имеющийся в приборе потенциал падает главным образом в область двойного барьера. Когда энергия электронов становится равной энергии дискретного уровня, возникает напряжение определенной величины, при которой ток достигает максимального значения. Если величина напряжения становится

больше, то энергия налетающих электронов станет больше энергии дискретного уровня и туннельная прозрачность барьера уменьшится. Благодаря этому резонансный диод, находящийся в электронных схемах, может выполнять различные функции, а не использоваться только как выпрямитель. Если подвести контакт к центральной области резонансного диода, через который можно управлять положением дискретного уровня, то получится транзистор. Резонансный туннельный диод - это первое реальное устройство с квантовой ямой и барьерами. Он был создан Лео Эсаки и Чангом в 1974 году. Идею прибора предложил Л. Йогансен еще в 1963 году [1].

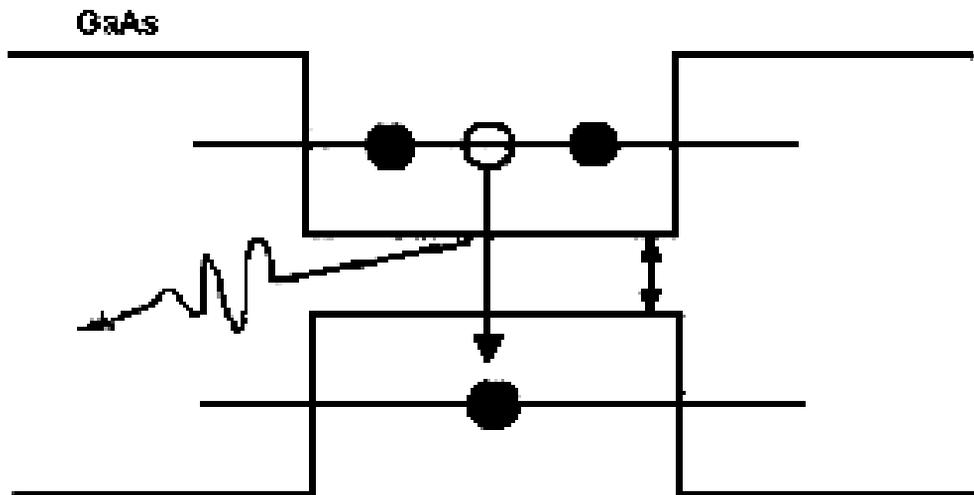


Рис. 2. Принципиальная схема лазера на квантовых ямах

Инверсная заселенность энергетических уровней – является главным условием для работы любого лазера. Для того чтобы квантовую яму преобразовать в лазер, ее нужно подсоединить к двум контактам, через которые электроны могут непрерывно поступать в рабочую область. Таким образом электроны, совершая скачки из зоны проводимости в валентную зону, будут излучать кванты, а носители тока будут уходить на другой контакт через валентную зону. Лазеры на квантовых ямах обладают рядом преимуществ по сравнению с обычными полупроводниковыми лазерами. Эти приборы можно перестраивать, управляя параметрами энергетического спектра [2].

Квантовые проволоки, нити. Изготовление квантовых нитей

Квантовые проволоки - это системы, в которых движение носителей заряда квантовано в двух направлениях [4]. Самые первые квантовые проволоки выполнялись на основе квантовых ям. Создавался потенциальный рельеф с помощью двух затворов, который располагался над квантовой ямой. Основные физические явления в квантовых проволоках: сильно коррелированный электронный транспорт, квантование проводимости.

Квантовые точки - нанобъекты, в которых движение носителей заряда квантовано во всех трех направлениях [4]. Основные физические явления в квантовых точках: одноэлектронные и однофотонные явления. Размер квантовой точки составляет приблизительно несколько нанометров. Для создания квантовых точек можно использовать нанесение рисунка на поверхность полупроводника и травления, образовывать маленькие островки в процессе роста, что является естественным свойством материала. Такие островки могут самопроизвольно образовываться на поверхности растущего кристаллического слоя. Формирование таких структур подтверждает справедливость одного из основных принципов нанотехнологического подхода – управляемого процесса самоорганизации.

Исследование полупроводниковых сверхрешеток и их применение

Сверхрешеткой называется периодическая структура, состоящая из тонких чередующихся в одном направлении слоев полупроводников. Кроме периодического потенциала кристаллической решетки, эта структура обладает и дополнительным потенциалом. Этот потенциал определен чередующимися слоями полупроводников. В ходе исследования полупроводниковых сверхрешеток часто возникают вопросы, связанные с изучением профиля структуры сверхрешеток и совершенства границ гетеропереходов. Идея создания полупроводниковой сверхрешетки появилась при поиске новых приборов с отрицательным дифференциальным электросопротивлением. Впервые отрицательное дифференциальное электросопротивление было обнаружено в сверхрешетке GaAs – GaAlAs.

Инжекционные лазеры на гетеропереходах обладают рядом преимуществ перед обычными полупроводниковыми лазерами, так как инжектированные носители в лазерах на гетеропереходах сосредотачиваются в достаточно узкой области. Достаточно много различных транзисторов производят на основе полупроводниковых сверхрешеток. Большая частота квантовых осцилляций электронов в сверхрешетках позволяет значительно расширить возможности изготовления на их основе приборов СВЧ [5].

Двумерные многослойные структуры из пленок нанометровой толщины

Рассмотрим такое сочетание материалов, которые могут обеспечить наиболее сильное отражение электромагнитных волн.

Двумерные многослойные структуры представляют собой искусственные одномерные кристаллы, состоящие из пленок, которые имеют толщину около нескольких нанометров. Эти структуры можно использовать для управления излучением, разработки новых электронных устройств, а также они могут быть интересны и для других различных физических приложений.

0,01-0,02 нм - является наиболее коротковолновой частью диапазона, в котором рентгеновские зеркала способны фокусировать излучение рентгеновских трубок и синхротронов на определенные объекты, а также образовывать параллельные пучки. Излучение высокотемпературной плазмы лежит примерно в этом же диапазоне.

0,6-6 нм – является диапазоном, в котором лежит характеристическое излучение легких элементов (бор, углерод, кремний, фосфор).

10-60 нм – является диапазоном, в котором лежат линии излучения солнечной плазмы. Одно из главных мест занимает применение многослойных зеркал в технологиях микроэлектроники, то есть переход на длину волны в 10 раз короче (Например: от 150 нм к 15 нм) в литографии — способе печати, который обеспечивает получение соответствующего рисунка интегральных схем и полупроводника. За размеры минимальных элементов рисунка отвечает длина волны излучения. До настоящего времени изменение длины волны излучения литографических установок не превышало 25 %. Поэтому требования к точности производства большинства элементов оптики достаточно высокие. Фактически это означает, что вскоре произойдет полный переход всех обрабатываемых технологий на атомарную точность [3].

Заключение

Развитие нанотехнологий, создает возможность для получения наноматериалов с уникальными новыми свойствами (миниатюрность, отсутствие точечных дефектов и др.). Развитие нанoeлектроники позволяет усовершенствовать некоторые виды электронных приборов, а также создать новейшие информационные технологии, которые позволят значительно улучшить жизнь человечества. На сегодняшний день стоит вопрос о решении двух основных проблем: создание наноматериалов и нанообъектов с наилучшими свойствами, включая использование методов поатомной сборки и эффектов самоорганизации; создание новых и дальнейшее развитие существующих способов нанодиагностики с атомным разрешением. В настоящее время прогресс в области нанотехнологий позволяет надеяться, что в ближайшем будущем эти проблемы будут решены.

Литература

1. *Ландау Л. Д.* Квантовая механика. М.: Физматгиз, 1963. 556 с.
2. *Херман М.* Полупроводниковые сверхрешетки. М.: Мир, 1989. 240 с.
3. *Алферов Ж. И.* Наноматериалы и нанотехнологии. [Электронный ресурс]: Нано- и микросистемная техника. URL: <http://www.microsystems.ru/files/publ/601.htm/> (дата обращения: 08.02.2016).
4. *Thomas Engel, Philip Reid.* Quantum Chemistry and Spectroscopy. Pearson Education, 2006. 500 с.
5. *Бастар Г.* Расчет зонной структуры сверхрешеток методом огибающей функции. - В кн: Молекулярно-лучевая эпитаксия и гетероструктуры / Под ред. Л. Ченга, К. Плога. М.: Мир, 1989. С. 312–347.

The problem of processing and recycling of oil sludge on the deposit

Sokolova O.

Проблема переработки и утилизации нефтяного шлама на месторождении

Соколова О. В.

Соколова Ольга Владимировна / Sokolova Ol'ga – студент,

кафедра безопасности производства и промышленной экологии, факультет защиты в чрезвычайных ситуациях,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа

Аннотация: в данной статье предлагается решение проблемы экологической безопасности нефтедобывающих предприятий. Проведенный анализ существующих технологий выявил, что наиболее приемлемой является переработка нефтешламов с целью отделения нефтепродуктов, воды и механических примесей. Разработан способ переработки нефтяного шлама, который обеспечит безотходность данного процесса и позволит повысить уровень экологической безопасности нефтедобычи.

Abstract: this article offers a solution for problems of ecological safety of oil producing companies. The analysis of existing technologies revealed that the most acceptable is the processing of sludge in order to separate oil, water and solids. A method for processing oil sludge, which will provide a non-waste in the process and will increase the level of environmental safety of oil production is developed.

Ключевые слова: нефтешлам, утилизация, переработка, трехфазная центрифуга, безотходность, эффективность.

Keywords: oil sludge, utilization, recycling, three-phase centrifuge, wastelessness, efficiency.

В настоящее время актуальной проблемой нефтедобычи является образование, переработка и утилизация нефтяных шламов. Наличие переполненных нефтешламовых амбаров требует существенных затрат для уменьшения экологического ущерба и является фактором, сдерживающим добычу нефти.

Оценка экологического ущерба показывает, что существует острая необходимость внедрения технологий, позволяющих обеспечить безотходность функционирования месторождения.

Плата за загрязнение среды обитания, размещения отходов, величина экологического ущерба зачастую достигает сотни миллионов рублей. Существует острая необходимость внедрения технологий, позволяющих обеспечить безотходность функционирования месторождения. Одно из приоритетных направлений решения этой проблемы состоит в утилизации нефтесодержащих отходов, в частности нефтешламов [3, с. 74-77].

Нефтешламы представляют собой тяжелые нефтяные остатки, из-за значительного содержания нефтепродуктов их относят к вторичным материальным ресурсам. Использование шламов в качестве сырья является одним из рациональных способов утилизации, позволяющим достичь существенного экологического и экономического эффекта.

Целью работы является разработка технологии переработки нефтешламов с целью возврата полученных продуктов и обезвреживания отходов.

В качестве наиболее эффективного метода переработки и утилизации нефтешламов является химический метод, основанный на диспергировании гидрофобными реагентами и получении товарного продукта переработки.

Сущность метода химического капсулирования заключается в химико-механическом преобразовании нефтесодержащих отходов в порошкообразный нейтральный для внешней среды материал, каждая частица которого покрыта гидрофобной, водонепроницаемой оболочкой. Углеводороды, содержащиеся в герметичной капсуле, не могут загрязнять окружающую среду. В течение времени прочность оболочки капсулы повышается благодаря продолжающейся карбонизации поверхности. Капсулированный материал выдерживает объемное давление до 5,0 МПа без заметного разрушения, многократное циклическое замораживание, воздействие слабокислой среды.

На рисунке приведена принципиальная технологическая схема процесса переработки и утилизации нефтяного шлама. Данный способ позволяет отделить нефть, воду и механические примеси.

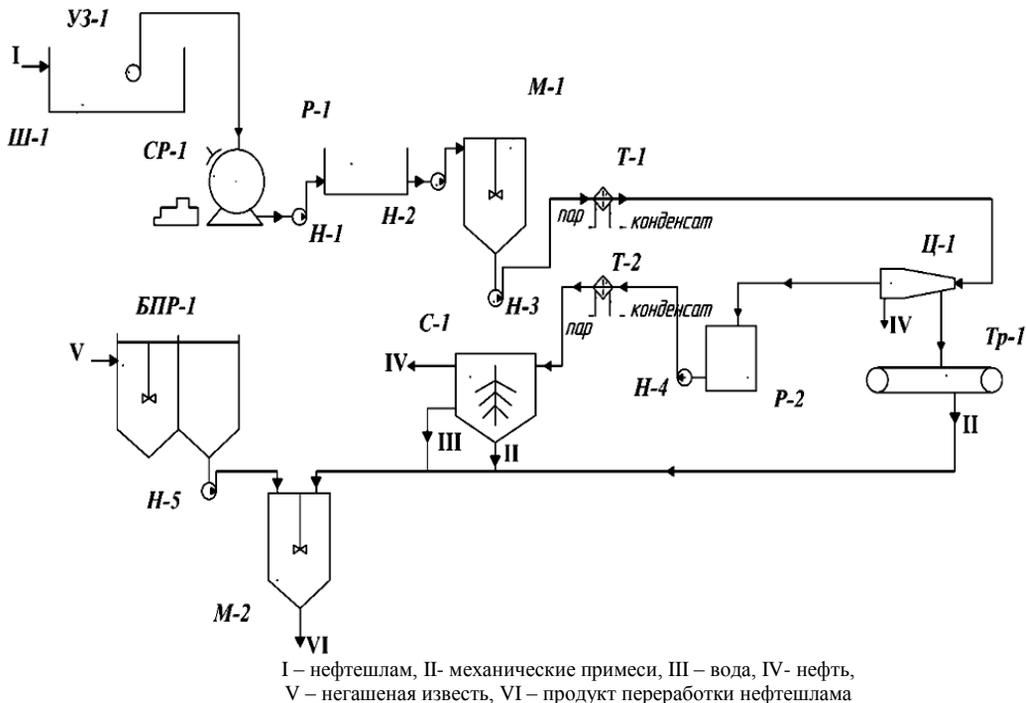


Рис. 1. Принципиальная технологическая схема процесса переработки нефтешлама:

1 – устройство забора, 2 – шламонакопитель, 3 – сито-решётка, 4 – насосы, 5 – резервуары, 6 – мешалки, 7 – теплообменники, 8 – центрифуга, 9 – транспортер, 10 – сепаратор, 11 – блок подачи реагента

В соответствии с предложенной схемой, нефтешлам из шламонакопителя 2 после узла извлечения и подачи, включающего устройство забора 1, сито-решётку 3, насос 4, резервуар 5, мешалку 6, подается в узел обезвоживания насосом 4. После подогрева в теплообменнике 7 происходит разделение шлама в трехфазной центрифуге 8 на нефть требуемого качества, воду и шламовый осадок, отводимый транспортером 9. Вода с остатками нефти, подаваемая насосом 4, после подогрева в теплообменник 7 поступает в сепаратор 10, где очищается от нефти до требуемой чистоты. Твердые примеси и вода направляются в мешалку 6 для химической переработки нефтешлама.

Такая установка обеспечивает разделение шлама следующего состава: нефтяная часть – 15...70 %, водная часть – 25...70 %, механические примеси – 20 %.

Извлекают нефть следующего качества: нефтяная часть – 92...95 %, водная часть - менее 3 %, механические примеси – менее 3 %. Отделившаяся водная фаза содержит 0,05...0,1 % нефтепродуктов и менее 2 % механических примесей. Отделившаяся твердая фаза содержит воды не более 40 % и нефтепродуктов не более 10 % [1, с. 224].

Использование данного химического метода переработки нефтесодержащих отходов обусловлено рядом преимуществ. Во-первых, представленный процесс утилизации нефтешлама обладает высокой эффективностью переработки отходов в продукт вторичного использования. Во-вторых, данный способ переработки позволяет экономически выгодно утилизировать большие объемы нефтесодержащих отходов.

Благодаря свойству оксидов минеральных сорбентов (негашеная известь - CaO , магнезия - MgO и хрома - Cr_2O_3) при гашении увеличивать удельную поверхность в несколько раз, удастся получить вещество с высокой абсорбционной способностью для углеводородов нефти.

Гашение сопровождается выделением значительного количества тепла, вследствие чего наблюдается резкое увеличение удельной поверхности. Смачивание смеси приводит к мгновенному устранению адсорбционной способности гашеной извести [2].

Для придания гидрофобизирующих свойств в процессе гашения вводят специальные вещества - модификаторы (триглицерид), образующие с поверхностью сорбента прочную химическую связь. Добавление модификационных реагентов позволяет активировать процесс гидрофобного взаимодействия с углеводородами нефти.

Таким образом, сущность химического способа обезвреживания нефтяных шламов заключается в том, что шламы обрабатываются негашеной известью с добавкой модификатора путем перемешивания. При этом оксид щелочно-земельного металла образует с водой гидроксид, в результате чего нефтепродукты равномерно им адсорбируются с получением сухого, стойкого при хранении порошкообразного вещества, состоящего из мельчайших гранул, представляющих по химическому составу частицы обезвреженных отходов, заключенные в известковые капсулы.

Полученный продукт утилизации соответствует ГОСТу 16557-78 «Минеральная добавка в асфальтобетон» и относится к IV классу опасности.

Разработанная технология переработки нефтяного шлама, с одной стороны, позволяет снизить негативное влияние нефтепромысла на окружающую среду, с другой стороны, увеличивает прибыль предприятия за счет снижения платы за загрязнение и реализации продуктов переработки шлама.

Литература

1. Охрана окружающей среды от нефтяных загрязнений: учебное пособие для высших учебных заведений / [Б. А. Никитин и др.]; под ред. В. В. Ерофеева, Р. Г. Шарафиева. Челябинск. Уфа: [б. и.], 2014. 380 с.
2. Применение препарата «Эконафт». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sciteclibrary.ru>.
3. *Леонтьева С. В., Закирова З. В.* Повышение экологической безопасности в нефтегазовой отрасли путем разработки способа переработки нефтешлама // Уральский экологический вестник, 2002. № 2. С. 74-77.
4. *Нагорнов С. А., Романцова С. В., Остриков В. В.* Повышение эффективности утилизации нефтешламов // Химическое и нефтегазовое машиностроение, 2002. № 1. С. 31-32.

Economic evaluation of integration of regions as important element of improvement of quality of public administration

Smirnova O.

Экономическая оценка укрупнения регионов как важный элемент повышения качества государственного управления

Смирнова О. О.

Смирнова Ольга Олеговна / Smirnova Olga - доктор экономических наук,
руководитель отделения макроэкономического прогнозирования, стратегического планирования
и пространственного развития,

Федеральное государственное бюджетное научно-исследовательское учреждение
Совет по изучению производительных сил

Минэкономразвития России и Российской академии наук, г. Москва

Аннотация: на заседании Совета законодателей, посвящённом решению приоритетных задач, в том числе обозначенных в Послании Президента Федеральному Собранию 13 декабря 2012 года, Президент РФ В. В. Путин по вопросу укрупнения российских регионов отметил, что «укрупняться» надо «исходя из необходимости более эффективного решения социально-экономических проблем, объединяться в более крупные субъекты». 27 апреля 2016 г. спикер Совета Федерации В. И. Матвиенко заявила, что «надо укрупнять регионы, и не просто по чьей-то воле, а имея под этим экономические, инвестиционные и иные обоснования». Вместе с тем, на фоне политических решений остается задача глубокой методологической проработки вопросов оценки эффективности решений по укрупнению территорий, а также формированию методического инструментария, позволяющего проводить предварительную оценку и давать обоснованные предложения в профильные федеральные органы власти по вопросу укрупнения регионов.

Abstract: at the meeting of Board of Legislators devoted to the solution of the priority tasks including designated in the President's letter to Federal Assembly on December 13, 2012 the Russian President V. V. Putin concerning integration of the Russian regions noted that it is necessary «to be integrated» «proceeding from need of more effective solution of social and economic problems, to unite in larger subjects». April 27, 2016. The speaker of the Federation Council V. I. Matviyenko declared that «it is necessary to integrate regions, and not just at someone's will, and having under it economic, investment and other justifications». At the same time, against political decisions there is a problem of deep methodological study of questions of an assessment of efficiency of decisions on integration of territories, and also formation of the methodical tools allowing to carry out a preliminary estimate and to give reasonable offers in profile federal organs of the power on integration of regions.

Ключевые слова: стратегическое планирование, укрупнение регионов, повышение эффективности государственного управления, экономическая целесообразность, устойчивость, критерий, методические подходы.

Keywords: strategic planning, integration of regions, increase of efficiency of public administration, economic feasibility, stability, criterion, methodical approaches.

SPIN-код: 9858-3813

На заседании Совета законодателей, посвящённом решению приоритетных задач, в том числе обозначенных в Послании Президента Федеральному Собранию 13 декабря 2012 года, Президент РФ В. В. Путин по вопросу укрупнения российских регионов отметил, что «укрупняться» надо «исходя из необходимости более эффективного решения социально-экономических проблем, объединяться в более крупные субъекты». 27 апреля 2016 г. Спикер Совета Федерации В. И. Матвиенко заявила, что «надо укрупнять регионы, и не просто по чьей-то воле, а имея под этим экономические, инвестиционные и иные обоснования».

Вместе с тем, на фоне политических решений остается задача глубокой методологической проработки вопросов оценки эффективности решений по укрупнению территорий [1], а также формированию методического инструментария [9], позволяющего проводить предварительную оценку и давать обоснованные предложения в профильные федеральные органы власти по вопросу укрупнения регионов [11].

В соответствии с федеральным законом от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» под «стратегическим планированием» понимается деятельность участников стратегического планирования по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию социально-экономического развития... обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, направленная на решение задач устойчивого социально-экономического развития и обеспечение национальной безопасности Российской Федерации; «государственное управление» - деятельность органов государственной власти по реализации своих полномочий в сфере социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. В этой связи задача повышения эффективности стратегического планирования и стратегического управления, а также формирование методических и методологических подходов к укрупнению регионов становится неотъемлемой задачей стратегического планирования оптимизации пространственной структуры Российской Федерации [7] [2].

Вместе с тем, при отсутствии научно обоснованного стратегического подхода и принципа создания или схемы конструирования укрупнения регионов скоропалительная апробация его на практике может не дать желаемый положительный эффект, заключающийся в повышении уровня жизни населения и снижении безработицы в присоединенных регионах. При этом необходимо осознать, что процесс укрупнения регионов затрагивает базовые устои сохранения социальной стабильности [8] в обществе, экономике и накладывает высокую ответственность на объективность обоснования его целесообразности. Сегодня необходимо обоснование стратегических решений на направлении укрупнения российских регионов, выработка системы принципов и подходов к исследовательской деятельности в сфере укрупнения регионов. Задача укрупнения регионов соответствует многокритериальной оптимизации, решение которой состоит в поиске лучшего варианта совместимости социально-экономических, психологических, социально-психологических, технических, технологических и прочих признаков и отношений между экономикой и обществом объединяющихся регионов [5]. Следовательно, всестороннее изучение проблемы стратегического планирования и оценки экономической эффективности управленческих решений укрупнения регионов России является чрезвычайно актуальным [3] [4].

Предыдущая кампания по укрупнению российских регионов проводилась в 2000-е годы. Коми-Пермяцкий автономный округ (АО) был объединен с Пермской областью в Пермский край; Таймырский (Долгано-Ненецкий) АО и Эвенкийский АО слились в единый Красноярский край; Корякский АО был объединен с Камчатской областью в Камчатский край; Усть-Ордынский Бурятский АО вошел в Иркутскую область; Агинский Бурятский АО был объединен с Читинской областью в Забайкальский край. Как видно, процесс объединения регионов России в первую очередь затронул сложносоставные субъекты Российской Федерации — края и области с входящими в их состав автономными округами.

До настоящего времени вопрос укрупнения регионов рассматривался исключительно с точки зрения развития федеративных отношений.

Вместе с тем, интеграция субъектов Федерации – это серьезная задача на современном этапе развития российской государственности. Историческая, географическая, природно-ресурсная, демографически-языковая общность, политические, хозяйственные, транспортные, торгово-финансовые связи, общие интересы не могут не вести к интеграции территориально-близких субъектов Федерации. Для последующих решений необходима оценка экономической эффективности 8 федеральных конституционных законов (2004–2007), в результате которых было осуществлено 5 объединений субъектов РФ.

Однако серьезных экономических исследований как в части экономической оценки эффективности принятия решений, а также методических подходов по оценке предложений подобных решений по укрупнению территорий как с точки зрения государственного стратегического планирования, так и с точки зрения повышения эффективности государственного управления в целях оптимизации пространственной структуры Российской Федерации - не проводилось [6] [10].

Таким образом, основной задачей на данном направлении сегодня является обоснование стратегических решений на направлении укрупнения российских регионов, выработка системы принципов и подходов к исследовательской деятельности в сфере укрупнения регионов. Необходимы предложения по повышению эффективности стратегического планирования и стратегического управления в целях оптимизации пространственной структуры Российской Федерации [1]; оценка экономической целесообразности укрупнения регионов России; методические подходы по определению устойчивости нового укрупненного субъекта [9], выделенных на основе наибольшей их содержательности и значимости в процессе укрупнения.

Литература

1. *Липина С. А., Смирнова О. О., Крейденко Т. Ф.* Возможности и ограничения пространственного развития российской федерации в долгосрочной перспективе // Региональная экономика. Юг России, 2016. № 2 (12). С. 14-24.
2. *Смирнова О. О.* Государственное стратегическое планирование. Термины и определения // Материалы ежегодного Форума молодых стратегов, 2015. Т. 1. С. 148-177.
3. *Прохоров В. Н., Смирнова О. О.* Математический инструментарий для системы государственного стратегического планирования России. // European science, 2015. № 8 (9). С. 73-76.
4. *Прохоров В. Н., Смирнова О. О.* Реализация задач государственного стратегического планирования на основе математического инструментария - как важнейший фактор повышения эффективности государственного управления и обеспечения национальной безопасности России // Наука, техника и образование, 2015. № 9 (15). С. 40-43.
5. *Смирнова О. О.* Новый взгляд на функции полномочных представителей Президента Российской Федерации в федеральных округах в свете требований к стратегиям макрорегионов // Отечественная юриспруденция, 2016. № 2 (4). С. 4-9.
6. *Богданова Ю. Н., Прохоров В. Н., Симонова Ю. В.* Стратегическое планирование - 2016: решение задач вчерашнего дня // NovaInfo.Ru, 2016. Т. 4. № 44. С. 136-143.
7. *Смирнова О. О.* Концептуальные основы формирования системы стратегического планирования регионального развития Российской Федерации // автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. СОПС. Москва, 2012.
8. *Богданова Ю. Н., Прохоров В. Н., Симонова Ю. В.* К вопросу обоснования базовых показателей социально-экономического развития в целях реализации закона № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ» // NovaInfo.Ru, 2016. Т. 2. № 43. С. 202-212.
9. *Смирнова О. О.* Основы стратегического планирования Российской Федерации // Москва, 2013.
10. *Симонова Ю. В., Смирнова О. О.* Стратегии развития госкорпораций – локомотивы планового роста развития регионов и обеспечения экономической безопасности России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие), 2015. Т. 6. № 2. Часть 2. С. 77–82.
11. *Адамеску А. А.* К совершенствованию территориально-организационной структуры России // Российский экономический журнал, 1993. № 10.

Relationship of education, labor market, and improving the quality of human capital in Kyrgyzstan

Kalmanbetova G.

Взаимосвязь образования, рынка труда и повышения качества человеческого капитала в Кыргызстане

Калманбетова Г. Т.

Калманбетова Гулзат Талимбековна / Kalmanbetova Gulzat - кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономических программ и управления, факультет экономики и финансов, Бишкекский гуманитарный университет им. К. Карасаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы развития образования в Кыргызстане, его влияние на повышение качества человеческого капитала, расширение возможностей трудоустройства и основные направления изменения структуры системы образования для устранения перекоса в подготовке специалистов и рабочих кадров. Данная статья будет полезна исследователям и практическим работникам, занимающимся проблемами человеческого капитала, образования, рынка труда, занятости и безработицы.

Abstract: the article deals with issues in Kyrgyzstan, its impact on improving the quality of human capital education, increase employment opportunities and basic directions of change in the structure of the education system to eliminate bias in the training of specialists and workers. This article will be useful to researchers and practitioners dealing with the problems of human capital, education, labor market, employment and unemployment.

Ключевые слова: человеческий капитал, образование, высшие учебные заведения, колледжи, профлицей, рынок труда, занятость, безработица.

Keywords: human capital, education, universities, colleges, lyceums, labor market, employment, unemployment.

На современном этапе возрастает интерес к созидательным способностям человека, поскольку именно человеческий капитал становится главным источником развития общества, предприятия, а в условиях развития современной экономики, где все находится в движении, обновлении и модернизации, человеческий капитал становится определяющим фактором экономического роста, источником развития общества и конкурентоспособности страны на мировой арене. В этой связи перед обществом стоит особо важная задача: непрерывное повышение качества человеческого капитала, представляющее собой совокупность человеческих характеристик, которые проявляются в процессе труда и включают в себя квалификацию, состояние здоровья, интеллектуальные способности, способность адаптироваться, гибкость, мобильность, профессиональную пригодность, способность к творчеству и постоянному совершенствованию своего мастерства, генерированию новых знаний и умений. Важное место в обеспечении этих качеств занимает система образования. Образование и образовательный процесс, посредством которого человек становится специалистом, является основным фактором формирования человеческого капитала.

В настоящее время широко изучается и анализируется роль образования для работника. О. В. Ромашов также отдает должное предпочтение получению образования и высказывает следующее мнение: «образование необходимо, с одной стороны, для приобретения знаний, получения специальности, квалификации, а с другой, образованность способствует повышению качества, уровня и условий жизни. В этом проявляется его практическая направленность; когда образование позволяет разрабатывать и включать в общественный цикл. Уровень развития общества, региона, конкретной социально-производственной системы зависит от системы и уровня образования, а образованность с учетом накопленного опыта и знаний активно влияет на правильное принятие экономических и политических решений» [1, с. 146].

Система образования в Кыргызской Республике широко развита по всей территории страны и включает следующие уровни:

- Школьное образование.
- Профессиональное образование, которое состоит из 3-х уровней:
- профессиональные лицеи;
- техникумы и колледжи;
- вузы.

Школьное образование является основным базовым звеном системы образования и включает три образовательные ступени: начальное, основное, среднее образование. Школьное образование обеспечивает соответствующие его ступеням знания, умения, практические навыки и навыки развития, достигающиеся для активной деятельности личности в современном обществе, и служит базой для овладения профессией и квалификацией.

Экономические и социальные сложности переходного периода отразились на школе. Наметилось сокращение доступности образования, особенно для малоимущих слоев населения сельской местности. Тем не менее, несмотря на все издержки переходного периода в Кыргызской Республике, число школ возросло с 1796 школ в 1991-1992 учебном году до 2027 школ в 2015 году. Качество знаний выпускников школ довольно низкое, о чем свидетельствуют итоги общереспубликанского тестирования, где только одна треть выпускников набрала пороговый балл (110 баллов).

Завершает фундаментальный процесс подготовки качественной рабочей силы профессиональное образование республики, которое имеет следующую структуру (табл. 1).

Таблица 1. Количество профессиональных учебных заведений на территории Кыргызстана в 2015 году [2]

Область	Проф. лицеи	Техникумы	Колледжи	Вузы
Кыргызская Республика	104	19	42	52
Баткенская	9	1	1	1
Джалал-Абадская	20	3	6	2
Нарынская	9	1	2	1
Чуйская	17	7	2	5
г. Бишкек	18	2	21	33
Иссык-Кульская	9	3	2	4
Ошская	16	1	8	5
Таласская	6	1	-	1

Как показывают данные таблицы, самую большую численность составляют профессиональные лица 104, которые расположены по всей территории республики, при этом 63 профлицей находятся в сельской местности и 41лицей в городах. Затем следуют колледжи и техникумы - 61 учебное заведение, и на третьем месте высшие учебные заведения - 52 вуза.

Первым уровнем профессионального образования являются общеобразовательные учреждения начального профессионального образования, где осуществляется подготовка рабочих различных специальностей. Кыргызстан ежегодно нуждается в 30 тыс. рабочих разных специальностей и технических специалистах. И это при том, что на рынок труда ежегодно выходят около 70 тыс. молодых людей. В профлицах готовятся рабочие разных специальностей, и наиболее востребованными рабочими профессиями являются следующие:

1. В строительстве: каменщик; облицовщик-каменщик; машинист автомобильного крана; электрогазовщик; столяр; штукатур.

2. В сельском хозяйстве: оператор по переработке сельхозпродуктов; лаборант химико-бактериологического анализа; оператор ветеринарной обработки животных; тракторист-машинист; садовник.

3. В легкой промышленности: швея; слесарь-ремонтник швейного производства; закройщик; ткач; вязальщик трикотажных изделий.

4. В энергетике: электромонтажники; электромантеры; электрослесари.

5. В горнодобывающей промышленности: слесарь по ремонту дорожных машин; машинист экскаваторов и буровых установок.

6. В туризме и сфере услуг: официанты; пекари; повара; кондитеры; горничные.

7. На транспорте: токари; машинисты; автогрейдеристы; машинисты погрузчиков; операторы асфальтоукладчиков; водители; компрессорщики.

Из приведенного перечня видно, что на рынке труда имеется большой спрос на рабочих различных профессий, и задача системы начального профессионального образования готовить работников именно востребованных профессий. Многие выпускники, получившие рабочие профессии, уезжают на заработки в Россию и Казахстан. Но учет миграционных передвижений поставлен недостаточно хорошо [3, с. 136], для анализа рынка труда необходимо провести обследование миграции и теневой занятости. В то же время следует подчеркнуть, что в Кыргызстане сложилась парадоксальная ситуация на рынке труда. С одной стороны, имеется избыток рабочей силы, в основном, обусловленный демографическим фактором и состоянием экономического развития страны, а с другой стороны, во многих сферах национальной экономики имеется нехватка квалифицированной рабочей силы.

В последние годы подготовка специалистов среднего звена приобретает актуальный характер, так как многие специальности становятся востребованными в современных экономических условиях. С развитием техники и технологий у работодателей появляется большой спрос на техников-электронщиков, техников-автоэлектромехаников, техников по связи и телекоммуникациям, техников-информатиков, специалистов по рекламе, туризму и сервису, отраслевых технологов (технология продовольственных продуктов, технология текстильных и швейных изделий, технология изделий из кожи, технология полиграфического производства и др.), специалистов по землеустройству, строительству, агрономов, ветеринарных фельдшеров, медицинских сестер, специалистов по стандартизации и сертификации продукции и т. д. В результате число средних профессиональных заведений по сравнению с 1991-1992 учебным годом увеличилось в 2,8 раза. Численность студентов колледжей за указанный период возросла в 2,0 раза: с 42,7 тыс. чел. до 83,3 тыс. человек. Увеличение численности студентов и расширение сети образовательных организаций среднего профессионального образования происходило за счет открытия государственных и частных организаций в регионах республики и столице. Кроме того, программы колледжей осуществляются в вузах, при которых организованы и функционируют колледжи. Например, колледж при Кыргызско-Российском университете, Кыргызско-Российской академии образования, колледж при Юридической академии, медицинское училище при Ошском государственном университете и др. Тем не менее, несмотря на отмеченный рост числа колледжей и их студентов, в настоящее время на рынке труда республики отмечается острая нехватка специалистов со средним профессиональным образованием. Эта проблема на рынке труда возникла, во-первых, в связи с прекращением существования или преобразования в высшие учебные заведения учреждений среднего профессионального образования; во-вторых, большинство родителей предпочитают обучать своих детей в вузах в надежде на то, что высшее образование будет способствовать быстрому трудоустройству и карьерному росту; в-третьих, из-за наличия множества вузов в республике и небольшой оплаты за обучение в вузах, расположенных в областных центрах, родители выбирают именно вуз. Для решения проблемы нехватки кадров Азиатский Банк Развития намерен оказать поддержку в рамках своего проекта учебным заведениям системы начального и среднего профобразования. В результате профлицей и колледжам оказывается

поддержка в улучшении условий обучения в виде переоборудования учебных мастерских и общежитий, предоставления мебели и современного учебного оборудования.

Лидирующие позиции по количеству выпускников занимает третий уровень системы профессионального образования – высшие учебные заведения. Показатели численности учащихся высшего профессионального образования значительно опережают численность среднего профессионального образования (диаграмма 1).

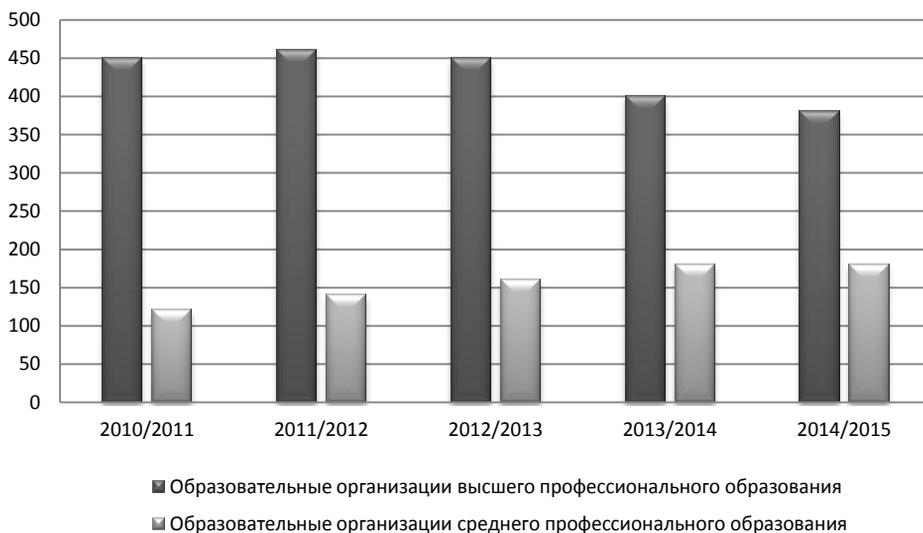


Рис. 1. Численность студентов и учащихся образовательных организаций Кыргызстана (на 10 000 населения) [4]

Таким образом, из выше указанной диаграммы, мы видим, насколько высшее профессиональное образование преобладает над начальным и средним профессиональным образованием, и это при том, что профессиональных лицеев в 2 раза больше, чем вузов, на данный момент идёт тенденция перекоса в сторону высшего образования. В 1991-1992 учебном году общий выпуск специалистов практически соответствовал международным пропорциям подготовки на разных уровнях системы профессионального образования. В структуре выпускников на учебные заведения начального профессионального образования приходилось 53,9 %, техникумы – 27,4 %, вузы – 18,6 %. В 2012-2013 учебном году под воздействием разных факторов (целенаправленной политики государства, информационных, житейских и др.) эта структура приобрела следующий вид: 30,4 %, 19,6 % и 49,9 % соответственно. Таким образом, происходит значительное снижение доли начального и среднего профессионального образования в пользу высшего профессионального образования, что связано еще и с тем, что для населения значение высшего образования не изменилось, оно является престижным и его получение входит в систему жизненных приоритетов.

Количественный рост учебных заведений привел резкому снижению уровня образования. Количество вузов регулируется не потребностями государства, а диктуется рынком. Слабым местом в развитии системы высшего образования является отсутствие координации между рынком труда. В силу отсутствия обоснованного прогноза спроса кадров, вузы на основании собственного интересов и, прежде всего, стремления к увеличению дохода, продолжают выпускать специалистов, которые не пользуются спросом на рынке труда, увеличивая перепроизводство дипломированных экономистов и юристов. При этом необходимо подчеркнуть, что на внутреннем рынке труда ощущается нехватка квалифицированных специалистов технического профиля. Вопросы трудоустройства выпускников, за исключением педагогических специальностей, не учитываются ни на системном или институциональном уровне. Система высшего образования развивается пока вне конкуренции. Вузы реализуют свои профессиональные образовательные программы вне зависимости от потребностей рынка труда и требований общества и государства. И поэтому высшее образование в стране в недостаточной степени отвечает условиям, которые предъявляются к выпускникам вузов в условиях быстро развивающейся научно-технической революции. В 2014 году Европейская научно-промышленная палата опубликовала на своем сайте Академический рейтинг институтов мира – европейский стандарт (Academic Ranking of World Universities – European Standard). При этом были

добавлены такие параметры, как роль университета на регион, мониторинг научного и учебного процесса, использование современных технологий информатизации учебного процесса, роль студентов в оценке качества преподавания, внутренняя политика повышения качества и др. Рейтинг был осуществлен по 9-бальной международной системе: три высших уровня А (ААА, АА, А), три достаточных уровня В (ВВВ, ВВ, В) и три удовлетворительных уровня С (ССС, СС, С). Вузы, не попавшие в таблицу, будут считаться «ниже рейтинга», профессор Айдаралиев А. А. [5] по установленной методике составил рейтинг вузов Кыргызстана, приведенный в таблице 2.

Таблица 2. Рейтинг вузов Кыргызской Республики

Место в рейтинге	Высшее учебное заведение	Баллы
1.	Кыргызско-Турецкий университет «Манас»	ВВВ
2.	Кыргызско-Российский Славянский университет	ВВВ
3.	Международный университет Кыргызстана	ВВВ
4.	Американский университет в Центральной Азии	ВВВ
5.	Кыргызская государственная медицинская академия	ВВ+
6.	Кыргызский государственный технический университет	ВВ+
7.	Кыргызский национальный университет	ВВ+
8.	Кыргызский государственный аграрный университет	ВВ
9.	Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры	ВВ
10.	Кыргызская академия права	ВВ

В контексте формирования Единого евразийского образовательного пространства были приняты единые «Рамочные требования к обеспечению качества внутри вузов». Они одобрены решением 22 заседания Совета по образованию Интеграционным Комитетом ЕврАзЭС от декабря 2012 года.

Таким образом, исходя из рейтинга, ведущими университетами Кыргызстана и с присвоенными достаточно высоким уровнем являются: Кыргызско-Турецкий университет «Манас», Кыргызско-Российский Славянский университет, Международный университет Кыргызстана, Американский университет в Центральной Азии, остальные вузы по своим показателям совсем не имеют рейтинга. Это свидетельствует о том, что в системе вузов, как и во всей системе образования, далеко не все благополучно. Так, в настоящее время в республике наблюдается ситуация, когда выпускники высших учебных заведений, колледжей и профессиональных лицеев имеют сложности с трудоустройством по специальности, в то время как работодатели сообщают о сложностях с заполнением существующих вакансий на их предприятиях. В то же время сами практически не принимают участия в подготовке рабочих и специалистов, в которых они нуждаются. Так, по данным социологического опроса, проведенного во время Республиканской ярмарки вакансий в 2014 году, в среднем 70-80 % опрошенных работодателей заявили, что они не вкладывают никаких ресурсов в систему профессионального образования. Как считает Ниязова Н. Б. [6, с. 56], работодатели предъявляют высокие требования на рынке труда к профессионально подготовленному специалисту, но в условиях кыргызской действительности не желают участвовать в его подготовке. Это может привести к неоправданной экономии средств на переподготовку и повышение квалификации персонала.

Для устранения перекосов в подготовке кадров и других накопившихся проблем в системе образования в республике проводится большая работа. Наиболее важным этапом реформирования системы образования в Кыргызстане является принятие Стратегии развития образования на 2012-2020 годы. Ее реализация направлена на построение гибкой, открытой, соответствующей современным требованиям национальной системы образования, с учетом лучших традиций отечественного образования и международного опыта. Сущность реформы заключается в том, что она должна повысить конкурентоспособность рабочей силы, а также стимулировать повышение качества и стоимости человеческого капитала в стране. Одним из направлений реформирования образования является переход к системе непрерывного многоуровневого образования по принципу «обучение длиною в жизнь», которая уже развивается в развитых странах. Непрерывному

образованию придается такое важное значение, исходя из следующих причин. Во-первых, информация, знания и мотивации к их постоянному обновлению становятся решающим фактором развития общества. Во-вторых, требования конкурентоспособности и эффективного трудоустройства являются мощным мотивом для получения образования и постоянного его повышения, обновления и совершенствования. В современном обществе потребность в непрерывном пополнении и обновлении профессиональных знаний обусловлена темпами научно-технического прогресса, переходом к информационному этапу развития общества и расширению возможностей для трудоустройства. В настоящее время наблюдается значительное снижение потребности в неквалифицированном труде, а большинство рабочих мест усложняются. Высокие требования к профессиональным качествам специалистов на современном этапе определяется следующими факторами – высоким уровнем технологичности процессов и применением новейших методологических подходов, обусловленных результатами научных исследований в различных отраслях хозяйственной деятельности. При этом наблюдается сокращение циклов создания большинства научных разработок и исследований и интенсивное устаревание знаний, приобретенных специалистами в профессиональных образовательных учреждениях. Существует мнение, что инженерные знания устаревают уже через три года. Общеизвестно, что уровень развития современных технологий в каждой стране зависит от интеллектуального потенциала общества и уровня развития системы непрерывного образования в стране. Если не удастся добиться высокого уровня развития системы непрерывного образования путем совершенствования уже имеющихся элементов и внедрения новых форм обучения, то Кыргызстан не сможет повысить качество человеческого капитала, обеспечить свою экономическую безопасность и повысить уровень жизни своего народа.

В этой связи непрерывное образование следует рассматривать как процесс роста образовательного потенциала личности в течение всей жизни на основе использования системы государственных и общественных образовательных институтов в соответствии с потребностями личности и общества в целом. При этом обеспечение преемственности уровней образования – главное условие непрерывности образования.

Скорость изменения в технологиях, возрастающая сложность продуктов и технология их производства, сокращение времени внедрения, наконец, объективная необходимость в совершенствовании и обновлении знаний специалистов – вот основные причины, приводящие к тому, что непрерывное образование приобретает стратегическое значение. Это обусловлено тем, что оно может обеспечить как повышение качества подготавливаемых специалистов, так и обеспечит рост конкурентоспособности рабочей силы в стране и на международном рынке труда.

Итак, с одной стороны, можно говорить о непрерывном профессиональном образовании как условии успешной профессиональной деятельности работника, его конкурентоспособности и роста качества человеческого капитала, а с другой стороны, развитие непрерывного образования является необходимым условием для повышения экономического уровня страны и роста благосостояния населения. Отсюда следует вывод, что современное реформирование и модернизация всей системы образования являются объективной необходимостью для реального развития непрерывности образования.

В Кыргызстане в ноябре 2015 года была принята Программа правительства «Стабильность, доверие и новые возможности», которая фокусирует Кыргызстан на достижение результатов, которые были заявлены в Национальной стратегии устойчивого развития (НСУР), где говорится, что одно из ключевых приоритетов состоит в том, что Кыргызстан должен состояться как государство «с высоким уровнем образования». Действительно, только повышение качества образования обеспечит выполнение тех задач, которые стоят перед страной. Поэтому уже несколько лет идёт активная работа над ядром качества – стандартами нового поколения для всех уровней образования. В 2012 году был принят такой стандарт для дошкольного образования и определен принципы стандартизации в высшем и среднем профессиональном образовании; в 2014 году принят Государственный стандарт общего среднего образования; в сентябре 2015 года были утверждены стандарты по предметам для школ и направлением для бакалавриата, специалитета и магистратуры.

В то же время следует сказать, что реформы системы обучения и подготовки кадров идут медленно и до сих пор во многом диктуются предложением, а не основываются на анализе рынка труда или прогнозах для рынка труда в общем или для определенных его сегментов. Как указывает профессор Савина С. Е. [7, с. 145], достижение экономического роста невозможно без активизации рабочей силы и предпринимателей. Однако система профессионального образования продолжает развиваться как самодостаточная закрытая система с незначительным участием работодателей в процессе разработки и применения новых учебных программ, которые были бы более эффективными в современных условиях.

Подводя итог проведенного анализа влияния образования на качество человеческого капитала, можно сделать вывод, что приоритетное направление в повышении качества образования состоит в комплексном решении наиболее актуальных проблем этой системы, основанных на строгом учете современной социально-экономической ситуации в тесной взаимосвязи всех заинтересованных участников, таких как государство, учебные заведения, работодатели и население.

Литература

1. Ромашов О. В. Социология и психология управления: учеб. пособие для вузов / О. В. Ромашов, Л. О. Ромашова. М.: Экзамен, 2002. 512 с.
2. Кыргызстан в цифрах, Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. г. Бишкек, 2015. 320 с.
3. Савин В. Е. Совершенствование статистического учета безработных на рынке труда // Вестник КРСУ, 2015. Т. 15. № 8. С. 132-136.
4. Статистический ежегодник Кыргызской Республики 2010-2015 гг. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. г. Бишкек, 2015. 433 с.
5. Айдаралиев А. А. Европейский рейтинг высших учебных заведений / А. А. Айдаралиев // Кутбилим, 2014. № 25 (10579). 4 июля.
6. Ниязова Н. Б. Инвестиции в высшее образование и влияние на него качества образования в высших учебных заведениях Кыргызской республики // Вестник КРСУ, 2016. Том 16. № 2.
7. Савина С. Е. Эффективный рынок труда как элемент экономической безопасности // Вестник Кыргызско-Российского Славянского ун-та. Бишкек: КРСУ, 2015. Том 15. № 8. С. 145-148.

Modernizing collaboration processes of working on graduate theses as the solution to the “research problem” of higher education Muravskii D.¹, Muravskaia N.²

Модернизация процессов сотрудничества над написанием ВКР как решение «исследовательского» вопроса вузов Муравский Д. В.¹, Муравская Н. В.²

¹Муравский Даниил Владимирович / *Muravskii Daniil – ассистент кафедры,
кафедра маркетинга,
Высшая школа менеджмента,
Санкт-Петербургский государственный университет,
старший преподаватель,
кафедра менеджмента,*

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
Институт бизнеса и делового администрирования,
г. Москва;*

²Муравская Николь Владимировна / *Muravskaia Nikol – студент,
факультет философии,
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в настоящей работе описывается модель коллаборативной студенческой исследовательской платформы, которая представляется как более практичная и экономичная альтернатива наиболее популярным решениям по развитию научно-исследовательской деятельности в вузах.

Abstract: in this work a model of collaborative student research platforms is proposed as a more practical and efficient alternative to the more popular solutions used for developing scientific research activities in higher education institutions.

Ключевые слова: стимулирование исследовательской деятельности, международные аккредитации бизнес школ, студенческие исследования.

Keywords: scientific research stimulation, international business school accreditations, undergraduate research.

Введение

Получение международных аккредитаций в настоящий момент является целевой задачей и важным приоритетом для всех ведущих российских бизнес-школ. Обладание аккредитациями таких

организаций, как Ассоциация по развитию университетских бизнес-школ (AACSB), Европейский фонд развития менеджмента (EFMD), Ассоциация МВА (АМВА) является не только показателем признания уровня учебного заведения или его заслуг, но и устанавливает эталон для качественной бизнес-школы в научном обществе. Благодаря необходимости после каждого отчетного периода снова проходить аттестацию аккредитующих сторон, а также доступу к базе знаний, ноу-хау и профессиональным связям, открывающемуся благодаря новоприобретенному статусу, получение аккредитаций также способствует поддержанию высокого уровня стандартов обучения в бизнес-школе и дальнейшему его развитию.

Поскольку международные аккредитации были созданы для того, чтобы поддерживать качество в условиях существования широкого спектра значительно различающихся систем образования, требования для их получения должны одновременно учитывать как критерии качества поддерживаемых государством исследовательских вузов, так и работающих в основном на коммерческой основе (как правило, частных) бизнес-школ. В результате для многих успешных отечественных и зарубежных бизнес-школ, для которых научные исследования не являются приоритетным видом деятельности, требования международных аккредитаций, связанные с объемом научно-исследовательской деятельности, становятся серьезным барьером для входа в данные сообщества.

Для того, чтобы перейти этот барьер, некоторые школы приглашают на работу зарубежных исследователей, которые при поддержке местных ученых публикуют статьи для международных журналов и представляют вуз на зарубежных конференциях. Другим вариантом решения вопроса является создание очной аспирантуры, нацеленной на обучение проведению исследовательской деятельности и написанию научных статей в ведущие журналы. Главным недостатком, характерным для обоих вышеописанных сценариев, являются высокие невозвратные затраты на напрямую не приносящие доход виды деятельности. Другим значительным недостатком данных решений является отложенный на несколько лет результат: время, требующееся приглашенному ученому на то, чтобы довести научный проект до стадии рукописи статьи и затем до публикации в престижном журнале, может достигать нескольких лет, а за счет длительного времени, необходимого на обучение аспирантов-исследователей, задержка отдачи от очной аспирантуры может затянуться на десятилетие. Отложенному результату такой организации научной деятельности также сопутствует высокая неопределенность и отсутствие четких гарантий: сколько аспирантов доучатся до конца программ? выйдут ли из них хорошие исследователи? выполнит ли приглашенный ученый свои обязательства? сможет ли он в срок опубликовать работы?

В настоящей статье рассматривается кардинально иной путь решения «исследовательского» вопроса бизнес-школ, основанный на использовании тех ресурсов, необходимых для исследовательской деятельности, которые не требуют значительных финансовых вливаний, поскольку этими ресурсами и так обладает практически любой отечественный вуз. А именно – научное руководство написанием выпускных квалификационных работ, магистерских и кандидатских диссертаций. Далее в работе будут рассмотрены возможности привлечения студентов к научной работе, сопутствующие этому возможности и, как следствие, выгоды для бизнес-школы, к которым способно привести создание коллаборативной исследовательской платформы для студентов.

Привлечение студентов к исследовательской деятельности

Парадокс «исследовательского» вопроса, с которым сталкиваются бизнес-школы в процессе получения международных аккредитаций, заключается в том, что происходит отсеивание школ по критериям, связанным с научно-исследовательской активностью, в то время как элементы научно-исследовательской деятельности, как правило, включены во все программы вуза в качестве обязательных интегрированных в учебный процесс функций.

Исходя из того, что у обычной бизнес-школы, как правило, есть несколько программ бакалавриата и хотя бы одна программа магистратуры, можно предположить, что каждый год в средней бизнес-школе выходит около сотни выпускных квалификационных работ (ВКР) и несколько десятков магистерских диссертаций. Каждая из этих работ включает от 50 до 100 страниц авторского текста, прегнущего на тот или иной уровень актуальности и новизны, что составляет более 100 нереализованных потенциальных научных статей в год. В силу того, что во многих отечественных вузах сейчас появляются англоязычные программы высшего образования, многие из этих рукописей даже не нужно было бы переводить на английский язык, подавая в международные журналы.

Руководство работой над ВКР и диссертациями в большинстве случаев является неотъемлемой частью работы профессорско-преподавательского состава; часто оплачивается отдельно и измеряется количественным показателем – защитившимися студентами. В это же время содержательная и организационная часть данной работы почти не получает внимания со стороны руководства учебных программ и тем более – руководителей факультетов и высшего руководства. Отсутствие внимания к содержанию ВКР и диссертаций, в свою очередь, часто воспринимается студентами как признак

низкой важности проделываемого труда, что, естественно, сказывается на мотивации студентов и последующем качестве выпускных работ [4].

Переосмысление комплекса работы над ВКР и диссертациями посредством представления его как научно-исследовательского процесса, чей результат – опубликованная научная работа, согласно мировым практикам, способно не только повысить публикационную активность вуза, но и положительно сказаться на учебном процессе [3] за счет:

- лучшего усвоения и систематизации знаний студентов, которые были получены в рамках профильных курсов;
- апробации этих знаний для устранения проблем, с которыми сталкиваются ученые (если работа теоретическая) или практики бизнеса (если работа прикладная);
- увеличения мотивации к написанию ВКР и продолжению карьеры в качестве исследователей;
- повышения уровня исполнения ВКР, благодаря дополнительному контролю над качеством сбора данных, их анализом и описанию результатов.

Опыт соединенных штатов Америки

Осознание того, что труд студентов над выпускными работами можно и нужно интегрировать с научно-исследовательской деятельностью, пришло к западным вузам уже достаточно давно. Понятие «студенческая исследовательская деятельность» (undergraduate research), также как и первая документированная интеграция студенческой исследовательской деятельности (далее – СИД) в учебный план, исходят корнями к известнейшему американскому вузу Massachusetts Institute of Technology (далее – MIT). В 1969 году под руководством Маргарет МакВайкер (Margaret MacVicar), впоследствии ставшей деканом программ первого высшего в MIT, была запущена программа, поощряющая участие студентов в инициированных либо студентами, либо преподавателями исследовательских проектах [2, 9]. Впоследствии другие американские и европейские вузы переняли данную практику.

Интересно то, что СИД приобрела распространение не только в исследовательских вузах. Так, в 1978 году был основан Совет по СИД (Council on Undergraduate Research), целью которого является оказание поддержки в СИД для вузов, не входящих в «исследовательскую элиту». С тех пор в США наблюдается значительный рост СИД [1, 6].

Несмотря на различия в видах и масштабе использования СИД в разных вузах, можно выделить следующие черты американской СИД [3]:

- практикуется в престижнейших исследовательских вузах и на программах свободных искусств и наук (liberal arts and sciences) частных элитных вузов;
- поддерживается на уровне дирекции уровня программ или офиса конкретной образовательной программы;
- включает небольшой ограниченный круг студентов с лучшей успеваемостью в группе или на потоке;
- не входит в формальный учебный план;
- преимущественно используется для естественных наук;
- результаты деятельности публикуются в журналах, создается база знаний;
- финансируется за счет доходов вуза или грантов сторонних организаций.

Опыт Великобритании

В Великобритании СИД традиционно принимала иной вид, нежели чем в США: упор делался на СИД на самом последнем году обучения, когда начиналась подготовка к написанию диссертации. Во многих вузах Великобритании для окончания программы с отличием (Honours degree) существует требование в качестве диссертаций представлять исключительно исследовательские проекты. Отличает такие работы необходимость включения в текст подробного обсуждения процесса проведения исследования, использованной методологии и результатов работы. Для предоставления студентам такой возможности в учебный план вносят курсы по методам исследования, и подразумевается тесная работа с научным руководителем по планированию и исполнению выпускной работы.

СИД, принятую в Великобритании, от СИД в США отличает ярко выраженный индивидуальный характер работы: конкурируя за возможность окончания с отличием, студенты чаще предпочитают работать над проектом самостоятельно с научным руководителем, вместо того, чтобы объединяться в исследовательские группы.

Опыт США и Великобритании показывает разные подходы, которым можно следовать, культивируя СИД в вузах. В зависимости от того, какое направление подготовки является флагманским, а также какая структура программ используется в бизнес-школе, один подход может быть более предпочтительным, чем другой. В первом случае СИД не является частью учебного

процесса, представляя для студентов работу по совмещению с учебой, а для руководящего проектом преподавателя – предмет дополнительной нагрузки. Во втором случае намного большая доля обучающихся имеет возможность участвовать в СИД, однако работа инициируется студентом, и если студент не доучится или не захочет продолжать проект после окончания с отличием, база знаний и время научного руководителя, потраченное на работу с ним, безвозвратно пропадают вместе со студентом. И для преподавателя, и для студента такая деятельность является интегральной частью учебного и рабочего процесса.

Коллаборативные исследовательские платформы для студентов

В данной работе на основе соответствующей литературы и анализа мировых опытов СИД предлагается подход к организации исследовательской деятельности путем создания коллаборативных исследовательских платформ. В основе подхода лежат принципы обоих рассмотренных ранее опытов СИД – коллаборативный формат (США) и интеграция в учебный план (Великобритания), а также следующие принципы: ориентация на результат (научные статьи или научные отчеты) и публичная презентация результатов (перед коллегами, научными комиссиями, компаниями, на конференциях).

Публичная презентация результатов, с одной стороны, способствует ориентации на результат (например, за счет подготовки тезисов на конференции), и с другой – показывает студентам значимость их деятельности, тем самым положительно влияя на мотивацию и качество конечных результатов [7, 8]. Помимо выступлений на конференциях или презентациях результатов перед коллегами, научной или корпоративной комиссией, возможно также организовывать презентацию результатов исследований перед широкой публикой. Например, в Университете Аляска Пасифик (Alaska Pacific University) студенты всех направлений каждый год обязаны участвовать в научном проекте и затем представить его перед всем вузом на открытых для общественности мероприятиях в специально отведенные на это дни [3].

Таблица 1. Совершенствование процесса работы над ВКР

Индивидуальная работа	=>	Коллаборативная работа
В дополнение к учебному процессу	=>	Интеграция в учебный процесс
Ориентирован на процесс написания	=>	Ориентирован на результат работы
Аудитория – вуз	=>	Аудитория – научное сообщество, бизнес, участники конференции и т. д.

Платформа не должна ограничиваться одной дисциплиной или даже пределами одной бизнес-школы. В качестве примера можно взять Государственный университет города Портланд (Portland State University), где студенты работают в кросс-дисциплинарных исследовательских командах, в которые включены студенты и преподаватели других вузов. За счет того, что проекты часто выходят за рамки одной программы или одного факультета, у студентов появляется возможность на практике применять знания, полученные, в том числе, и не по профильным дисциплинам, сравнивать и противопоставлять парадигмы из разных наук и предметов [5, 10]. В рамках СИД Государственного университета города Портланд предполагается, что студенты будут выступать с результатами проекта на конференциях и выставках, тем самым интегрируясь в научные и профессиональные сообщества.

Для реализации данного подхода к организации исследовательской деятельности, осуществляемой студентами, требуется систематизация процесса руководства ВКР, а также создание инфраструктуры, способствующей развитию исследовательских и технических навыков студентов. Такая инфраструктура должна будет содержать следующие элементы:

- **Культивация «исследовательской» атмосферы.** Для того чтобы привлечь студентов к СИД и затем облегчить их ассимиляцию в исследовательских группах, необходимо с самого начала ознакомить студентов с особенностями исследовательской работы, а также всеми выгодами, сопутствующими участию в проектах (для саморазвития, для учебы и для карьеры).

- **Инструменты привлечения более широкого круга студентов.** Необходимо привлекать к исследовательской деятельности не только тех студентов, которые активно ищут такую возможность, но и тех, кто не знает о выгодах и возможностях, связанных с участием в таких проектах, или считает, что объем их знаний не является достаточным для того, чтобы полноценно работать в исследовательской группе.

- **Ежемесячные прогресс-семинары.** Доклады о прогрессе в работе над проектом необходимы для того, чтобы обозначать и корректировать промежуточные цели, интегрировать результаты работы других студентов со своими, практиковать навыки презентации и формировать навыки критического мышления.

Заключение

В рамках коллаборативных исследовательских платформ студенты привносят знания, умения и интересы, полученные на протяжении всего процесса обучения, для того, чтобы работать над общим исследовательским проектом, результатом которого являются их выпускные квалификационные работы и защищенные диссертации. Студенты с разными специализациями работают вместе, объединяя ресурсы и сотрудничая с лидерами науки и бизнеса для того, чтобы найти решение важнейших вызовов и представить его общественности.

Среди выгод использования СИД в качестве решения «исследовательского» вопроса можно назвать:

- создание базы знаний, собранной в результате работы над ВКР и диссертациями студентов;
- создание исследовательской атмосферы;
- многоуровневый контроль над качеством выполнения и руководства ВКР;
- кросс-дисциплинарный набор материалов для статей, готовых быть поданными на рецензирование в научные журналы.

Основное преимущество СИД - отсутствие необходимости дополнительно оплачивать основной ресурс (студенты-исследователи, научные руководители), быстрая отдача (каждый год выпускается огромное количество ВКР) и возможность контроля и мониторинга процесса создания научных результатов.

По мнению авторов, наряду с другими эффективными западными практиками, которые были ассимилированы для российского образования, студенческую исследовательскую деятельность, нацеленную на создание коллаборативных исследовательских платформ, следует начать активно интегрировать в учебный процесс вузов нашей страны. Это может быть достигнуто путем системной модернизации учебного процесса, инициированной командой преподавателей, руководителями программ, факультетов, вузов или проведенной на национальном уровне.

Литература

1. Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University. *Reinventing undergraduate education: three years after the Boyer Report*. Stony Brook: State University of New York at Stony Brook, 2003.
2. *Cohen S. A. and M. L. A. McVicar*. Establishing an undergraduate research program in physics: how it was done. *American Journal of Physics*, 1976. № 44 (3), С. 199–203.
3. *Healey M. and A. Jenkins*. *Developing undergraduate research and inquiry*. The Higher Education Academy, 2009. 156 с.
4. *Jenkins A. J., Blackman T., Lindsay R. O. and R. Paton-Saltzberg*. Teaching and research: student perceptions and policy implications. *Studies in Higher Education*, 1998. № 23 (2). С. 127–141.
5. *Jenkins A. and Healey M*. Critiquing excellence: undergraduate research for all students. In: Skelton, A. (ed.) *International perspectives on teaching excellence in higher education*. London: Routledge, 2007. С. 117–32.
6. *Katkin W*. The Boyer Commission report and its impact on undergraduate research. In: Kinkead, J. (ed.) *Valuing and supporting undergraduate research. New Directions for Teaching and Learning 93*. San Francisco: Jossey-Bass, 2003. С. 19–39.
7. *Kinkead J. (ed.) Valuing and supporting undergraduate research. New Directions for Teaching and Learning 93*. San Francisco: Jossey-Bass, 2003.
8. *Lopatto D*. The essential features of undergraduate research. *CUR Quarterly*, 2003. № 24. С. 139–42.
9. MIT Libraries (n.d.). *History of the undergraduate research opportunities program*. [Электронный ресурс]. URL: libraries.mit.edu/archives/mithistory/histories-offices/urop.html/ (дата обращения: 18.02.2016).
10. Portland State University (n.d.). *Senior capstone*. [Электронный ресурс]. URL: www.pdx.edu/unst/ (дата обращения: 18.02.2016).

The shadow economy and issues of the state budget formation of the Republic of Kyrgyzstan Bozieva Z.

Теневая экономика и вопросы формирования государственного бюджета Кыргызской Республики Бозиева З. А.

*Бозиева Зухра Ахиевна / Bozieva Zuhra - старший преподаватель,
кафедра финансов и кредита,*

Международная академия управления, права, финансов и бизнеса, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье рассматривается налогообложение как форма ухода в теневую экономику и ее влияние на формирование государственного бюджета Кыргызской Республики.

Abstract: in the article the tax avoidance as the form of getting in shadow economy and its influence on the formation of state budget of the Kyrgyz Republic are considered.

Ключевые слова: теневая экономика, государственный бюджет, налоги, экономическая безопасность.

Keywords: shadow economy, state budget, taxes, economic security.

В современных экономических системах роль налогов исключительно велика, поскольку они не только являются каналом доходной части бюджета, но, будучи включенными во все звенья финансовой системы, формируют финансовые отношения государства с юридическими и физическими лицами.

Роль налоговой системы в экономической безопасности определяется ее местом в финансовой безопасности государства. Основными элементами финансовой безопасности могут быть названы бюджетно-налоговая, валютно-денежная и банковско-кредитная системы.

Бюджетно-налоговая безопасность представляет собой сочетание и взаимодействие доходно-расходных финансовых потоков на государственном и региональном уровнях, характеризующееся сбалансированностью и устойчивостью финансовой системы страны.

Финансовый механизм позволяет государству регулировать экономическую и социальную сферы посредством влияния на финансовую систему общества, главным звеном которой был и остается государственный бюджет.

Государственный бюджет становится средством воздействия на общественно-политические процессы путем аккумулирования и расходования финансовых ресурсов страны.

Основой построения бюджетной системы КР является Конституция КР. В соответствии со ст. 13 Конституции КР бюджетная система Кыргызской Республики образуется двумя уровнями:

- республиканским;
- местным (бюджеты отдельных административно-территориальных единиц) [1, 7].

Полноценное республиканского бюджета осуществляется за счет общегосударственных налогов и неналоговых доходов. К налоговым доходам республиканского бюджета относятся: общегосударственные налоги и сборы, перечень и ставки которых определяются налоговым законодательством КР, а пропорции их распределения в порядке бюджетного регулирования между бюджетами разных уровней бюджетной системы утверждаются законом КР о республиканском бюджете на очередной финансовый период; налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами; государственные пошлины и сборы в соответствии с законодательством КР. *Неналоговые доходы бюджета представлены* доходами от внешнеэкономической деятельности; доходами от использования имущества, находящегося в государственной собственности, доходами от платных услуг, оказываемых бюджетными учреждениями, находящимися в ведении органов государственной власти КР; доходами от продажи материальных и нематериальных активов; административными платежами и сборами, штрафами, санкциями, возмещением ущерба.

Деформация налоговой нагрузки и тяжесть налогового бремени в Кыргызской Республике является наиболее значимым фактором роста теневой экономики и ее криминализации.

Налоговая безопасность предусматривает, прежде всего, наличие эффективной налоговой системы как основного и достаточного источника бюджетных средств государства; осуществление продуманной налоговой политики, стимулирующей отечественных предпринимателей к расширению производства реальных товаров и услуг, повышению их качества и конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках; поддержание совокупного налогового бремени предприятий и организаций на уровне,

способствующем росту производственного сектора и внутреннего валового продукта страны при обеспечении уполномоченными госорганами должного уровня собираемости налогов.

Задача увеличения денежных поступлений в бюджеты различных уровней не может быть решена без расширения производственного сектора экономики, реального увеличения ВВП и повышения уровня собираемости налогов.

Значительным препятствием на пути решения названных задач является теневая экономическая деятельность. Уводя из-под государственного контроля часть производства товаров и услуг, а также денежных потоков, она препятствует полноценному сбору налогов с физических и юридических лиц.

«Теневая экономика почти всегда, прямо или косвенно, сопряжена с уходом от налогов. Однако в советское время это в первую очередь касалось нелегальных производителей товаров и услуг, и основным препятствием к легализации были не налоговые антистимулы, а идеологические и бюрократические запреты. Сегодня уход от налогов превратился в стержень теневой политики хозяйствующих агентов и, главное, в эту политику, наряду с явными нелегалами, вовлечена основная масса обычных, вполне уважаемых предприятий и рядовых граждан. Теневые сегменты все теснее переплетаются с нетеневыми» [4].

Уход экономических агентов от налогообложения продиктован их стремлением максимизировать свою прибыль путем сокращения совокупных издержек. В результате нарушаются правила честной конкуренции, происходит получение выгод уклоняющимися от налогов, растет коррупция; капиталы, полученные таким путем, уходят за рубеж [2, 88].

Следовательно, основными угрозами влияния на формирование государственного бюджета со стороны теневой экономики являются:

- недостаточность бюджетных средств на финансирование государственных расходов в целом, военных, научных, образовательных и социальных программ — в частности;
- низкий, по отношению к потенциально возможному (с учетом доли теневого сектора), уровень налоговых поступлений в бюджеты различных уровней;
- необходимость повышения ставок налогообложения для добросовестных налогоплательщиков и формирования тем самым налоговых антистимулов для легальной предпринимательской и трудовой деятельности;
- утечка капиталов за пределы КР;
- недостаточный уровень развития производственного сектора;
- недостаточный контроль за поступлением налоговых платежей; процветание коррупции, воспроизводство преступности, девальвация авторитета государственной власти в целом, правоохранительных и налоговых органов - в частности.

Мы полагаем, что оценивая совокупный объем скрытого и неформального секторов теневой экономики в 40 % от ВВП как имеющих возможность быть легализованными, а, значит, и обложенными налогами, потенциал роста налоговых поступлений в бюджет КР может измеряться цифрой в 50 % от ныне собираемых.

В 2014 году доходы государственного бюджета от операционной деятельности составили 119,4 млрд сомов или 30,0 процента к ВВП, увеличившись по сравнению с аналогичным показателем 2013 года на 17,3 процента (в 2013 году доходы также увеличились на 17,3 процента).

Налоговые поступления, занимающие основную долю в структуре доходов, составили 82,6 млрд сомов, увеличившись на 13,4 процента по сравнению с аналогичным показателем 2013 года. Налоговые доходы на 48,5 процента были обеспечены поступлениями от Государственной налоговой службы Кыргызской Республики и на 51,5 процента - от Государственной таможенной службы Кыргызской Республики (в 2013 году соотношение было 49,3 и 50,7 процента соответственно).

В соответствии с Законом «О Национальном банке Кыргызской Республики» в 2014 году в государственный бюджет было перечислено 70 процентов прибыли Национального банка, что составило 310,9 млн сомов.



Рис. 1. Структура налоговых поступлений [6]

Общие расходы государственного бюджета на операционную деятельность в 2014 году составили 95,6 млрд сомов, увеличившись на 10,4 процента (в 2013 году было зафиксировано снижение расходов на 13,4 процента). По отношению к ВВП расходы снизились с 31,9 процента в 2013 году до 24,1 процента в 2014 году.

Структура расходов, распределенных в соответствии с экономической классификацией, не претерпела значительных изменений. Расходы государственного бюджета в 2014 году на оплату труда увеличились на 11,5 процента (в 2013 году на 3,1 процента), составив 35,1 млрд сомов или 36,7 процента от общего объема расходов на операционную деятельность. Расходы на социальные пособия и субсидии увеличились на 15,5 процента, составив 26,1 млрд сомов или 27,3 процента от общего объема расходов на операционную деятельность.

В соответствии с функциональной классификацией бюджетных расходов в отчетном периоде наблюдался рост расходов по следующим группам: оборона, общественный порядок и безопасность - на 19,1 процента, охрана окружающей среды - на 16,8 процента, государственные службы общего значения - на 15,7 процента, экономические вопросы - на 14,7 процента, социальная защита - на 14,4 процента, жилищно-коммунальные услуги - на 11,8 процента, отдых, культура и религия - на 6,5 процента, образование - на 3,3 процента и здравоохранение - на 1,7 процента. Чистое приобретение нефинансовых активов в 2014 году составило 25,7 млрд сомов или 6,5 процента к ВВП (в 2013 году - 4,9 процента к ВВП).

С момента обретения независимости КР по 2013 г. из-за наличия теневой экономики бюджет недополучил порядка 82,5 млрд сомов или около 2 млрд долларов.

Начиная с 1992 г., размеры теневой экономики росли умеренными темпами, в среднем увеличиваясь на 1 % ежегодно. В период с 2002 по 2003 годы размеры теневой экономики достигли своего пика, составив 16,5 % и 17 % к ВВП соответственно. Вследствие двух революций (2005 и 2010 годов), политической и экономической нестабильности, размер ненаблюдаемой экономики в 2014 году возрос до 21 % к ВВП. При этом, в 2014 году экономика КР не досчиталась 25,07 млрд сомов или 0,42 млрд долларов [5].

«Существует широкий разброс оценок уровня теневой экономики в Кыргызской Республике, и данный параметр не подлежит точному определению. Это связано с множеством причин: со слабостью государства, отсутствием точной статистики, коррупцией и катастрофическим снижением доверия и уважения к государственным институтам. Теневая экономика по разным оценкам выросла с 13,9 % до 100 %, а по отдельным параметрам даже превышает официально фиксируемый уровень ВВП» [3].

Таким образом, необходимо сужать базу возникновения теневой экономики, укреплять легальную экономику и гибко использовать методы борьбы, применяя адекватные времени и ситуации законы, тактику и меры.

Литература

1. Конституция КР (введена в действие Законом КР 27 июня 2010 г.). Бишкек, 2011.
2. Бозиева З. А. Налогоуклонение как форма ухода в теневую экономику // Экономика. Бишкек, 2013. № 1 (15). 88 с.

3. Исследования теневой экономики в Кыргызской Республике. ОО «Инвестиционный круглый стол». Бишкек, 2012.
4. Радаев В. Деформализация правил и уход от налогов в российской хозяйственной деятельности // Вопросы экономики, 2001. № 6.
5. [Электронный ресурс]: Сайт Национального статистического Комитета КР. Режим доступа: <http://www.stat.kg/> (дата обращения: 27.04.2016).
6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.nbkr.kg/ (дата обращения: 28.04.2016).

Regulation of the currency rate at the present stage

Lupova V.¹, Ogryz'ko K.²

Регулирование валютного курса на современном этапе

Лупова В. В.¹, Огрызько К. В.²

¹Лупова Виктория Вячеславовна / Lupova Viktorija – магистр;

²Огрызько Константин Викторович / Ogryz'ko Konstantin - кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономической теории и мировой экономики, экономический факультет, Российский государственный социальный университет, г. Москва

Аннотация: в статье анализируется плавающий курс, который является очень важной составляющей политики таргетирования инфляции. Рассматривается вопрос перехода на данную политику в условиях современной России. Можно ли считать её обоснованной?

Abstract: the article analyzes the floating rate, which is a very important component of the inflation targeting policy. The question of transition modern Russia to this currency rate is considered. Can we consider this policy reasonable?

Ключевые слова: валютный курс, Центральный Банк.

Keywords: exchange rate, Central Bank.

Органами валютного регулирования в Российской Федерации являются Центральный банк РФ и Правительство РФ [1].

Основным органом регулирования и валютного контроля является Центральный Банк РФ согласно Закону РФ от 10.12.2003 года «О валютном регулировании и валютном контроле» [4].

Органы валютного контроля и их агенты осуществляют в России валютный контроль. Органы валютного контроля - Центральный банк и Правительство РФ. Агенты валютного контроля - это организации, которые в соответствии с законодательными актами могут осуществлять функции валютного контроля, а именно, Федеральная служба РФ по валютному и экспортному контролю, а также уполномоченные банки.

Сейчас в России действует режим плавающего валютного курса. Это значит, что курс иностранной валюты к рублю определяется рыночными силами: соотношением предложения иностранной валюты и ее спросом на валютном рынке. Любые факторы, воздействующие на изменение этого соотношения, могут быть причинами изменения валютного курса. Например, на динамику курса валют могут оказывать влияние изменение экспортных и импортных цен, уровней инфляции и процентных ставок в России и за рубежом, настроения и ожидания инвесторов в России и мире, темпы экономического роста, изменение денежно-кредитной политики центральных банков России и других стран, особенно Европейского Центрального Банка и Федеральной Резервной Система Соединенных Штатов Америки, а также непредвиденные события и факторы, такие как: террористические акты и заявления ответственных лиц. Информация о динамике курса рубля и факторах, оказывающих на нее влияние, содержится в ежеквартальном Докладе о денежно-кредитной политике, публикуемым Центральным Банком России.

Таким образом, валютный курс не определяется центральным банком или правительством. Он не является фиксированным, и какие-либо цели по уровню курса или темпам его изменения не устанавливаются. Центральный Банк не совершает валютных интервенций с целью повлиять на динамику курса рубля в нормальных условиях. Это отличает режим плавающего валютного курса от фиксированного и многочисленных разновидностей режима управляемого курса.

Согласно статье 34.1 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», основной целью денежно-кредитной политики Банка России является обеспечение и защита устойчивости рубля посредством поддержания ценовой стабильности и снижения инфляции. Устойчивость национальной валюты означает сохранение покупательной способности денег за счет

стабильно низкой инфляции, а не фиксированный курс по отношению к другим валютам. В условиях низкой инфляции объем услуг и товаров, приобретенных на одну и ту же сумму в рублях, существенно не изменяется в течение долгого времени. Это создает уверенность бизнеса и населения в национальной валюте, а также формирует благоприятные условия для роста российской экономики за счет увеличения конкурентоспособности экспорта.

Плавающий курс является очень важной составляющей режима таргетирования инфляции. При нем главной целью центрального банка является обеспечение ценовой стабильности. Центральный Банк решил перейти к режиму плавающего курса валют в ноябре 2014 года. Введению плавающего курса валют предшествовал многолетний период постепенного повышения гибкости курсообразования, в течение которого Банк России последовательно сокращал свое присутствие на внутреннем валютном рынке. Переход к режиму плавающего курса был постепенный. Для смягчения процесса адаптации участников рынка к колебаниям валютного курса в условиях более гибкого курсообразования, несмотря на это, в первое время после ввода плавающего курса волатильность рубля значительно повысилась.

Плавающий курс как «встроенный стабилизатор» экономики является основным преимуществом по сравнению с управляемым курсом. Плавающий курс валют помогает экономике подстраиваться под меняющиеся внешние условия и сглаживать воздействие на неё внешних факторов.

Например, при росте цен на нефть рубль укрепляется, и это снижает риски «перегрева» экономики, а при падении цен на нефть происходит ослабление рубля, что оказывает поддержку отечественным производителям за счет увеличения объемов экспорта в физическом и стоимостном выражениях, а также стимулирование импортозамещения.

Введение режима плавающего курса означает отказ от проведения центральным банком регулярных валютных интервенций в целях воздействия на курс рубля. Политика центрального банка при плавающем курсе состоит в том, чтобы в нормальных условиях не вмешиваться в рыночные процессы и позволить курсу рубля выполнять свою роль «встроенного стабилизатора».

Однако Банк России продолжает внимательно следить за ситуацией на валютном рынке и может проводить операции с иностранной валютой (в том числе на возвратной основе, например, аукционы РЕПО) в целях поддержания финансовой стабильности и устойчивости в экономике Российской Федерации.

Плавающий валютный курс позволяет Банку России проводить самостоятельную денежно-кредитную политику, направленную на решение внутренних задач, в том числе на снижение инфляции.

Режим плавающего курса в настоящее время установлен в большинстве развитых стран (по версии ОЭСР).

В настоящее время центральный банк официально взял на вооружение политику таргетирования инфляции, которая включает в себя переход на свободное плавание обменного курса рубля. Таким образом, центральный банк отказывается от вмешательства в процесс курсообразования рубля, полностью предоставляя его рынку. Политика Центрального Банка несет в себе значительные риски. Основной риск связан с резким усилением волатильности рубля, а это подрывает стабильность национальной экономики.

Переход на политику таргетирования инфляции в условиях современной России несёт в себе значительные риски и не может считаться обоснованным.

Валютное регулирование в России еще не совершенно, есть «проблемные места», но в среднесрочной перспективе валютное законодательство станет более эффективным. Усилия центрального банка РФ направлены на укрепление курса рубля.

Литература

1. «О валютном регулировании и валютном контроле». № 173-ФЗ от 10 декабря 2003 года.
2. «О внесении изменений в Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле». N 127-ФЗ от 5 июля 2007 года.
3. «О центральном банке Российской Федерации (Банке России)». № 86-ФЗ от 10 июля 2002 года.
4. *Борисов Е. Ф., Петров А. А.* Экономика: Справочник. М.: Финансы и статистика, 2010. 400 с.
5. Валютное регулирование в системе государственного управления экономикой: Учебник / Под общ. ред. В. М. Крашенинникова. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009.
6. *Еришов М. В.* Валютно-финансовые механизмы в современном мире (кризисный опыт конца 90-х). М.: «Экономика», 2009. 319 с.
7. *Лебедев Д. А.* Основные направления развития рынка наличной иностранной валюты в России. // «Финансовый менеджмент». № 6, 2005.
8. *Юровицкий В.* «Денежное обращение в эпоху перемен». С. 308-340.

Regression analysis as an indicator of selection indices during factorial economic analysis

Temukueva Zh.

Корреляционно-регрессионный анализ как индикатор отбора показателей при проведении факторного экономического анализа

Темукуева Ж. Х.

Темукуева Жанета Хусейновна / Temukueva Zhaneta – студент-бакалавр,
Институт экономики

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. Валерия Мухамедовича Кокова, г. Нальчик

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы рационального использования тех или иных данных при построении факторной экономической модели. Подробно рассмотрены коэффициенты и критерии, показывающие связь между результирующим и результирующим факторами. Кроме того, приведена расшифровка значения этих показателей.

Abstract: the article deals with the problems of rational use of certain data in the construction of the factor of the economic model. Details considered factors and criteria, showing the relationship between the resultant and productive factors. In addition, the transcript shows the values of these indicators.

Ключевые слова: корреляционно-регрессионный анализ, коэффициент корреляции, детерминированная факторная модель, линейная зависимость.

Keywords: correlation and regression analysis, the correlation coefficient, a deterministic factor model, a linear relationship.

Современная экономика характеризуется очень серьёзными трудностями и испытывает большие потрясения. Данная ситуация, на наш взгляд, характеризуется отсутствием эффективного механизма управления.

Одним из таких механизмов является грамотно проведённый экономический анализ.

Являясь своего рода новеллой, «экономический анализ при своей апробации в российской практике встретил множество проблем» [2], в частности выбор верной методологии анализа.

Как мы считаем, наиболее надёжным является детерминированный факторный анализ, т. к. он опирается на тезис об очень сильной связи между факторами и результатом.

К сожалению, не каждое экономическое явление или процесс мы можем описать детерминированной факторной моделью. Очень часто анализировать приходится стохастические модели, т. е. модели, в которых связь между факторами и результатом носит вероятностный характер.

Однако в данном методе существует опасность включения в модель неоправданно большого количества факторов, которые лишь «утяжеляют» факторную систему, не давая никакого положительного эффекта. В такой ситуации естественный уровень погрешности возрастает, т. к. необоснованно включённые в модель факторы перетягивают на себя значения неразложимого остатка, увеличивая его.

На первый взгляд такая ситуация кажется безвыходной, однако в экономической кибернетике есть один метод, который позволяет нам довольно-таки качественно определить, стоит ли включать данный показатель в модель или нет. Речь пойдет о методе корреляционно-регрессионного анализа. В наиболее широком смысле под корреляционно-регрессионным анализом понимают «метод статистического исследования, позволяющий определить степень линейной зависимости между переменными» [1].

Сам метод состоит из двух взаимосвязанных элементов: корреляционный метод и регрессионный.

Как уже было сказано ранее, измеряет степень тесноты связи между двумя и более переменными, т. е., говоря научным языком, это «статистическая зависимость между случайными величинами, не имеющими строго функционального характера, при которой изменение одной из случайных величин приводит к изменению математического ожидания другой» [3].

На практике принято различать несколько видов зависимостей:

1. Парная корреляция – связь между двумя переменными.

2. Частная корреляция показывает зависимость между результатом и одним из факторов при неизменных (фиксированных) значениях других.

3. Множественная корреляция – связь между результатом и несколькими факторами.

Основным показателем, позволяющим оценить степень тесноты связи, является коэффициент

$$\text{корреляции: } r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \times \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (1),$$

где

x – независимая переменная, выступающая в качестве фактора;

y – зависимая переменная, являющаяся результатом;

\bar{x} – среднее значение фактора;

\bar{y} – среднее значение результата.

Однако суть любого анализа, в том числе и корреляционно-регрессионного, состоит не столько в получении данных, сколько в их интерпретации. «Существуют определенные критерии в рамках значений данного коэффициента (табл. 1)» [1].

Таблица 1. Критерии значения коэффициента корреляции

	От 0,1 до 0,3 включительно	Свыше 0,3 до 0,5 включительно	Свыше 0,5 до 0,7 включительно	Свыше 0,7 до 0,9 включительно	Свыше 0,9 до 0,99 включительно
Теснота связи	Слабая	Умеренная	Заметная	Высокая	Очень высокая

Коэффициент корреляции необходим нам при построении модели, однако для принятия рационального управленческого решения нам необходимо знать не только силу связи между случайными переменными, но и её характер.

Понять направление связи нам поможет регрессионный метод.

Регрессия может быть линейной и нелинейной. Линейную можно описать уравнением прямой, а нелинейную – как параболу, так и гиперболой.

По количеству факторов она бывает однофакторной и многофакторной.

По направлению связи регрессия бывает:

1. Прямой или положительной, при которой вслед за уменьшением (увеличением) фактора прямо пропорционально следует уменьшение (увеличение) результата.

2. Обратной (отрицательной), при которой вслед за уменьшением или увеличением фактора идет изменение результата в обратном направлении.

Однако не стоит забывать, что корреляционно-регрессионный анализ наиболее часто используется именно в стохастических моделях, в которых связь между факторами и результатом носит вероятностный характер. Поэтому перед принятием любого управленческого решения на основе полученных данных необходимо провести проверку полученных гипотез путем расчета критериев Стьюдента и Фишера.

В общем случае коэффициент Стьюдента рассчитывается так: $t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{s_d}$, где $s_d = \sqrt{s_x^2 + s_y^2}$ (2).

Расчет критерия Фишера рассчитывается так: $F = \frac{s_x^2}{s_y^2}$ (3), где

$$s_x^2 = \left(\frac{1}{n_1}\right) \times \sum (x_i - \bar{x})^2, s_y^2 = \left(\frac{1}{n_2}\right) \times \sum (y_i - \bar{y})^2 \quad (4).$$

В заключение хотелось бы заметить, что данный вид анализа помогает наиболее рационально построить факторную модель, включая в неё лишь необходимые показатели. А в целом, применение прикладных теорий при анализе и планировании позволяет наиболее правильно принять решение в сфере экономики, финансов и планирования, позволяя минимизировать неизбежно возникающие риски.

Литература

1. Погорелова М. Я. Экономический анализ: теория и практика. Учебное пособие. ИНФРА-М, 2014. 373 с.
2. Темукуев Х. М., Темукуева Ж. Х. Научный Интернет-журнал «Мир науки». № 4, 2014.
3. Шмойлова Р. А. Теория статистики. Учебник. М. Финансы и статистика, 2010. 433 с.

Special funds of social purpose Malachikhanov T. Специальные фонды социального назначения Малачиханов Т. В.

Малачиханов Тимур Вильгельмович / Malachikhanov Timur - студент бакалавриата,
факультет финансового менеджмента,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: в статье рассматриваются фонды социального назначения, существующие в мире на сегодняшний момент. Дается описание и характеристика различных фондов, обосновывается необходимость их функционирования и поднимается вопрос о создании подобной системы фондов социального назначения в России.

Abstract: the article shows the foundations of social purpose exist in the world at the moment. There are description and characteristics of the various funds, the necessity of their operation, and raises the issue of the establishment of such a system of social purpose in the Russian funds.

Ключевые слова: фонд, социальная сфера, инновации.

Keywords: fund, social services, innovation.

Фонды социального назначения – это финансовые ресурсы, которые предназначаются для предоставления услуг населению. Увеличение количества лиц наемного труда из-за производственного роста, повышение разрыва потребностей разнообразных социальных общественных групп, вызванное научно-технической революцией, старение населения стран в целом по объективным причинам привело к тому, что возникла резкая потребность увеличить фонды социального страхования. За последние десять лет объемы фондов социального характера в развитых государствах вырос до восьми раз [1]. Повышение финансирования социальных фондов позволяет существенно увеличить и выплаты социального плана. Фонды создаются благодаря трем источникам: страховые взносы юридических и застрахованных лиц, а также благодаря финансовым вливаниям из бюджета государства.

В Соединенных Штатах Америки работает невероятно большое количество различных фондов, которые пребывают под управлением административных органов, именно, благодаря им, осуществляются социальные программы. Самыми мощными считаются три фонда национального значения:

- страхование по старости и инвалидности;
- страхование госслужащих;
- помощи тем, кто в ней нуждается.

Социальные фонды в Федеральной Республике Германии имеют множество независимых фондов, которые охватывают конкретные типы страхования. В Англии имеется два ключевых фонда:

- фонд страхования;
 - фонд пенсионных сбережений.
- Япония имеет сразу 4 больших фонда:

- страхование здоровья;
- пенсионный;
- страхование от производственного травматизма;
- страхование от лишения работы.

К важнейшим французским фондам принято относить:

- страхование по болезням;
- страхование по получению инвалидности;
- фонд пенсий;
- помощь нуждающимся семьям;
- помощь лишившимся работы.

Правительство ряда западных стран делает попытки повышения количества фондов для организации большего количества денежных средств. Тем не менее, нехватка денежных ресурсов, трудности управления и некоторые другие проблемы заставляют временами объединять некогда разные фонды, а иногда и вовсе закрывать их.

Одним из важнейших звеньев системы внебюджетной стимуляции нововведений считаются инновационные фонды страны и отдельных частных лиц, в частности при большой нехватке финансирования из бюджета данной деятельности. Такие фонды представлены объединением финансовых средств, которые находятся под руководством центральных либо региональных органов управления, и привлечении организаций общественного плана, которые имеют целевое значение в виде стимуляции и денежных вливаний на разработки и проведение исследований научного плана.

Подобные инновационные фонды по типу принадлежности можно поделить на местные, частные, государственные и общественные [2]. Самыми крупными управляет непосредственное правительство страны – это фонды, имеющие наибольший статус и важность. Локальные органы власти содержат немало число фондов, самым большим среди которых считают заемный фонд. В Британии подобный фонд выполняет свои функции уже более ста лет и применяется для финансирования вкладываний капитала, а иногда и для сбалансирования потерь местного бюджета.

Частные фонды смогли достичь распространения в плане поддержки небольшого инновационного предпринимательства, а фонды некоммерческого типа в области поддержки различных исследований без коммерческой цели.

Большое число государственных фондов создается благодаря деньгам государственного и местного бюджета, независимо от его принадлежности.

Деньги из данных бюджетов приходят в виде вливаний или частичной доли от налогов.

В случае углубления кризисов страна привлекает такие фонды для того, чтобы обеспечить воспроизведение на обновленной технической и научной базе. Они делают возможности для денежной поддержки старого сектора инновационного плана более широкими, а также помогают спасти практически нерентабельные инновационные предприятия под управлением государства.

К прибыли инновационных внебюджетных фондов следует относить:

- специализированные налоги и сборы, которые устанавливаются для каждого отдельного фонда;
- частичная доля от дохода учреждений и предприятий;
- бюджетные средства;
- доход от собственной деятельности коммерческого плана;
- кредитные средства фонда, полученные от банков.

Отчасти роль инновационного фонда может выполнять экономический фонд, количество которых во время мирового кризиса начала прошлого века стало значительно возрастать с целью оказания помощи объединениям предпринимателей, испытывающих потребность в дополнительном финансировании [3].

Одной из первых стран, прибегнувшей к этому методу, стали США, где был создан фонд финансовой корпорации реконструкции. После завершения войн такие фонды создаются практически в каждой развитой промышленно и экономически стране. Существует практически неисчислимо множество примеров. Основной их целью считается поддержка и укрепление позиций собственных дел частных лиц благодаря нововведениям.

Рост деятельности любой из стран неизбежно приводит к основанию огромного количества различных фондов с разной специализацией. Среди таких фондов главная позиция, разумеется, у социальных фондов, количество которых возрастает именно из-за того, что возрастают потребности растущего во всех смыслах общества.

Основание фондов внебюджетного типа нужно стране для куда более грамотного применения собственных денежных средств. Специфическая особенность социальных фондов внебюджетного типа в четком прикреплении к ним источников дохода, а также, зачастую, довольно строгое целевое и очень эффективное применение имеющихся средств.

Опыт мощнейших мировых стран, таких как Япония, Соединенные Штаты Америки и Франция может и должен послужить для нас ярчайшим примером в сфере создания и применения различных фондов, которые гарантированно помогут решать государственные проблемы самого разного характера.

Литература

1. Государственные социальные внебюджетные фонды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://edu.dvgups.ru/METDOC/EKMEN/FK/FIN_D_KR/METHOD/USH_POSF/frame/3.htm/ (дата обращения: 24.06. 2016).

2. Сущность и назначение внебюджетных фондов. Гуманитарно-правовой портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://psyera.ru/5695/sushchnost-i-naznachenie-vnebyudzhetyh-fondov/> (дата обращения: 26.06.2016).
3. Финансовая азбука. Социальные внебюджетные фонды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fingramm.ru/fondy.html/>. (дата обращения: 25.06.2016).

Intonation in the English and Kyrgyz languages

Kadyrova Sh.

Интонация в английском и кыргызском языках

Кадырова Ш. К.

Кадырова Шарийна Кадыровна / Kadyrova Sharira - кандидат филологических наук, профессор, кафедра технологии теории и практики английского языка, факультет лингвистики, Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Abstract: *this article is about the intonation in English and Kyrgyz languages and their main functions. Also it's about components of intonation as word stress and other intonation units such as speech melody (pitch of the voice), rhythm, voice tambour, pause and tempo.*

Аннотация: *эта статья посвящена интонациям английского и кыргызского языков и их основным функциям. Также говорится об ударении - составной части интонации и о других интонационных единицах, таких как речевая мелодия (основного тона голоса), ритм, пауза и темп.*

Keywords: *intonation, speech melody, sentence - stress, the tempo of speech, the process of speech, word-groups, sense-groups.*

Ключевые слова: *интонация, мелодия речи, предложение - стресс, темп речи, процесс речи, группы слов, чувственные группы.*

Through the simultaneous functioning of its components intonation in English and Kyrgyz as a whole unifies words in sense-groups and sentences thus giving the letters final shape, or form, without which a sentence can not exist. Intonation differentiates communicative types of the sentences and the degrees of the semantic importance of sense-group within them. Finally it enables the speaker to express not only his thoughts but also his attitude to what he is saying, his static of mind and emotions. Thus, we see that intonation as a whole plays an extremely important role in speech.

The sentence-distinctive function of intonation is performed not only by one of its components, but by a combination of all of them. This proves the fact that intonation cannot be reduced to only one its components, e. g., to pitch variation alone. The super segmental characteristics of a sentence are closely connected interrelated and interdependent in expressing its intellectual, emotional and attitudinal (modal) content that it is incorrect to reduce intonation to one of these characteristics, e.g. to pitch variations alone, as some linguists do. It follows from what has been said about intonation in the foregoing paragraphs that a complete definition of a sentence intonation must include reference to:

- a) all the super segmental characteristics of the sentence;
- b) its proper grammatical structure;
- c) its proper lexical composition and the function of intonation.

In accordance with these requirements the following definition may be suggested, which reflects the point of view held by the majority of Russian and Kyrgyz linguists.

On the perceptual level, sentence intonation is a complex unity of four components, formed by communicatively relevant variations in: voice pitch, or speech melody; the prominence of words, or their accent; the tempo (rate), rhythm and pause of the utterance, and voice-timber, this complex unity serves to express adequately, on the basis of the proper grammatical structure and lexical composition of the sentence, the speaker's or writer's thoughts, emotions, feelings and attitudes towards reality and the contents of the sentence. This definition of a sentence intonation differs radically from the one given by the overwhelming majority of foreign linguists, as it has already been mentioned; reduce intonation to only one of its components, variations on voice pitch.

Thus, the English phonetician D. Jones wrote «Intonation may be defined as the variations which take place in the pitch of voice in connected speech, i. e. variations in the pitch of the musical note produced by the variation of the vocal cords». [9] Regarding intonation as «quite a different thing from stress» D. Jones had, nevertheless, to admit that «there are, however, important relations between intonation and stress in English, as indeed in all «stress» languages. Foreign and other well known phoneticians as L. Armstrong and I. Ward and others defined intonation as follows: «By intonation, we mean the rise and fall of the pitch of the voice when we speak».

They also pointed out the inseparable connection between what they defined as intonation and stress: «In addition to stress, other elements to make a word more prominent than its neighbours, the chief changed in

pitch, or intonation. These two elements, stress and intonation are closely connected. So close is that the connection, indeed, that is often difficult to decide whether stress or intonation or a combination of the two is responsible for certain effect».

A. C. Gimson also interprets intonation as «variation of pitch», «rises and falls in pitch level», emphasizing the fact that «various degrees of accentuation in an utterance may be signaled by means of intonation».

The American descriptivists also speak of «stress and intonation», from which it follows that they do not consider stress as a component of intonation, although they, too, regard both as closely connected with each other.

However, some foreign linguists in their latest works are beginning to define sentence intonation also as something more than just variations of pitch.

Thus, L. S. Hultzen in his article «Grammatical intonation» published in 1964 in the collection of papers in Honor of Daniel Jones wrote: «I use the term intonation in somewhat different way from that in which it is often used» [9]. An intonation is a pattern of accent; an accent is a composite of relative pitch, loudness (stress in some systems), and «length» since those who equate intonation with pitch variations recognize at the same time, openly or implicitly, the letters' inseparable connection with the other super segmental characteristics of the sentence, the two definitions of the sentence intonation differ mainly terminologically. They can be easily reconciled in one of the following three ways:

(1) By using and qualifying each time, the use of the term intonation both in the narrow sense (pitch variations, speech melody) and in the broad sense (a complex unity of the four components).

(2) By giving up the use of the term in the narrow sense altogether and replacing it by such terms as speech melody, the pitch (fundamental frequency) component of intonation.

(3) By adopting a special term to replace the term intonation in the sense as a complex of the four supersegmental units, i. e. prosodic, features of sentence, e. g. prosody. Russian and Kyrgyz linguists, including the author of the present work, have chosen the second way [1], [5].

Although the four components of intonation function all together, and none of them can be isolated or separated from the others in actual speech, it is possible to single out each component for purposes of analysis. Then it will be seen that an individual component of intonation, though inseparable from the others, performs a special function and thus is crucial in implementing this or that function of intonation as a whole, while the other of its components play a subordinate and auxiliary part in implementing this particular function. In general terms, intonation as a whole and at least some of its components perform the same three functions that are fulfilled by the other phonetic and phonological units of language constitutive, distinctive and identifiatory (recognitive) – although each individual component of intonation performs these functions in its own way.

In analyzing the three functions of speech melody it is necessary to distinguish between the role of pitch variations within a sentence and their role at its end. The constitutive function of the pitch component of intonation through the whole of a sentence manifests itself in the fact of that teaching syllable in it (i.e. its voiced elements) has a certain pitch and cannot exist without it. Simultaneously, this constitutive function of pitch manifests itself in the delimitative function, both within a sentence and at its end. Within a sentence this delimitative function consists in delimiting from each other its portions which are variously known as sense-group, breath-group and intonation-group [4].

The term breath-group, it is employed by some linguists to denote a complete sentence that can conveniently be said with a single breath, or in the case of very long sentences, the longest portions that can conveniently be said with single breath.

A breath-group usually coincides with a sense-group because “pauses for breath are normally made at points where pauses necessary or allowable from the point of view of meaning.

However, two or even more potentially delimitable sense-groups or breath-groups may be pronounced together without being actually delimited from each other. Therefore, there are may be potential and actual sense-groups and potential sense-groups have no formal phonetic indicators of their boundaries.

An intonation group, on the other hand, is a unit in the actually realized division of a sentence into sense-groups. In other words, an intonation-group is an actualized sense-group. Variations of pitch at the end of a sentence delimit it from a following sentence. American descriptivists use the term clause to denote both an actual sense-group within a sentence and a sentence representing a single sense-group.

Thus, H. A. Gleason writes that the term clause is used by him «to refer to a unit in the spoken language which is evident from the pronunciation only. It may frequently prove to be equivalent to a clause in a conventional grammatical sense, but it will often be different».

The delimitation of two adjacent actual sense-groups or sentences is effected principally by a change of pitch direction or pitch level. By delimiting a sense-group or sentence such a change of pitch gives them final shape, thus, completing the constitutive function of the pitch component of intonation.

A change of pitch at the junction of two sense-groups or sentences is called a terminal tone by Russian linguists and a clause terminal by American descriptivists. English, there is also the so-called even, or level,

tone, which R. Kingdom calls static. In the case of this tone the delimitation of sense-groups or sentence begins at a different (usually higher) pitch level.

All terminal tones perform their delimitative function in conjunction with other phonetic means of delimitation. The first of these is open, or plus, juncture, which always occurs between two actual sense-groups or sentences.

The second pause has different duration: a long pause always separates two sentences, while a short one may, but need not, occur between two sense-groups within a sentence.

Besides, kinetic and static terminal tones are inseparably connected with the other components of intonation. Their connection with the force component consists of in that and usually occur within the last stressed syllable of an intonation-group or sentence, e. g.: *When they arrived at the railway station, they found that train had gone.* - *Когда они прибыли на станцию, они обнаружили, что поезд уже уехал.* – *Алар станцияга келгенде, поезд кетип калгандыгын билишти.*

The last stressed syllable of a sense-group or sentence is often called their accentual nucleus; for this reason a tone associated with it is called a nuclear tone (by British phoneticians). Thus, the pitch prominence of a syllable bearing a nuclear tone is supported by the stress prominence of this syllable. The degree of stress itself often depends on the kind of nuclear tone used. For instance, the use of a falling-rising tone usually entails a very strong stress [6].

The use of this or that nuclear tone determines the duration of the nuclear syllable. A syllable containing a high fall is longer than one with a low fall, whereas a syllable with a falling-rising tone or a rising-falling-rising tone is much longer than one with any other nuclear tone.

Pitch is inevitably connected with voice-timbre, whose variations give different emotional colorings to a sentence.

American descriptivists, e. g. H. A. Gleason distinguish clause terminals of three kinds:

/↓/ fading: a rapid trailing away of the voice into silence. Both the pitch and volume decrease rapidly.

/↑/ rising: a sudden, rapid, but short rise in the pitch. The volume does not trail off so noticeably, but seems to be comparatively sharply cut off.

/→/ sustained: a sustention of the pitch accompanied by prolongation of the last syllable of the clause and some diminishing of volume.

British phoneticians distinguish more terminal tones in English than their American colleagues do and use different graphical means of representing both these tones and intonation in general. In existing systems of representing intonation graphically only its pitch and force components can so far be indicated. These can be shown either by placing special signs on an interlined scale, or stave, between or beside the line of the text or by inserting tone and stress indicators on the line of text itself, which may be written or printed both in conventional spelling or in phonetic transcription. In representing intonation on the staves the special signs are used in different systems of phonetic transcription. The system introduced by T. Armstrong and I. Ward [13] most widely used in countries where Received Pronunciation is taught, including the former Soviet Union's republics among them Kyrgyzstan, a dash represents a stressed syllable pronounced with a static tone, a curve stressed syllable with a kinetic tone, and a small dot for an unstressed syllable and so on.

In the system used by D. Jones, A. C. Jimson, J. O'Conner and G. Arnold, T. K. Ahmatov, J. K. Sydykov a stressed syllable having a kinetic tone by a large dot with a tail-like curve attached to it, and an unstressed syllable by a small dot.

In R. Kingdom's system wedge-like signs are used instead of dashes and curves.

R. Kingdom sees the following advantages and disadvantages of representing intonation on the staves [9], [2], [10].

Advantages. Pitch changes and stress can be shown with considerable accuracy.

Disadvantages. The exact correspondence between the pitch shown and the syllables of the text is not always easy to see at first glance. The drawing and filling-in of the staves is too slow a process for extensive use in class, while the staves occupy a lot of space. So prosody is distinctive alterations of pitch, intensity, duration, tempo, etc., the combination of which forms intonation in both languages like English. Study of this phenomenon is called prosodic.

References

1. Arakin V. D. Comparative typology of the English and Russian languages. Leningrad, 1979.
2. Akhmatov T. K., Mukambayev Zh. Modern Kyrgyz language. Frunze, 1978.
3. Akhmatova O. S. Dictionary of linguistic terms. Moscow, 1966.
4. Akhmatov T. K. Sound system of the modern Kyrgyz literary language. Part I-II, Frunze, 1962, 1972.
5. Batmanov I. A. Modern Kyrgyz language. Frunze, 1963.
6. Vasilyev I. A., Burenkova O. V. Phonetics of English language. Moscow, 1973.

7. *Dikushina I. O.* Phonetics of English language (theory course). Leningrad, 1965.
8. *Dusheev K.* Intonation of a simple sentence in modern Kyrgyz language. Frunze, 1980.
9. *Jones D.* An outline of English phonetics. Cambridge, 1960.
10. *Kingdom R.* Intonation practice. London, 1960.
11. *Connor D. O., Arnold Y. F.* Intonation of colloquial English. London, 1961.
12. *Palmer U. E.* First course of English phonetics. Cambridge, 1967.
13. *Ward I.* Phonetics of English. Cambridge, 1968.

Great storyteller of the Kyrgyz people Muratova S.

Великий сказитель кыргызского народа Муратова С. С.

*Муратова Саадаткан Султановна / Muratova Saadatkan - манасовед,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Abstract: *this article is devoted to Sayakbay Karalayev. Sayakbay Karalayev is the great storyteller of the epos «Manas». Sayakbay Karalayev is great storyteller of Kyrgyz people.*

Аннотация: *эта статья посвящена Саякбаю Каралаеву. Саякбай Каралаев – великий сказитель эпоса «Манас». Саякбай Каралаев является великим сказителем кыргызского народа.*

Keywords: *the storyteller, antique times, folklore, arena, trance, improvisator, ethnographers, anthropologists.*

Ключевые слова: *сказитель, античные времена, фольклор, арена, транс, импровизатор, этнографы, антропологи.*

Causes admiration when the Kyrgyz writers compare Sayakbay Karalayev to the Ancient Greek poet Homer, naming him Homer of the XX century. Homer was a blind person and by heart told «Illiada» and «Odyssey». When he told these eposes, people cried. These two legends, in total, making 27803 lines, were considered as the most outstanding poetic works of antique Europe. He lived in antique times, somewhere approximately in the 7-8th century B.C. and about him there is no historical record left, and Homer's poems have been for the first time aggregated and written down according to instructions of the Athenian tyrant Pisistrat or his son Gipparkh. Up to now only data on his storyteller art have reached, and similarity of talents of Homer and Sayakbaya is surprising. Perhaps, researchers paid attention to researches of these two masters of the word insufficiently. It should be taken into account that «Illiada» and «Odyssey» have shaken the whole world and continue to surprise till today. And the world community practically doesn't know the ardent storyteller of «Manas» Sayakbay Karalayev. Nobody updated «Illiada» and «Odyssey» after Homer. And the epos «Manas» is retold by modern storytellers from 4-year-old kids to 80-year-old aged men. Means, our «Manas» lives and develops among the people throughout many centuries. In the world there are no such people, except Kyrgyz who still would develop folklore! And it is surprising around the world! The American researcher of folklore Ilza Tsirtoutas with surprise noted: «Kyrgyz have many qualities, unclear for us». Many scientists consider that in the XXI century there is a danger of loss of storyteller art as after Sayakbay Karalayev of true storytellers there were units and therefore «Golden Age» of storyteller has ended. But how the great spirit of the ancient people can be interrupted? Elias Leonard named by the Finnish Homer, collected all life in the people of a line of the epos «Kalevala».

Therefore his name has become famous together with the epos «Kalevala» because if Elias Leonard didn't collect the version of the epos, then from the ancient legend nothing would remain.

The huge contribution in formation of Sayakbay as storyteller and to an exit him on the national arena was brought by Kusein Karasayev because by order of Kasym Tynystanov Kusein Karasayev has found Sayakbay in Rybachy, has brought to Frunze and has entered him into on-stage performance group of Philharmonic hall. Exactly there attempts to write down the epos «Manas» according to Sayakbay for the first time become. In breaks at record, Sayakbay lost art vision and idea that led to deterioration in health. He was interrupted by directors, without understanding that at the narration of the epos, Sayakbay entered a trance! And in this changed condition of consciousness he saw nice fights of a terrible team of Manas, the metal clang, a fractional roar of drums, snore and thud of horses was heard... Words of the epos easy flew as if the spirit of Manas put events of those of ancient heroic years in the singer's lips... And he was inconsiderately stopped, learned as it is advisable to tell as envisioned by the director, interrupted a trance!

After each stop it wasn't possible to enter an image again. Therefore he wasn't happy with the first record, considering that it has been deprived of artistry! He was happy with record in the fifties years on the Kyrgyz radio. Sayakbay remembers that this record was result of direct intervention of the writer Chyngyz Aitmatov. The great writer understood a condition of Sayakbay and has created necessary conditions for full record of the epos.

But in the subsequent records he began to be taught to change Manas's image to please to party idea, not to show him very much to blood-thirsty. And he answered: «What, we will make Manas the communist, we will admit him to the party?» Having taken offense, he left sound recording studio. Orientalists and in 1963 ethnographers and anthropologists on the international Congress passing in Moscow have been impressed and have given high appreciation to storyteller's talent of Sayakbay in 1960. Participants of these congresses saw and heard Sayakbay with own eyes.

The Soviet writer E. V. Lizunova in memories about Mukhtar Auevov wrote: «Storming as the mountain river, the silver belt aspiring forward, knowing more than a half of one million line of the epos «Manas» (500 553 lines), carrying, on the head of color Kyrgyz mountains - cap, the son of the Kyrgyz people, Sayakbay executed a fragment about one hero of the epos Semety. At execution of «Manas» thud of horses was heard shout of eagles... At this time he was similar to soldiers of the ancient batyr» [3, p. 283].

On the celebration devoted to delivery of the Lenin award to Ch. Aitmatov, Sayakbay told fragments from the epos. Having seen him, the famous musicologist V. Orlov has exclaimed: «What instrumentation! How thrilling!» When have begun to translate him the epos into Russian, he has exclaimed: «Forgive, give better I will admire this surprising instrumentation!». That is when Sayakbay sang, the epos didn't need the translation. Japanese, Swedes, Turks, Indians, Americans with pleasure welcomed Sayakbay; surprising improvisation, his ability of the storyteller, actor's talent it was clear without the translation. According to the creative public Sayakbay - is theater of one brilliant actor!

Such as Sayakbay appear time in hundred years and it is unknown when now such improvisator as Sayakbay appears [3, p. 15]. Know by heart 500 553 lines of songs is a special phenomenon, it is genius! When such still appears? To inform of his talent future generations, improvisatory art is our debt, our duty. Or, as one of bright scientists-philosophers Asanbek Tabaldiyev writes: «Yet in the history there is no similar talent that to compare him with Sayakbay Karalayev!»

Your feat of the great storyteller is similar to a great feat of Manas! And how many memory of the Kyrgyz people will remember Manas feats of arms, so your image will always be near Manas!

References

1. *Aliyev S., Kulmatov T.* Storytellers and researchers. Bishkek, 1995.
2. *Artykbayev K.* Who composes the epos «Manas». Epos «Manas» and epic heritage of the world people. Bishkek, Kyrgyzstan, 1995. P. 150.
3. *Lizunova E. V.* «Person legend». M. Auevov in memoirs of contemporaries. Alma-Ata, 1972. 283 p.
4. *Matilli Asanbay.* «Manas» and its glory. Kyrgyz the 4th. 304 p. Bishkek, 1997.
5. *Zhusup Mamay.* Epos «Manas». Kyrgyz 4-t. B., 1997. 370 p.
6. *Mambetakun Mambet.* Turdu Kyrgyz oral literature and its research. Kyrgyz 4-t. Bishkek, 1997. 215 p.
7. *Karybayev Akmat.* About Muratova Saadat (Personal archive).
8. *Tabaldiyev A.* About Homer (About Manas's storytellers) // Chui., 1995. 12 Aug.

To the question about distinction of crimes and offenses in the sphere of economic activity

Egorov Ya.

К вопросу о разграничении преступлений и правонарушений в сфере экономической деятельности

Егоров Я. Ю.

*Егоров Ярослав Юрьевич / Egorov Yaroslav – аспирант,
кафедра уголовно-правовых дисциплин,
Московский городской педагогический университет, г. Москва*

Аннотация: в статье приводится сравнительный анализ ответственности за преступления и правонарушения в сфере экономической деятельности. Определяются основные критерии межотраслевой дифференциации ответственности. Автор делает выводы относительно неудачного определения квалифицирующих признаков составов преступлений в сфере экономической деятельности.

Abstract: the article provides a comparative analysis of liability for crimes and offenses in the sphere of economic activity. The author determined basic criteria of interbranch liability differentiation. The author makes conclusions about the failure determining of qualifying features of crimes structure in the sphere of economic activity.

Ключевые слова: уголовное право, преступления в сфере экономической деятельности, межотраслевая дифференциация, конструкция состава преступления.

Keywords: criminal law, crimes in sphere of economic activity, interbranch differentiation, crime structure.

Юридическая ответственность всегда имеет как социальные, так и правовые особенности применения. О подобных аспектах ответственности писал, например, профессор Куксин Иван Николаевич [2]. Субъективность оценки того или иного противоправного деяния всегда порождает различия в определении той отрасли права, в соответствии с которой наступает юридическая ответственность. Различия между уголовной и административной ответственностью, применяемой к субъектам предпринимательской деятельности в России, на сегодняшний день заключаются не только в юридических последствиях применения наказания, но и в эффективности противодействия незаконным формам и методам ведения бизнеса.

Совсем недавно вступил в силу Федеральный закон от 03.07.2016 № 325-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации», который внес значительные изменения в уголовное законодательство. Появился такой институт, как освобождение от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа (ст. 76.2 и гл. 15.2 УК РФ). Также появились и некоторые относительно новые виды составов преступлений, которые предусматривают ответственность за повторное совершение административных правонарушений [3]. В то же время указанный закон ввел новые критерии отнесения правонарушений в сфере экономической деятельности к преступлениям. Так, ст. 170.2 УК РФ была дополнена примечанием следующего содержания:

«В статьях настоящей главы, за исключением статьи 169, частей третьей - шестой статьи 171.1, статей 171.2, 174, 174.1, 178, 180, 185 - 185.4, 185.6, 191.1, 193, 193.1, 194, 198 - 199.1, 200.1, 200.2 и 200.3, крупным размером, крупным ущербом, доходом либо задолженностью в крупном размере признаются стоимость, ущерб, доход либо задолженность в сумме, превышающей два миллиона двести пятьдесят тысяч рублей, а особо крупным - девять миллионов рублей». Приведенный пример говорит о приверженности государства современным идеям максимальной поддержки предпринимательства. Но, на наш взгляд, такая поддержка не может носить безусловный характер.

Благодаря тому, что именно критерий ущерба (или дохода, задолженности), а точнее его размер определяет преступность деяния, на сегодняшний день создается искусственное неравенство субъектов уголовной ответственности за преступления в сфере экономической деятельности. Один из немногих составов преступлений, который предусматривает специальный вид ответственности за злоупотребления должностным лицом своими служебными полномочиями, указан в ст. 169 УК РФ. При этом, размер крупного ущерба, который является квалифицирующим признаком деяния, указанного в ч. 2 ст. 169 УК РФ, до сих пор остался на уровне полутора миллионов рублей. Более того,

часть 1 указанной статьи содержит в себе формальный состав преступления, в то время как уголовная ответственность за незаконное предпринимательство наступает лишь в случае извлечения дохода или причинения ущерба в крупном размере, который определен в новом примечании к ст. 170.2 УК РФ в 2,5 миллиона рублей.

Разумеется, подобная мера способна упрочить авторитет предпринимательства в России. Но не получим ли мы абсолютно неприкасаемый бизнес? Ведь любая попытка должностного лица определить законность предпринимательской деятельности, может обернуться для него уголовной ответственностью. А некоторые просьбы представителей бизнесменов уже сегодня заставляют задуматься над этим вопросом. На подобную тему мы уже высказывались ранее [4].

Процесс декриминализации уголовно наказуемых деяний в сфере экономики постепенно привел к тому, что образовалась огромная пропасть между преступлениями и правонарушениями. Например, за осуществление незаконной предпринимательской деятельности лицо (физическое) наказывается максимально штрафом в размере двух тысяч рублей. А за деяние, обладающее большей степенью общественной опасности, то есть за осуществление предпринимательской деятельности с грубым нарушением требований и условий, предусмотренных специальным разрешением (лицензией) (ч. 4 ст. 14.1. КоАП РФ), лицо (юридическое) может быть подвергнуто максимальному наказанию в виде штрафа в размере двухсот тысяч рублей. В то время как ч. 1 ст. 171 УК РФ «Незаконное предпринимательство» максимально предусматривает в качестве вида наказания арест сроком до шести месяцев. Примечательно, что дифференциация ответственности в КоАП РФ происходит в зависимости от характера самого правонарушения, а не в зависимости от размера ущерба, дохода или задолженности, как это предусмотрено законодателем в УК РФ.

Хотелось бы отметить и тот факт, что конструкции составов правонарушений в КоАП РФ более удобны для применения и доказывания. Возможно, это связано с ограниченными процессуальными возможностями правоприменителя. Но, на наш взгляд, глава 22 УК РФ при описании квалифицированных составов различных преступлений выглядит слишком ограниченно. Большинство обстоятельств, отягчающих уголовную ответственность за экономические преступления, сводятся к усилению ответственности в зависимости от количества соучастников (п. а) ч. 2, ст. 171; ч. 1.1. ст. 171.1., п. а) ч. 2, ст. 171.1.; п. а) ч. 4 ст. 171.1.; п. а) ч. 2 ст. 171.2.; п. а) ч. 2, ст. 172; ч. 2, ст. 172.2.; п. б) ч. 2 ст. 173; п. б) ч. 3 ст. 174, ч. 2 ст. 181 УК РФ) или размера извлеченного дохода (причиненного ущерба или образовавшейся задолженности) (ч. 2 ст. 171; п. б) ч. 2 ст. 171.1.; п. б) ч. 2 ст. 171.2.; п. б) ч. 2 ст. 172; ч. 2 ст. 174; ч. ст. 174.1.; п. в) ч. 2 ст. 178 УК РФ), а также, разумеется, в зависимости от факта применения насилия (ч. 3 ст. 178; п. б) ч. 2 ст. 179 УК РФ). Обстоятельства, которые отягчают административную ответственность в сфере предпринимательской деятельности, исходят из иных критериев, которые, на наш взгляд, более детально дифференцируют ответственность. В пример можно привести статью 14.13. КоАП РФ - «Неправомерные действия при банкротстве», которая содержит в себе фактически 11 составов административных правонарушений, в отличие от ст. 195 УК РФ, которая содержит всего 3 состава.

Разумеется, уголовная ответственность должна наступать в тех случаях, когда привлечение лица к административной ответственности не достигнет основных целей применения наказания – предупреждения совершения лицом, а равно и иными лицами, правонарушений (ст. 3.1. КоАП РФ). В этом случае фактически необходимо не просто принятие превентивных мер, а еще и восстановление социальной справедливости, и исправление осужденного лица (ч. 2 ст. 43 УК РФ). Но неужели именно размер ущерба, дохода или задолженности определяет, нарушена ли социальная справедливость?

Л. Л. Кругликов, основанием разграничения уголовной и административной ответственности считал «характер вредности соответствующего вида поведения, или, как говорят иначе, характер его общественной опасности, вредности» [1]. Но если этот характер вредности сегодня выражается в денежном эквиваленте, то преступность деяния всегда будет субъективна, как будет субъективна оценка лицом даже своих собственных доходов. Наверняка найдутся и те люди, которые скажут, что «2,5 миллиона незаконно полученных доходов – это не преступление!». Такое неравенство оценок является порождением социального неравенства. Человек с детства воспитывается в семье, и от доходов его семьи, в конечном счете, зависит его субъективная оценка вещей или, говоря иными словами – система значимостей и ценностей. И хотя подобные установки не отвечают социальной направленности семьи, о которой говорилось немало [5], тем не менее, именно материальный достаток определяет значимость размера денежных средств для человека. Ценность же определяется экономической эквивалентностью, например, количеству товара, объему работ или услуг, которые человек может получить за определенное количество денежных средств. Иными словами, и один миллион рублей обладает ценностью, однако его значимость для различных субъектов предпринимательской деятельности будет различной.

В доказательство можем привести пример субъективной оценки значительного ущерба, который предусмотрен в прим. 2 ст. 158 УК РФ. Он оценивается в зависимости от имущественного положения гражданина. Оно может быть различным. Например, в Курской области минимальный размер оплаты труда для работников внебюджетного сектора экономики в соответствии с соглашением между Курской областью, профсоюзом и ассоциацией работодателей на 2016 год составляет – 9 293 рубля [6]. В Санкт-Петербурге МРОТ - 11 700 [7], а в Москве – 17 300 [8]. Но, разумеется, мы ведем речь о физических лицах, которые не занимаются предпринимательской деятельностью. Хотя для субъектов предпринимательства неравенство также является ключевой особенностью.

На сегодняшний день предприниматели официально подразделяются на малый, средний и крупный бизнес. Ключевую роль в подобном разграничении играют их доходы. Более подробный критерий описан в ст. 4 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [9]. А предельные величины доходов установлены в Постановлении Правительства России от 13.07.2015 № 702. Так, например, предельный размер выручки микропредприятий за год составляет 120 миллионов рублей, а средних предприятий – 2 миллиарда рублей [10]. По сравнению с градацией МРОТ между субъектами, сравнение доходов предпринимателей создает более парадоксальную ситуацию. Если, например, для микропредприятий ущерб в 2,5 млн рублей будет значимым, то для субъектов среднего бизнеса эта сумма составит лишь 1/10000 от дохода.

Подводя итог всему вышеизложенному, хотелось бы остановиться еще на одном моменте. Крупный ущерб в статьях главы 22 УК РФ установлен в твердой денежной сумме, которая не подлежит субъективной оценке в зависимости от имущественного положения субъекта предпринимательской деятельности. Таким образом, использование критерия уголовной ответственности в виде размера денежных средств, на наш взгляд, будет порождать несправедливую оценку совершенного противоправного деяния. Мы считаем возможным пересмотреть критерии общественной опасности преступлений в сфере экономической деятельности исходя из реального характера самих посягательств. Подобный подход уже нашел свое отражение в административном законодательстве и применим, на наш взгляд, в уголовной сфере.

Литература

1. *Кругликов Л. Л.* Понятие, основания и виды дифференциации ответственности за преступления и иные правонарушения // *Lex russica*, 2014. № 3. С. 305-313.
2. *Куксин И. Н.* Социальные и юридические аспекты ответственности // *Право и общество*, 2015. № 14. С. 189-199.
3. О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации по вопросам совершенствования оснований и порядка освобождения от уголовной ответственности: Федеральный закон от 03.07.2016 № 323-ФЗ // *Российская газета*. № 149, 08.07.2016.
4. *Егоров Я. Ю.* К вопросу о реформировании законодательства в сфере экономической деятельности // *Права и свободы человека и гражданина: межд. конф. (Москва, 28 апреля 2016)*. Рязань. Изд-во: ООО «Издательство «Концепция», 2016. С. 388-392.
5. *Куксин И. Н., Матвеев П. А.* Функции семейного права как отражение его сущности и социальной направленности // *Экономика, педагогика и право*, 2013. № 1. С. 195-198.
6. Соглашение между Администрацией Курской области, Общественной организацией «Федерация профсоюзных организаций Курской области» и Ассоциацией - объединением работодателей «Союз промышленников и предпринимателей Курской области» о минимальной заработной плате на территории Курской области на 2016 год. [Электронный ресурс]: Официальный сайт Администрации Курской области. URL: http://adm.rkursk.ru/index.php?id=13&mat_id=51109/ (дата обращения: 28.07.2016).
7. МРОТ 2016 Санкт-Петербург с 1 января. [Электронный ресурс]: CashBuzz. URL: <http://cashbuzz.ru/regiony/1099-mrot-2016-sankt-peterburg-s-1-yanvarya.html/> (дата обращения: 28.07.2016).
8. Московское трехстороннее соглашение на 2016-2018 годы между Правительством Москвы, московскими объединениями профсоюзов и московскими объединениями работодателей. [Электронный ресурс]: Система ГАРАНТ. URL: http://base.garant.ru/71288152/#block_3/ (дата обращения: 28.07.2016).
9. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ // *Российская газета*. № 164. 31.07.2007.
10. О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства: Постановление Правительства Российской Федерации от 13.07.2015 №702 // *Собрание законодательства РФ*. 20.07.2015. № 29 (часть II). Ст. 4500.

About features of development of child with visual impairment

Orusbaeva T.

Об особенностях развития ребенка с нарушением зрения

Орусбаева Т. А.

Орусбаева Токтобубу Абдысаматовна / Orusbaeva Toktobubi - кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой,

кафедра технологии дошкольного образования,

Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в данной статье исследуются особенности обучения и воспитания детей с нарушениями зрения в дошкольной образовательной организации.

Abstract: this article examines the characteristics of the training and education of children with visual impairment in preschool educational organizations.

Ключевые слова: зрение, обучение, дети, нарушение, дошкольное обучение.

Keywords: vision, learning, children, impaired, pre-school education.

Диагностика и исследование детей с нарушениями зрения предполагает комплексное их изучение различными специалистами: офтальмологами, психологами, педагогами. Дети с нарушением зрения делятся на слепых и слабовидящих. Слепота и слабовидение представляют собой категорию психофизических нарушений, проявляющихся в ограничении зрительного восприятия или его отсутствия, что влияет на весь процесс формирования и развития личности. У детей с нарушениями зрения возникают специфические особенности деятельности, общения и психофизического развития.

Слепые (незрячие) – подкатегория детей с нарушением зрения, у которых полностью отсутствуют зрительные ощущения, имеется светоощущение или остаточное зрение, а также дети с прогрессивными заболеваниями и сужением поля зрения (до 10-15 угл. град.) с остротой зрения до 0,08.

По степени нарушения зрения различают детей с абсолютной (тотальной) слепотой на оба глаза, при которой полностью утрачивается зрительное восприятие, и детей практически слепых, у которых имеется светоощущение или остаточное зрение, позволяющее воспринимать свет, цвет, силуэты предметов (острота зрения от 0,01 до 0,04).

Слабовидящие – дети с нарушениями зрения, имеющих остроту зрения от 0,05 до 0,2 на лучше видящем глазу с коррекцией обычными очками. Дети с косоглазием и амблиопией (с остротой зрения до 0,3). Кроме снижения остроты зрения слабовидящие дети могут иметь отклонения в состоянии других зрительных функций (цвето- и светоощущение, периферическое и бинокулярное зрение). Нарушения зрения могут быть врожденными и приобретенными.

Врожденные нарушения обусловлены заболеваниями плода в период внутриутробного развития, либо являются следствием наследственной передачи некоторых нарушений зрения. Приобретенные нарушения являются следствием заболеваний органов зрения – сетчатки, роговицы и заболеваний центральной нервной системы, осложнений после общих заболеваний организма, травматических повреждений мозга.

Психическое развитие слепых имеет такие же закономерности, как и у зрячих детей, но отсутствие визуальной ориентировки сказывается на двигательной сфере, на содержании социального опыта, на эмоционально-волевой сфере, характере, чувственном опыте.

Слабовидящие имеют некоторую возможность при знакомстве с явлениями, предметами, а также при пространственной ориентировке и при движении использовать имеющееся у них зрение. Зрение остается ведущим анализатором, однако их зрительное восприятие сохранно лишь частично и является не вполне полноценным.

Обзор окружающей действительности у них сужен, замедлен и неточен, поэтому необходимо отметить три характерные особенности:

1. Общее отставание развития ребенка по сравнению с развитием зрячего, что обусловлено меньшей активностью при познании окружающего мира. Это проявляется как в области физического, так и в области умственного развития.

2. Периоды развития слабовидящих детей не совпадают с периодами развития зрячих. До того времени, пока слабовидящий ребенок не выработает способов компенсации нарушения зрения, представления, получаемые им из внешнего мира, будут неполны, отрывочны, и ребенок будет развиваться медленнее.

3. Диспропорциональность. Она проявляется в том, что функции и стороны личности, которые менее страдают от нарушений зрения (речь, мышление и т. д.), развиваются быстрее, хотя и своеобразно, другие более медленно (овладение пространством, движения, моторика). Такая неравномерность развития ребенка проявляется более резко в дошкольном возрасте, чем в школьном.

Социальная зрелость ребенка в ранний период развития тесно связана с его биологическим созреванием, особенно с двигательным развитием и мануальной деятельностью рук. Основные признаки предметов и явлений доступны познавательным возможностям слепых. Прикасаясь к предметам, слабовидящий ребенок воспринимает их разнообразные признаки и свойства: величину, упругость, температуру, вес, плотность, форму и т. д.

В развитии детей с нарушениями зрения коммуникация, общение и речь играют особую роль. Имеются также недостатки в речевых средствах межличностного общения (в культурной устной речи, в общении «лицом к лицу», в плавности речи, в связи между речевыми и неречевыми средствами).

Нарушение зрительного анализатора обуславливает вторичные отклонения: нарушение осанки, сутулость, плоскостопие, слабость дыхательной мускулатуры, нарушение пространственных образов, координации движений, болезни органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, неврозы, быстрая утомляемость.

В дошкольный период наблюдается задержка (замедленность) процессов расширения знаний и представлений. Для такого ребенка требуется больше времени для адаптации к новым условиям, более детальное знакомство с объектом, в общении с детьми такой ребенок использует полисенсорный характер восприятия. В процессе общения тяжело формируются у детей неречевые средства общения, причины этого – нечеткость образа восприятия человека и трудности подражания экспрессивно-мимическим выражениям нормально видящих.

Для многих детей с нарушением зрения характерна скованность движений, стереотипия поз, заученность и однообразность в выражении эмоционального состояния.

Многие дети проявляют вербальное, а не практическое понимание правильных жестов, действий в общении с детьми и взрослыми. Без навыков ориентирования в пространстве, нарушается нормальная полноценная связь между слепыми и средой. Последнее может выразиться в своеобразии проявления эмоциональных адаптационно-поведенческих реакций, отношений познавательной и двигательной деятельности. Неудовлетворенная потребность в познании влияет на психофизическое состояние таких детей, они быстро теряют интерес к происходящему, становятся пассивными и безучастными. Самостоятельное передвижение является основой социальной самостоятельности для слепых детей.

Для формирования пространственных навыков создана специальная программа по обучению, которая построена по концентрическому принципу, предполагающему увеличение объема и содержания содержания материала в каждой группе с учетом индивидуальных особенностей детей.

Имеются особенности организации образовательного процесса. Педагогический процесс строится с учетом возможностей слабовидящих детей, соблюдения специальных педагогических и гигиенических требований: рационального распределения занятий, обеспечение соответствующего уровня освещенности, применения корригирующих и тифлотехнических средств, формирование пространственных представлений и адаптация к окружающему миру.

Педагогическая работа в дошкольном учреждении направлена на гармоническое развитие ребенка в той степени, в которой это позволяет сделать уровень нарушения зрения в отдельном случае, а также психическое и физическое развитие ребенка.

Образовательный процесс направлен на коррекцию отклонений в развитии познавательной, личностной, двигательной сферы детей, а также в заботе по охране и развитию зрения, слуха, осязания, мобильности, ориентировке в пространстве, самообслуживанию.

В образовательных дошкольных учреждениях дети обучаются основным навыкам гигиены зрения, а также пользоваться очками. У детей развиваются все элементы зрительного восприятия: способность видеть вблизи, вдаль, наблюдения за движущимися предметами, способность различать форму предметов, краски, рассматривать картинки, ориентироваться в пространстве. Развитие зрительных функций дополняется развитием слуха и осязания.

Дети с амблиопией и косоглазием получают лечебно-восстановительную и коррекционную помощь. Для них режим дня имеет свои особенности, связанные с проведением комплексных лечебных мероприятий.

Специфика обучения и воспитания слабовидящих детей проявляется в следующем:

- 1) учет общих закономерностей и специфических особенностей развития детей;
- 2) формирование приемов и способов учебной, игровой, трудовой деятельности на суженной сенсорной основе;
- 3) дифференцированный и индивидуальный подход к детям;
- 4) перераспределение материала, изменение сроков его прохождения, дозирование нагрузок;

5) применение специальных форм и методов обучения, оригинальных пособий и адекватной коррекционной наглядности, оптики и тифлотехнических средств, расширяющих познавательные возможности детей;

6) специальное оформление групп, кабинетов;

7) создание специальных санитарно-гигиенических условий, организация лечебно-восстановительной работы;

8) индивидуальная коррекционная работа познавательной, двигательной, сенсорной, речевой и эмоционально-волевой сфер.

Основные требования к демонстрационному и раздаточному материалу коррекционного обучения и воспитания слабовидящих детей:

1. Освещенность рабочей зоны 500-1000 лк.

2. Соответствие мебели росту ребенка.

3. Правильное использование средств коррекции: подбор и условия предъявления наглядности – насыщенность цветов, высокий контраст, увеличение размеров демонстрационного материала в 1,5 раз, усиление контуров для улучшения опознания изображения, отсутствие лишних деталей в поле восприятия. Экспозиция на уровне глаз, оптимальное время для рассматривания, использование подставки для перпендикулярности взгляда к плоскости листа.

4. Материалы и пособия должны состоять из подлинных объектов, муляжей, игрушек, объемных и плоскостных геометрических фигур, рельефных и плоскостных изображений предметов и объектов на карточках, листах бумаги, картона, как контурных, так и окрашенных, силуэты различной цветовой гаммы.

5. Материалы и пособия должны быть яркими, красочными, насыщенными по цвету (в основном используется оранжевый, зеленый и желтый цвета).

6. Материалы и пособия должны иметь матовую неотражаемую поверхность, четкое композиционное построение, вычленение контуров, лаконичность рисунков.

7. Не допускается наложение одного предмета на другой (кроме специальных заданий).

8. Основные признаки, имеющие наиболее важное информативное значение, следует выделять и подчеркивать.

9. Фон изображения должен быть разгружен, без лишних деталей, затрудняющих восприятие предмета и его качеств.

10. Материалы и пособия должны быть изготовлены из натурального, прочного, нетоксичного, безопасного материала, гигиеничны и эстетично оформлены, вызывать у ребенка желание играть и заниматься с ними.

11. В изображениях должна соблюдаться пропорциональность соотношений по величине в соответствии с соотношениями по величине реальных объектов (кроме специальных заданий), высокий цветовой контраст, более четкое выделение ближнего, среднего и дальнего планов (четкая перспектива).

12. Материалы и пособия должны быть определенных размеров – более крупные для фронтальных демонстраций (не менее 15 см) и строго дифференцированные для индивидуальных (соответствовать показателям зрительных возможностей ребенка).

13. Контрастность предъявляемых объектов и изображений по отношению к фону должна быть от 60 до 100 %. Отрицательный контраст предпочтительнее, так как дети лучше различают темные объекты на светлом фоне по сравнению со светлым на темном; дети также лучше воспринимают заполненные силуэты фигуры, нежели контурные (кроме специальных заданий).

14. Расстояние от глаз определяется для каждого ребенка индивидуально – 20-30 см от картинки под углом от 5 до 45 градусов относительно линии зрения.

15. Для создания контрастности необходимо использовать фоновые экраны (для близоруких детей предпочтительней темный фон – зеленый и светлый объект, а для дальновзорких – наоборот. Объект должен быть без бликов, без лишних деталей, необходимо иметь два мольберта для рассматривания на уровне глаз: 1 - для рассматривания сидя, 2 – стоя).

16. Рассаживать детей надо согласно их диагнозам. За первые столы сажать детей, страдающих амблиопией высокой степени и расходящимся косоглазием, за последние столы – детей с более высокой остротой зрения и сходящимся косоглазием.

17. Во время занятий физминутка должна дополняться упражнениями для снятия зрительной нагрузки, целесообразно приглашать детей к окну, посмотреть на дальние и близкие предметы, наблюдать за погодой, за движением транспорта и полетом птиц.

18. Для моторики рук применяется пальцевая гимнастика различной направленности (статическая, динамическая, расслабляющая и т. д.), а также занятия по конструированию, мозаике, ручному труду и изобразительной деятельности [1, с. 19-27].

1. Методические рекомендации по работе с детьми с ограниченными возможностями в условиях дошкольной образовательной организации / Составители: Орусбаева Т., Надирбекова А., Дунганова Д., Асаналиева Б., Джапарова З., Романова Т., Лисицина М., Бишкек, 2015. 128 с.

Learning and education of children with hearing impairments

Orusbaeva T.

К вопросу обучения и воспитания детей с нарушениями слуха

Орусбаева Т. А.

Орусбаева Токтобубу Абдысаматовна / Orusbaeva Toktobubi - кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой,

кафедра технологии дошкольного образования,

Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в данной статье исследуются особенности обучения и воспитания детей с нарушениями слуха в дошкольной образовательной сфере.

Abstract: this article examines the characteristics of the training and education of children with hearing impairments in preschool education.

Ключевые слова: обучение, дети, нарушение, слух.

Keywords: training, children, violation, hearing.

Представление о причинах нарушений слуха имеет большое значение для характеристики особенностей развития детей раннего и дошкольного возраста, выявления степени негативного влияния снижения слуха на психическое развитие, оценки состояния речи.

Учет причин снижения слуха также необходим при определении педагогических мероприятий и прогнозировании эффективности коррекционной работы.

Существует *три группы* причин нарушений слуха.

К первой группе относят причины и факторы наследственного характера, которые приводят к изменениям в структуре слухового аппарата и развитию наследственной тугоухости.

Вторую группу составляют факторы эндо- или экзогенного воздействия на орган слуха плода (при отсутствии наследственно отягощенного фона), обуславливающие появление врожденной тугоухости.

К третьей группе отнесены факторы, действующие на орган слуха здорового ребенка в один из периодов его развития и приводящие к возникновению приобретенной тугоухости.

В основу ряда классификаций нарушений слуха положены различные факторы. Различаются *два вида* слуховой недостаточности — тугоухость и глухота.

Под глухотой понимается такая степень снижения слуха, при которой самостоятельное овладение речью (спонтанное формирование речи) оказывается невозможным.

В зависимости от состояния речи среди глухих выделены *две категории*. *Первая категория* — дети без речи, родившиеся глухими или потерявшие слух в период, предшествующий формированию речи (примерно до двух лет). *Вторая категория* — дети с речью, уровень которой может быть различен, потерявшие слух в период, когда их речь была сформирована.

Под тугоухостью понимается такое снижение слуха, при котором возникают затруднения в восприятии и в самостоятельном овладении речью. Однако остается возможность овладения с помощью слуха хотя бы ограниченными и искаженным запасом слов.

Время потери слуха может быть определяющим фактором в развитии речи при прочих равных условиях. Чем раньше возникло нарушение, тем больше оно отражается на формировании речи. Потеря слуха в том возрасте, когда речь еще не сформировалась (примерно до двух лет), приводит к полному ее отсутствию. Потеря слуха в возрасте от двух-трех до четырех-пяти лет вызывает распад речи, если не были предприняты специальные педагогические меры. У детей старшего дошкольного возраста в случае потери слуха речь может частично сохраниться.

Однако без специальной педагогической помощи она будет постепенно ухудшаться.

Дети с нарушениями слуха любят рисовать, лепить не меньше, чем слышащие, а по мере овладения продуктивной деятельностью в процессе целенаправленного обучения рисование становится одним из наиболее любимых занятий. Однако без специального руководства дети с нарушением слуха овладевают рисованием позже в сравнении со слышащими сверстниками. Отмечаются более позднее

становление предметного рисунка, обедненность содержания, стереотипия.

У большинства слабослышащих детей к трем годам не наблюдается попыток тематического рисования и соотнесения каракулей с какими-то реальными предметами и игрушками. Тематическое рисование появляется, как правило, к четырем-пяти годам, когда дети начинают активно рисовать, лепить. При этом отмечается тяготение их образцам, сделанным взрослым, которые могут воспроизводиться многократно без внесения существенных изменений. Отмечается большая склонность к детализации рисунков. Сюжетное рисование в силу ограниченности речевого общения появляется поздно и развивается в ограниченных пределах. Сюжеты рисунков длительное время остаются очень упрощенными и ограниченными, рисование по замыслу оказывается примитивным.

В раннем возрасте различия в речи детей с нарушениями слуха не выражены, более заметны они становятся после четырех лет. Слабослышащие дети отличаются от других тем, что у них даже без специального обучения увеличивается число произносимых слов, хотя и не похожих на слова, которыми пользуются слышащие дети. У некоторых детей спонтанно появляются короткие аграмматичные фразы, например: «Мама, ди» («Мама, иди»), «Мати па» («Мальчик упал»). Только некоторые дети с тяжелой тугоухостью не начинают пользоваться хотя бы отдельными искаженными словами.

Уровень понимания слабослышащими детьми обращенной речи также не однороден: часть детей понимает элементарную обращенную речь в условиях определенной ситуации, а некоторые понимают только выученные фразы. Некоторые слабослышащие дети с развернутой фразовой речью способны понимать обращенную речь вне ситуации. В общении слабослышащие дети также широко пользуются указаниями на предметы и предметными действиями, естественными жестами, мимическими средствами. Однако они в большей степени (по сравнению с глухими) сочетаются с использованием речи, характеризующейся большим количеством грамматических и фонетических искажений.

Рассмотрим особенности организации образовательного процесса. Воспитание и обучение дошкольников с нарушениями слуха осуществляется в различных организационных формах. Большинство из них определяются возрастом ребенка и являются идентичными формами воспитания детей в массовых дошкольных учреждениях – это игры, прогулки, экскурсии, разнообразные занятия, свободная деятельность детей, праздники и развлечения, организация режимных моментов. В условиях дошкольных организаций эти формы для детей с нарушениями слуха приобретают коррекционную направленность, а также дополняются новыми, связанными с необходимостью организации специфической работы со слабослышащими детьми. К ним относятся индивидуальные занятия по развитию слухового восприятия и обучению произношению, фонетическая ритмика, речевые зарядки.

Различные бытовые моменты создают хорошую основу для речевого развития детей, так как здесь усвоение значений слов и фраз связано с непосредственной деятельностью ребенка, его чувственным опытом. В процессе речевого общения уточняются значения слов, обозначающих названия гигиенических предметов, посуды, продуктов и блюд, одежды, действий, выполняемых детьми. Многократное повторение этого речевого материала способствует его запоминанию и использованию детьми. В процессе уточнения значений слов и фраз важно связывать усвоение слов детьми с познанием или свойств предметов путем рассматривания, привлечения тактильно-двигательной чувствительности, обоняния, осязания.

Большие возможности для проведения разносторонней воспитательной и образовательной работы содержат *прогулки*. Они являются средством укрепления здоровья и физического развития детей, создают базу для их умственного развития в процессе ознакомления с природными и общественными явлениями, способствуют развитию трудовой и игровой деятельности. Существенное значение для проведения прогулки имеет оборудование участка, наличие игрушек для игр на участке, спортивного инвентаря. Общаясь с детьми по поводу игр, воспитатель уточняет значения слов, обозначающих игрушки, игровые действия, отношения детей к играм, понуждает воспитанников к использованию фразовой речи.

Однако свободные игры детей не должны превращаться в отработку и закрепление речевого материала, в этом случае игры теряют свою привлекательность, эмоциональный настрой ребенка разрушается. Так как время игр определено в режиме дня каждой группы и в некоторых случаях оно непродолжительно (10—15 мин), воспитатель может предложить детям дидактические игры, связанные с развитием внимания, восприятия, памяти, мышления. Для учета интересов детей, при выборе вида деятельности важное значение должно придаваться организации предметной среды, с которой связано психологическое благополучие ребенка. Это и игровые зоны, физкультурное оборудование и спортивный инвентарь, модульная мебель и др.

Функциональная закрепленность зон и уголков должна соответствовать удовлетворению потребностей и интересов детей, целесообразно вносить изменения в интерьер, приспособляя его к изменениям в играх и интересах детей. Наряду с игрой немалое место в жизни ребенка занимает

свободная продуктивная деятельность (рисование, конструирование). Здесь, так же как и в играх, важно создать необходимые условия, предусмотреть наличие необходимых материалов.

Учитывая интерес детей к рисованию или конструированию, важно помочь детям уточнить тематику рисования или строительства, развить предложенный ребенком сюжет, соединить с имеющимися представлениями по данной теме. Интерес детей к деятельности повысится, если будет создана интересная для детей мотивация.

Например, в ответ на желание детей строить улицу, воспитатель предлагает после окончания строительства поиграть в игру «Транспорт». Ребенку, пожелавшему рисовать цветы, воспитатель предлагает сделать открытку и подарить ее на день рождения ребенку из группы.

Так как дети с нарушениями слуха воспринимают материал на зрительной основе, необходимо тщательно подбирать различные виды наглядности: предметы, игрушки, картинки, муляжи, использовать просмотр слайдов, мультфильмов, учебных фильмов.

Речевой материал, используемый педагогом, заранее тщательно продумывается с точки зрения использования различных речевых конструкции и форм их предъявления детям (устно, письменно, на слух, устно-тактильно), способов воспроизведения детьми.

На занятии педагог предъявляет дифференцированные требования к детям с различным уровнем развития, особое внимание уделяет детям с трудностями в обучении, у которых темп деятельности ниже, им требуется индивидуальная помощь педагога.

В процессе обучения, направленного на развитие ребенка, формирование речи и речевого общения, личностное развитие дошкольников с нарушениями слуха происходит более интенсивно.

В быту и в разных видах деятельности дети знакомятся с разными социальными явлениями, учатся понимать и анализировать свои и чужие поступки. У них формируются такие качества характера, как активность и самостоятельность.

На протяжении дошкольного возраста происходят развитие и соподчинение мотивов, формирование интереса к окружающему миру.

У старших дошкольников появляются социальные мотивы, интерес к жизни людей в обществе, стремление к общению с ними.

При организации жизни детей в семье и дошкольном учреждении, организации предметной и социальной среды, всех видов детской деятельности в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями дошкольников, следует учитывать необходимость физического развития.

В режиме дня ребенка должны быть предусмотрены занятия по физическому воспитанию, игры и развлечения на воздухе, при проведении которых учитываются региональные и климатические условия. Занятия по физическому воспитанию строятся так, чтобы с их помощью решались как общие, так и коррекционные задачи.

В занятия включаются физические упражнения, направленные на развитие всех основных движений (ходьба, бег, прыжки, лазанье, ползание, метание), а также общеразвивающие упражнения, направленные на укрепление мышц спины, плечевого пояса и ног, координацию движений, формирование правильной осанки, развитие равновесия.

Стратегия организации физического воспитания должна разрабатываться с учетом физиологических механизмов становления движения в процессе развития растущего детского организма.

Таким образом, и в ходе утренней гимнастики в семье, и на занятиях в детском саду целесообразно предлагать детям основные виды движений в такой последовательности: сначала движения на растягивание в положении лежа, далее ползание и движения в положении низкого приседа и на коленях, а затем переход к упражнениям в вертикальном положении (ходьба, лазанье, бег, метание и лишь потом прыжки), а после и к подвижным играм.

В занятия включаются физические упражнения, направленные на развитие всех основных движений, а также общеразвивающие упражнения, направленные на укрепление мышц спины, плечевого пояса и ног, координацию движений, формирование правильной осанки, развитие равновесия. Работа по развитию ручной и тонкой ручной моторики проводится на специальных занятиях.

На начальном этапе обучения большое внимание уделяется общему развитию рук ребенка, формированию навыка хватания, становлению ведущей руки, согласованности действий обеих рук, выделению каждого пальца. В ходе проведения занятий у детей отрабатываются навыки удержания пальцевой позы, переключения с одной позы на другую, одновременного выполнения движений пальцами и кистями обеих рук. Подобные движения выполняются с речевым сопровождением и опорой на зрительные и тактильные образы-представления. Развитие всех видов ручной моторики и зрительно-двигательной координации служит основой для становления типичных видов детской деятельности, является предпосылкой становления устной и письменной речи, а также способствует повышению познавательной активности детей [1, с. 26-35].

1. Методические рекомендации по работе с детьми с ограниченными возможностями в условиях дошкольной образовательной организации / Составители: Орусбаева Т., Надирбекова А., Дунганова Д., Асаналиева Б., Джапарова З., Романова Т., Лисицина М., Бишкек, 2015. 128 с.

Universal learning activities: history and prospects

Polushkina G.

Универсальные учебные действия: история и перспективы

Полушкина Г. Ф.

*Полушкина Гульчачак Форзановна / Polushkina Gulchachak – старший преподаватель,
кафедра предметных областей,*

Институт развития образования Кировской области, г. Киров

Аннотация: в статье рассматривается связь возникновения категории «УУД» с подходами, существовавшими ранее в образовании. Описываются перспективы обращения педагогической науки к категории «УУД».

Abstract: the article examines the connection between the origin of the category «ULA» and the previous approaches in education. The prospects of use the universal learning activities in pedagogy are described here.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, образование, ФГОС, системно-деятельностный подход.

Keywords: universal learning activities, education, FSES, systematically-active approach.

Категория «УУД» (универсальные учебные действия) введена федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) общего образования. Прямо или косвенно она фигурирует во всех разделах ФГОС общего образования:

1) В разделе I «Общие положения» констатируется назначение системно-деятельностного подхода в общем образовании как условия формирования у учащихся «готовности к саморазвитию и непрерывному образованию» [8, п. 5];

2) В разделе II «Требования к результатам освоения ООП», в контексте требований к метапредметным образовательным результатам, указывается на «межпредметные понятия и универсальные учебные действия» и далее соответствующие требования конкретизируются [8, пп. 8, 10];

3) В разделе III «Требования к структуре ООП» содержатся требования к Программе развития универсальных учебных действий учащихся и формулируются ее задачи в части «повышения эффективности освоения обучающимися ООП» [8, п. 18.2.1];

4) В разделе IV «Требования к условиям реализации ООП» подчеркнуты условия, обеспечивающие развитие и самореализацию личности, удовлетворение ее познавательных интересов.

Вместе с тем, категория «УУД» не является абсолютно новой для педагогической науки и имеет вполне определенные предпосылки в педагогической теории и практике. Эти предпосылки связаны с внедрением компетентного подхода в систему образования.

В истории образования, по мнению А. Г. Асмолова можно выделить три подхода к разработке стандартов: традиционный (ЗУНовский), компетентностный и системно-деятельностный.

Системно-деятельностный подход положен в основу Стандарта. Само понятие системно-деятельностного подхода было введено в 1985 г. российскими психологами и, прежде всего, А. Г. Асмоловым. Так была принята попытка снять противопоставление между системным подходом, который разрабатывался в исследованиях классиков отечественной науки (Б. Г. Ананьев, Б. Ф. Ломов и др.), и деятельностным, который всегда был системным (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Л. В. Занков, А. Р. Лурия, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов и многие др.).

Ключевое место в системно-деятельностном подходе занимает категория «деятельности», а деятельность сама рассматривается как система, нацеленная на результат.

В общей теории учения приоритет в научной разработке теории учебной деятельности принадлежит России:

- Деятельностный подход (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов).

- Теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий (П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина).

- Проблемно-ориентированное развивающее образование (Л. В. Занков).

- Культурно-историческая смысловая педагогика вариативного развивающего образования (А. Г. Асмолов, В. В. Рубцов, Е. А. Ямбург).

- Личностно ориентированное образование (В. Д. Шадриков, В. И. Слободчиков, И. С. Якиманская и др.).

М. С. Каган под деятельностью понимает способ существования человека. В деятельности основными компонентами являются: мотив, генеральная цель, анализ ситуации, обращение к прошлому опыту, выбор конкретных целей для осуществления действий, выбор средств, принятие решения, осуществление операций, получение результата, сличение достигнутого результата с желаемым, в случае их совпадения — прекращение данной деятельности, при их несовпадении, но сохранении мотива — внесение коррективов в осуществление деятельности и повторное ее исполнение. Все индивидуальные психологические особенности человека, способствующие успешному выполнению общественно, значимой деятельности называются способностями. Способности формируются и развиваются в деятельности на основе задатков — наследственных и врожденных психологических качеств человека. Для развития способности к данному виду деятельности необходимо неперенное выполнение этой деятельности. Способности характеризуют человека как субъекта деятельности. Рассматривая образование как ведущую социальную деятельность общества, мы тем самым предполагаем нацеленность на результат как системообразующий фактор деятельности. Этот результат в истории нашей науки называли по-разному: «образ потребного будущего» (Н. А. Бернштейн), «системообразующий результат» (П. К. Анохин), «результат как мотив и ценность деятельности» (А. Н. Леонтьев).

Кроме того, системно-деятельностный подход предполагает, что результат может быть достигнут только в том случае наличия обратной связи (Н. А. Бернштейн называл её «коррекцией», П. К. Анохин – «обратной ориентацией»). Обратная связь позволяет увидеть все процедуры образовательной деятельности не изолированно, а в целостном системно-деятельностном анализе. Поэтому для педагогов-практиков очень важно, во-первых, овладеть приёмами самоанализа, а во-вторых, научиться осуществлять «обратную связь» с каждым учеником на любом этапе изучения учебной темы.

Ещё один момент: деятельность как система всегда имеет развивающий план анализа. Поэтому при разработке тех или иных программ необходимо выделять возрастные индивидуальные особенности развития личности ребенка и присущие этим особенностям формы деятельности.

В статье Т. В. Машаровой «Сущность учебной деятельности» даётся определение учебной деятельности: «Учебная деятельность – один из видов деятельности человека, специально направленный на овладение способами предметных и познавательных действий, обобщённых по форме теоретических знаний» [3, с. 86].

Учеными были предложены определения компетентности, базирующиеся на мотивационных факторах деятельности. Так, Г. К. Селевко предложил следующее определение компетентности: «интегральное качество личности, проявляющееся в общей способности и готовности ее к деятельности, основанной на знаниях и опыте, которые приобретены в процессе обучения и социализации и ориентированы на самостоятельное и успешное участие в деятельности» [6, с. 139].

Впоследствии ученые развили идею целостности установок и опыта предметной деятельности. К примеру, Татур Ю. Г., рассматривая компетенцию составляющей компетентности, определил последнюю как «сумму умений, умноженных на морально-волевые качества человека, его мотивацию и стремления» [7, с. 7].

Характерно, что, превосходящая современные подходы к пониманию образовательного результата (в т. ч., УУД), идеи компетентностно-ориентированного образования распространялись не только на сущность и составляющие компетентности, но и на подготовку критериального аппарата ее оценки и правовую регламентацию оценочной деятельности. В 2013 г. Ковалева Г.С. по результатам курируемого ею проекта «Доработка, апробация и внедрение инструментария и процедур оценки качества начального общего образования в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами» заявила об «использовании результатов оценки для индивидуальной поддержки учащихся» [2].

В настоящее время мы разделяем мнения тех (Болотов В. А. и др.), кто считает компетентностный подход стратегической основой системно-деятельностного подхода как цели и средства реализации ФГОС общего образования. Мы можем говорить, что формируемые в рамках введения и реализации ФГОС общего образования универсальные учебные действия обучающихся – это инструментальная основа их компетенций.

В этом смысле, можно и необходимо говорить о перспективах обращения педагогики к категории «УУД».

Во-первых, они связаны с тем, что обязательной частью основной образовательной программы общего образования является междисциплинарная программа формирования УУД, и ее реализация

невозможна без использования системно-деятельностного подхода. В системе должны планироваться все виды УУД: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Развитие указанных УУД должно охватить все дисциплины учебного плана, поэтому перспективной является разработка УМК, включающих примерные варианты рабочих программ, отражающих ход и технологии развития УУД средствами содержащегося в УМК дидактического и информационного материала [4, 5].

Во-вторых, перспективной может выступить деятельность по интеграции универсальных учебных действий в содержание дополнительных общеразвивающих программ, базирующихся на учете индивидуальных потребностей и возможностей обучающихся. Известно, что сегодня активно развивается система школьного дополнительного образования, способного компенсировать предметно-центристскую направленность образовательной деятельности посредством возможного метапредметного содержания.

В-третьих, предстоит дальнейшая методологическая и теоретическая проработка категории «УУД» с позиций их отношения к метапредметным образовательным результатам обучающихся. Как считает Воровщиков С. Г., перечень универсальных учебных действий, содержащийся в стандарте, является слабоструктурированным. По мнению ученого, он «не может рассматриваться корректной классификацией, ибо в нем не соблюдены все основные правила классификации, в основе которых лежат определенные требования к логическому делению объема понятий (правила одного основания, размерности, исключения, непрерывности)» [1, с. 15].

Вывод: Категория «УУД» предопределена логикой развития в общем образовании положений и идей компетентностного подхода. Ее перспективы связаны с проектированием и реализацией междисциплинарной программы формирования универсальных учебных действий обучающихся как обязательной части основной образовательной программы, а также как цели и условия достижения обучающимися образовательных результатов освоения основной образовательной программы.

Литература

1. *Воровщиков С. Г.* Развитие универсальных учебных действий: внутришкольная система учебно-методического и управленческого сопровождения / С. Г. Воровщиков, Е. В. Орлова: Монография. М.: Прометей, 2012. 209 с.
2. *Ковалева Г. С.* Основные результаты проекта «Достижение планируемых результатов начального образования в соответствии с требованиями ФГОС: данные для обсуждения и использования в начальной и основной школе, в системе оценки качества образования». [Электронный ресурс]. Режим доступа: docs.google.com/doc/489850/kovaleva-g.s._osnovnye-rezul/ (дата обращения: 12.04.2015).
3. Профessionальное становление личности в системе непрерывного образования: поиски, решения, перспективы [Текст]: монография / Т. В. Машарова. Киров: Изд-во «Лобань», 2011. с. 86, 88, 90.
4. *Полушкина Г. Ф.* Рабочая программа по предмету «Иностранный язык (английский)» в условиях реализации ФГОС основного общего образования. 7 класс/авт. и науч. ред. Г.Ф. Полушкина; авт. сост. Е. М. Дьячкова, Е. С. Кокина, Н. Н. Чарушина; ИРО Кировской области. Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2016. 81 с. (Серия «Федеральные государственные образовательные стандарты»).
5. *Полушкина Г. Ф.* Диагностический инструментарий оценки достижений планируемых результатов по предмету «Иностранный язык (английский)» в 7 классе: сборник материалов/авт. и науч. ред. Г. Ф. Полушкина, авт. сост. Е. А. Двинянинова, А. С. Корзунина; ИРО Кировской области. Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2016. 71 с. (Серия «Федеральные государственные образовательные стандарты»).
6. *Селевко Г. К.* Компетентности и их классификация. Народное образование. № 4. С. 138-143.
7. *Татур Ю. Г.* Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования [Текст]: материалы к заседанию методологического семинара / Ю. Г. Татур. М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 134 с.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010. № 1897 (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644).

**Innovative technologies in training students of the specialty
«Technology of products of public catering» on the example project method
Maar N.**

**Иновационные технологии в обучении студентов специальности
«Технология продукции общественного питания» на примере метода проектов
Маар Н. Ю.**

*Маар Наталья Юрьевна / Maar Natalia - преподаватель специальных дисциплин,
специальность: технология продукции общественного питания,*

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
Октябрьский аграрно-технологический техникум, пос. Качкан, Октябрьский район, Ростовская область*

Аннотация: в данной статье проведён краткий обзор инновационных технологий в образовательном процессе СПО, специальность «Технология продукции общественного питания», применение проектной технологии для активизации познавательной деятельности студентов.

Abstract: in this article the brief review of innovative technologies in the educational process, software, specialty «Technology of catering products», the use of projects to enhance the cognitive activity of students.

Ключевые слова: инновации в образовании, проектная технология.

Keywords: innovations in education, design technology.

*К вершинам мудрости ведут нас три пути:
путь размышленья - самый благородный,
путь имитации - доступней всех других,
и горький путь - на собственных ошибках.
Конфуций, V век д. н. э.*

Иновационными технологиями обучения считаются методы, побуждающие обучающихся к творческой активной мыслительной, практической деятельности в процессе образования. Причем инновационное обучение включает в себя использование системы методов, направленных на изучение знаний и умений и их практического применения в процессе их дальнейшей трудовой деятельности. Именно инновационная деятельность создает основу для создания конкурентоспособности того или иного учреждения на рынке образовательных услуг. Поэтому инновационная деятельность неразрывно связана с научно-методической деятельностью преподавателей и учебно-исследовательской студентов.

Как показывает практика, использование только традиционных методов обучения не может привести к ожидаемому результату. В настоящее время педагоги и ученые сходятся во мнениях: традиционные формы обучения устарели, чтобы завладеть вниманием учащихся, надо их, прежде всего, удивить, заинтересовать. Для развития у студентов способностей к формированию внимания, навыков самостоятельности, системного мышления необходимо использование современных педагогических технологий [1].

В условиях инновационных процессов в системе обучения перед преподавателями остро стоит задача повышения мотивации и активности студентов. В современных условиях образовательный процесс среднего профессионального образования направлен на выполнение социального заказа – формирование самостоятельной, активной, инициативной, творческой личности, личности, готовой к сотрудничеству, к самостоятельной организации пространства деятельности. Следовательно, система профессионального образования должна стать гибкой и открытой, способной к принятию новых технологий образовательного процесса. Перед преподавателем возникает проблема, связанная с пересмотром используемых в учебном процессе технологий. Одним из вариантов решения этой проблемы видится рекомендация использования в обучении проектной технологии.

Известно, что формирование компетенций в образовательном процессе происходит посредством технологий, содержания образования, типа взаимодействия между преподавателем и студентом. Одним из наиболее действенных методов для реализации компетентного подхода является метод проектов, рассматриваемый как совокупность приёмов, действий студентов в их определенной последовательности для достижения поставленной задачи, значимой для них и оформленной в виде некоего конечного продукта.

Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи — решения проблемы, лично значимой для обучающихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. Основное

предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей. Если говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. Преподавателю в рамках проекта отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта [2].

Проект как метод обучения представляет собой реально существующую проблемную ситуацию, выбранную обучающимися потому, что им интересно найти пути ее решения (полного или частичного). Тематика проектов определяется практической значимостью, а также доступностью их выполнения. Поставленная проблема должна быть привлекательна по формулировке и стимулировать повышение мотивации к проектной деятельности. Используя в обучении метод проектов, учащиеся постигают всю технологию решения задач: от постановки проблемы до представления результата.

Влияние метода на развитие знаний, умений и навыков обучающихся.

Результаты обучения методом проекта

1. Адаптация к современным социальным условиям жизни.
2. Глубокое овладение общими и профессиональными компетенциями.
3. Развитие разносторонних качеств личности.
4. Рост творческой активности.
5. Интеллектуальное, этическое и эстетическое развитие.

На занятиях по профессиональному модулю происходит приобщение студентов к практической деятельности, обучение нестереотипным способам решения профессиональных проблем и принятия самостоятельного выбора соответствующего решения, формирование умения анализировать, систематизировать порядок и технологию приготовления сложных блюд, делать выводы; вовлечение студентов в исследовательскую и проектную деятельность. Опыт работы преподавателей подтверждает, что если включать студентов в творческую деятельность, то у них развиваются память, аналитические способности, способности предвидения и другие профессиональные качества [3].

На заключительном этапе проектной деятельности подводятся итоги работы обучающихся студентов, дается качественная оценка проделанной работе по осуществлению проекта, всего узанного и приобретенного. Проводится презентация работы, которая важна в первую очередь для обучающегося. Подводятся итоги и воспитательного характера. Групповая работа, совместное взаимодействие, творчество студентов, их самостоятельность - все это, несомненно, положительные результаты, требующие обобщения и оглашения.

В течение ряда лет студенты групп, обучающихся по специальности «Технология продукции общественного питания», участвуют в научно-практических студенческих конференциях, занимая только призовые места. Ими подготовлены такие проекты как: «Наш любимый майонез», «Что мы знаем о салате?» и т. д. Проекты, над которыми работают студенты, вызывают интерес к изучению дисциплины и направлены на познание будущей профессии, тем самым вызывают понимание значения изучения дисциплины в профессиональном образовании.

Таким образом, благодаря проектной деятельности, порождается глубокий интерес к изучаемой дисциплине; развиваются творческие способности, память, мышление, воображение; формируются умения работать с дополнительной литературой, представлять информацию в различных видах, что положительно влияет на качество обучения и формирование компетентностей, необходимых выпускникам в построении профессиональной карьеры.

Литература

1. *Ананович Г. Н.* Роль активных методов преподавания [Текст] // Родники культуры: сборник методических докладов и тезисов преподавателей учреждений СПО культуры и искусства: вып. 1 «Культура и образование: юбилейные размышления в Сибирской провинции». М.: АПРИКТ: ООО «МИЦ «Аюна», 2011. 127 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. Кадров / Полат Е. С. и др. Под ред Е. С. Полат. М.: Издательский центр «Академия», 1999. 224 с.
3. *Полат Е. С.* ИОСО РАО Метод проектов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://refdb.ru/look/1218951.html/> (дата обращения: 10.07.2016).

Methodical possibilities of development of key competencies of pupils of 6-7 classes in the course of music education

Veretnova Yu.

Методические возможности развития ключевых компетенций учащихся 6-7 классов в процессе обучения музыкой

Веретнова Ю. А.

Веретнова Юлия Александровна / Veretnova Yuliya – учитель музыки,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя школа № 46, г. Красноярск

Аннотация: статья посвящена особенностям развития ключевых компетенций учащихся 6-7 классов в процессе обучения музыкой в формате ФГОС. На основе анализа психолого-педагогической литературы определены возрастные особенности учащихся 6-7 классов в условиях реализации компетентного подхода, и даны рекомендации по выбору образовательной программы.

Abstract: the article is devoted to the peculiarities of the development of key competencies of pupils of 6-7 classes in the process of learning music in FSES format. Based on the analysis of psychological and pedagogical literature identified age features of pupils of 6-7 classes in the conditions of implementation of the competency approach and recommendations on the choice of the educational program.

Ключевые слова: ключевые компетенции, компетентностный подход, ФГОС.

Keywords: core competencies, competence-based approach, FSES.

В своей статье я постараюсь проанализировать возможности развития ключевых компетенций учащихся 6-7 классов по программам:

1. «Музыка» В. В. Алеев, Т. И. Науменко, Т. Н. Кичак.
2. «Музыка» Е. Д. Критская, Г. П. Сергеева, Т. С. Шмагина.

Введение ФГОС изменило содержание образования. Сегодня огромное значение имеет его практическая направленность. По мнению отечественных ученых (В. П. Беспалько, И. А. Зимняя, О. Е. Лебедев и др.), основа современного образования состоит в формировании у обучающихся ключевых компетенций. У школьников 6-7 классов ключевые компетенции – это такие необходимые умения, которые помогут им в настоящем и будущем быть социально успешными [1].

Приоритетами для предмета музыки основного общего образования являются: эмоционально-ценностная компетентность, информационно-коммуникативная компетентность, рефлексивная компетентность. Остановимся на каждом из них подробнее.

Эмоционально-ценностная компетентность

Эмоционально-ценностная компетентность — личностное, эмоционально-прочувствованное общение с произведениями искусства.

Информационно-коммуникативная компетентность

Информационно-коммуникативная компетентность — переживание эмоционально-смыслового содержания музыки; освоение знаний о музыкальном искусстве, культуре; воплощение своего личностно-ценностного отношения к музыке и музыкальной деятельности в процессе коллективного музицирования; умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, использование различных источников информации [3].

На своих уроках я стараюсь использовать разнообразные задания: сообщения фактов из жизни и творчества композиторов, музыкантов; определение на слух характерных особенностей разных стилей искусства; создание видеороликов; сравнительный анализ различных стилей музыки; сочинение авторских песен;

Рефлексивная компетентность

Рефлексивная компетентность – оценивание процесса и результата собственной музыкальной деятельности и деятельности других учащихся с позиции приобретаемого опыта эмоционально-ценностных отношений, осваиваемых музыкальных знаний, умений и навыков, опыта учебной музыкально-творческой деятельности. Результаты проектно-творческих заданий разнообразны: эссе, сочинение-размышление о музыкальном произведении, коллаж, презентация, видеоролик.

В 6 классе по программе «Музыка» В. В. Алеев, Т. И. Науменко, Т. Н. Кичак тема года: «В чем сила музыки».

На каждом уроке музыки школьники учатся слышать даже в самом простом произведении небольшую частичку жизни. Анализируют, рассуждают, сравнивают. Постепенно они проникаются

тем, что музыка может отражать всё, что связано с человеком: выражает его чувства, мысли, изображает характер, поступки. У учащихся расширяется представление о роли музыки в жизни человека. Для этого на уроках создаются проблемно-поисковые ситуации, когда перед учащимися ставятся различные творческие задания (например, какими выразительными средствами композитор передаёт радостное восприятие весны, взволнованность чувств в теме). Выполнение творческих заданий предполагает анализ музыки, что заставляет подростков вслушиваться в произведение, следить за изменением звучания и развитием музыкального образа, осознавать свои впечатления и делать выводы. Из содержания тем года мы видим, что у учащихся развивается и формируется эмоционально-ценностная, коммуникативная, рефлексивная компетенции.

В 7 классе по программе «Музыка» В. В. Алеев, Т. И. Науменко, Т. Н. Кичак тема года: «Содержание и форма в музыке».

В 7 классе актуализируется проблема, связанная с взаимодействием содержания и формы в музыке. Подробно разбирается и доказывается, что и содержание, и форма в музыке неразрывно связаны между собой, образуя некую «магическую единственность» художественного замысла и его воплощения.

Таким образом, развиваются и совершенствуются ценностно-смысловая, общекультурная, учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, личностная компетенции. В учебнике после прохождения каждой темы даны вопросы, помогающие детям глубже понять тему [4].

В 6 классе по программе «Музыка» Е. Д. Критская, Г. П. Сергеева, Т. С. Шмагина содержание раскрывается в учебных темах каждого полугодия:

Тема первого полугодия - «Мир образов вокальной и инструментальной музыки»;

Тема второго полугодия - «Мир образов камерной и симфонической музыки».

Программа раскрывается в обширном материале на основе разных видов искусств: музыка, картины, скульптура.

Главной темой программы 7 класса является тема «Классика и современность».

Предлагается проследить, как классическая музыка отражена в различных жанрах и рассмотреть различные художественные направления и стили. Ученики пробуют распознавать произведения искусства по их стилистическим и жанровым особенностям [2].

Из содержания тем 6-7 классов мы видим, что у учащихся развивается и формируется познавательная, общекультурная компетентность.

Рассмотрим возрастные особенности учащихся 6-7 классов.

6-7 класс – это подростковый кризисный период. Он является одним из самых сложных и ответственных в жизни ребенка. Важно помнить, что именно общение со сверстниками является наиболее важной для подростков деятельностью. В 13 лет у подростков происходят изменения на гормональном фоне. Поэтому у ребенка может заметно меняться настроение. Ребенок начинает себя воспринимать как взрослого человека, имеющего право на свое мнение, свои желания. И это отчасти правильно. Ведь он должен стремиться к самостоятельности.

14 лет – возраст осознания себя как личности. Подросток активно начинает отстаивать свои права. Иногда у родителей и учителей может создаться такое чувство, что ребенок все делает назло и наперекор. Но это совершенно не так. По крайней мере, подросток не ставит для себя определенную цель – оспаривать все. Зачастую он и сам не уверен в том, что ему действительно необходимо и важно. Но желание выделиться, показать - «Я – другой!» - огромно. Также в этот период ребенок огромное внимание уделяет общению. Подростку важно иметь друзей, с которыми можно поговорить обо всем. Ведь в этом возрасте очень много волнующих тем [5]. Учитывая психологические особенности подросткового возраста, для успешного преодоления возрастных особенностей и формирования всесторонней развитой личности, на первый план выступает развитие коммуникативной и рефлексивной компетентностей.

Таким образом, для успешного развития ключевых компетенций учащихся 6-7 классов наиболее эффективна реализация программы по предмету «Музыка» В. В. Алеев, Т. И. Науменко, Т. Н. Кичак.

Литература

1. *Апраксина О. А.* Современные требования к школьному учителю музыки / О. А. Апраксина // Музыкальное воспитание в школе. М., 1982. Вып. 15. С. 32-43.
2. *Арчажникова Л. Г.* Структура профессиональной деятельности учителя музыки / Л. Г. Арчажникова // Подготовка учителя музыки к профессиональной деятельности в школе: межвуз. сб. науч. тр. Ярославль, 1985. С. 5-17.
3. *Зимняя И. А.* Компетентный подход. Каково его место в системе подходов к проблеме образования? / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня, 2006. № 8. С. 20-26.

4. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 192 с.
5. Цукерман Г. А. Психология саморазвития: задача для подростков и педагогов. М., 1994.
6. Apraksin O. A. Modern requirements for school music teacher / O. A. Apraksin // Musical education in school. M., 1982. Vol. 15. S. 32-43.
7. Archazhnikova L. G. structure of professional work of music teacher / JI. G. Archazhnikova // Prepare a music teacher for professional work in the school: Hi. Sat. scientific. tr. Yaroslavl, 1985. С. 5-17.
8. Zimnyaya I. A. Competence approach. What is its place in the system of approaches to the problem of education? / I. A. Winter // Higher education today, 2006. № 8. S. 20-26.
9. Panfilov A. P. Innovatsionnye educational technology. M.: Publishing Center «Academy», 2009. 192 s.
10. Zuckerman G. A. The psychology of self-development: a challenge for teenagers and teachers. M., 1994.

About written business communication

Мамытканова Г.

О письменном деловом общении

Мамытканова Г. Н.

*Мамытканова Гульмира Нуркасымовна / Mamytkanova Gulmira - соискатель,
лаборатория педагогики и профессионального образования,
Кыргызская академия образования, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: рассматривается понятие «деловое общение». Обосновывается важность подготовки специалистов по навыкам ведения письменного делового общения. Приводятся письменные виды делового общения. Представлены различные виды и формы написания деловых писем.

Abstract: discusses the concept of "business communication". The importance of training in the skills of written communication is explained. The types of business communication are written. Various types and forms of writing business letters are presented.

Ключевые слова: деловое общение, письмо, деловая переписка, письменное деловое общение.

Keywords: business communication, writing, business correspondence, written business communication.

В нашем постоянно развивающемся мире, как никогда, важны навыки письменного делового общения. Данный процесс нельзя назвать легким, ведь человек должен обладать определенными навыками и умениями, которые необходимы для ведения деловой переписки, и относятся к числу базовых умений специалиста любого профиля. Оба этих фактора доказывают необходимость подготовки специалистов по навыкам ведения письменного делового общения.

Исследователи отмечают, что пути и способы реализации дифференцированного подхода к обучению деловому общению зависят от многих факторов и, прежде всего, от того, что понимается сегодня под «деловым общением». Зачастую это понятие подменяется близким ему, но не равным по объему понятием «профессиональное общение» в экономической сфере. Понятие «деловое общение» полифункционально, так как в основе данной сферы общения лежит не только официально-деловой стиль и его документальные жанры, но и элементы профессионального языка, публицистики, разговорной речи [1, с. 27].

Как известно *общение* - сложный процесс взаимодействия между людьми, заключающийся в обмене информацией, а также в восприятии и понимании партнерами друг друга. *Деловое общение* - это сложный многоплановый процесс развития контактов между людьми в служебной сфере, в которой происходит обмен деятельностью, информацией и опытом. Его участники выступают в официальных статусах и ориентированы на достижение цели, конкретных задач.

Деловое общение представляет собой широкий диапазон жанровых разновидностей *письменного и устного общения*.

Устное деловое общение представлено деловыми беседами и переговорами, встречами, консультациями и т.д.

Письменное деловое общение - общение с документами, фиксирующими социально-правовые отношения (деловые письма, контракты, договоры, соглашения).

Письменное деловое общение отличается от других видов делового общения тем, что протекает в *письменной форме*. Если переговоры состоялись по телефону, то какие-либо гарантии в отношении предлагаемых услуг партнеру или клиенту, подтверждение документов предоставляются в письменной форме. Именно в сфере *письменного делового общения*, как ни в одной другой сфере, ярко проявляется

такая специфическая особенность процесса деловой коммуникации, как *регламентированность*, т.е. подчиненность установленным ограничениям, которые определяются национальными и культурными традициями, а также профессиональными этическими принципами [2, с. 235].

Существуют *правила*, которые должны служить *основанием для письменного общения*: необходимо писать так, чтобы вас поняли, чтобы вас не могли понять неправильно, т.к. написанные слова, если в них есть хотя бы малейшая ошибка, двусмысленность, почти всегда истолковывается негативно.

Таким образом, *умение успешно общаться в письменной форме*, является ценным навыком на всех уровнях деятельности, особенно это важно для юристов.

Письменные виды делового общения - это многочисленные служебные документы: *деловое письмо, указание, приказ, доверенность, протокол, отчет, справка, докладная и объяснительная записка, акт, заявление, договор, устав, положение, инструкция, решение, распоряжение и др.*

Основным видом письменных сообщений, несомненно, являются *деловые письма*. Деловые письма составляют до 80% входящей и исходящей документации компании [3].

В зависимости от содержания деловой информации существуют различные **виды деловых писем**: *письмо-приглашение; письмо-просьба; письмо-запрос; письмо-требование; письмо-согласие; письмо-отказ; письмо-жалоба; письмо-оферта; сопроводительное письмо; письмо-благодарность; письмо-извещение; письмо-извинение; письмо-напоминание; письмо-претензия; гарантийное письмо; рекламное письмо, письмо-уведомление и др.* [4].

Письма составляются по самым различным вопросам деятельности, их предметом могут быть *соглашения, претензии, разъяснения, запросы, уведомления, соглашения, претензии, разъяснения, отзывы, изменения и т.п.*

Выбор типа делового письма определяется целью сообщения и его получателем. В отличие от других документов, таких как приказ, акт и иные, *в письме* в наибольшей степени проявляются точность исполнителя, его профессиональная подготовка, грамотность, уровень владения языком и необычность стиля. При создании делового письма очень важно правильно его оформить. Для этого необходимо использовать стандартные официальные бланки организации и помнить о необходимых реквизитах.

Формы написания деловых писем практически одинаковы для всех стран:

1) деловое письмо зарубежному партнеру должно быть составлено на языке адресата. При невозможности сделать это - трудности с переводом на редкие языки, допустимо составление письма на английском языке как наиболее распространенном в деловом мире;

2) деловое письмо пишется исключительно на белой бумаге и только на лицевой стороне листа;

3) деловое письмо пишется на бланке фирмы-отправителя, на котором изображена эмблема фирмы, помещены полное ее название, почтовый и телеграфный адрес, номер телефона, телефакса и банковские реквизиты;

4) деловое письмо, как правило, состоит из шести частей: даты, адреса, вступительного обращения, основного текста, заключительной формулы вежливости, подписи;

5) письмо должно быть кратким, грамотным, четко выражать мысль отправителя и не допускать двояких толкований. В тексте нежелательны исправления.

Письменное деловое общение значительно укрепляет и расширяет возможности взаимодействия людей в деловой сфере.

Литература

1. *Литвинов А. В.* О структуре содержания обучения деловому общению студентов-нефилологов // Актуальные проблемы иностранного языка делового и профессионального общения: межд. конф. М., РУДН. С. 27-29.
2. *Баландина Л. А.* Русский язык и культура речи. М.: Издательство МГУ, 2008. 303 с.
3. *Милехина Е. В.* Стратегия письменных коммуникаций. М.: ИНФРА-М, 2004. 156 с.
4. *Панфилова А. П.* Деловая коммуникация в профессиональной деятельности. СПб.: Знание, 2004. 496 с.

**About teaching law students business writing communication
in the Kyrgyz language
Mamytkanova G.**

**Об обучении студентов-юристов деловому письменному общению
на кыргызском языке
Мамытканова Г. Н.**

*Мамытканова Гульмира Нуркасымовна / Mamytkanova Gulmira - соискатель,
лаборатория педагогики и профессионального образования,
Кыргызская академия образования, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: *рассматривается проблема обучения письменному деловому общению на кыргызском языке. Предлагается перечень типовых элементов развития навыков письма при обучении письменному деловому общению на кыргызском языке студентов.*

Abstract: *the paper considers the problem of teaching written business communication in the Kyrgyz language. There is a list of typical elements in the development of writing skills in teaching written business communication in Kyrgyz language students.*

Ключевые слова: *деловое общение, письмо, студенты, кыргызский язык.*

Keywords: *business communication, writing, students, the Kyrgyz language.*

Работа с документами, ведение делопроизводства, профессионально-ориентированного письменного делового общения, выполняют ведущую функцию в формировании будущего специалиста-юриста.

На вузовском этапе обучения кыргызскому языку многие студенты уже владеют основами произношения, чтения, говорения и письма, однако деловое и профессиональное общение оказывается неполным по ряду причин и прежде всего потому, что оно ограничено рамками учебных занятий, местом и обстановкой общения.

Кыргызские ученые И. А. Батманов, К. А. Биялиев, З. К. Дербишева, К. Д. Добаев и др. в разное время обращавшиеся к проблемам методики обучения кыргызского языка отмечали, что, придание кыргызскому языку статуса государственного языка в республике в 1989 году стало мощным рычагом для его развития.

Однако, несмотря на функционирование кыргызского языка почти во всех сферах общественной жизни государства, отсутствие унифицированной и доступной терминологии, прежде всего, отрицательно сказывается на переводах учебной литературы.

Недостаточность вузовских учебников на кыргызском языке, что сильно влияет и на обучение письменному деловому общению, следовательно, и на профессиональную коммуникацию.

Кыргызский ученый-лингвист З. К. Дербишева [1] отмечает, что основой письменного делового общения является официально-деловой стиль, которым характеризуются языки законов, уставов, правительственных постановлений, указов и т.п. В советское время почти все эти документы писались на русском языке. И, тем не менее, благодаря переводам на кыргызский язык осуществлялся тщательный отбор лексики, которая должна была бы обладать не только характерными стилистическими свойствами, но была бы и понятна народу, так как этому стилю присущи сложные конструкции, параграфы, пункты и подпункты, здесь широко употребляются общественно-политическая, официально-деловая, административная и отвлеченная лексика. Большой частью в кыргызском языке был представлен один из способов образования новых слов и словосочетаний - *калькирование*. Этот процесс активизировался на стадии постсоветского периода, когда в Кыргызстане с приобретением нового статуса государственности активно стала развиваться законотворческая деятельность на кыргызском языке.

В настоящее время почти все законы, указы, постановления без особых языковых барьеров создаются на родном языке, при этом лексико-грамматические ресурсы кыргызского языка дают возможность детально и глубоко заниматься этим видом деятельности.

Другой вид официально-деловых документов, как то: протоколы, расписка, акт, доверенность, договор, рапорт - составлялись по своим складывающимся на протяжении ряда лет и уже установившимся стандартам. Стиль этого вида документов характеризуются канцелярскими штампами, официально-деловой лексикой, которую также гармонично усвоила система кыргызского языка: *арыз, омур баян, келишим, токтом, куболук, моор, кол коюу, жарышсоз, кун тартиби* и т. д. Все выше перечисленные слова, обороты и многие другие канцелизмы являются неотъемлемой

частью официальных документов, которыми постоянно пользуются на уровне местного, областного и республиканского управления.

В отличие от естественных ситуаций повседневного общения учебный диалог не характеризуется такими признаками, как спонтанность, эллиптичность и реальная ситуативная обусловленность. Такой диалог изначально задан и осуществляется при непосредственном контроле обучающего, который может его при необходимости прервать. Как приблизить процесс обучения студентов деловому и профессиональному общению на кыргызском языке к реальной ситуации общения в атмосфере сотрудничества и речевого партнерства? Ведь важно *обучить студентов* самостоятельно выстраивать свой дискурс, реализовать свое коммуникативное намерение, осуществить стратегию и тактику делового и профессионального общения, проявить себя различным образом, уметь выбирать определенные речевые приемы, вести *деловое общение* на уровне смысла и импликаций, учитывая национальные особенности этикета и т.д. Поэтому одной из важных проблем обучения студентов деловому и профессиональному общению на кыргызском языке является проблема выработки новых приемов обучения различным видам речевой деятельности, обеспечивающих умелое использование языковых единиц в речевой коммуникации.

Известный кыргызовед И.А. Батманов предлагает перечень типовых элементов навыков (в порядке их усложнения) письма, многие из которых можно применить и при обучении студентов письменному деловому общению на кыргызском языке:

- *Знакомство с графикой кыргызского языка*: списывание с доски, из книги и газеты крупных заголовков прочитанного материала: сначала отдельных слов, а затем-кратких предложений; списывание заголовков из газет, отрывков из книги; решение грамматических задач; дописывание окончаний, вставка пропущенных слов в кыргызском тексте; зрительный диктант на базе усвоенного материала.

- *Зрительный диктант* (произвольно выбранный материал): составление ответов на письменные вопросы преподавателя на основе прочитанного и разобранный текста. Составление простых предложений к заданному словарному и грамматическому материалу.

- *Решение грамматических задач*: подчеркивание заданных грамматических форм, замена времени, числа, лица, падежа, перестановка членов предложения с целью изменения смысла его. Коллективное исправление письменных работ.

- *Составление деловых бумаг*: самостоятельное заполнение бланка, анкеты; составление с помощью преподавателя расписки, счета, справки, краткого объявления, диаграммы. Составление кратких лозунгов.

- *Составление вопросов или плана к прочитанному тексту*: ответы на вопросы, поставленные на основе прочитанного текста, описание своего дня (схематично). Краткое изложение текста, имеющегося под руками (пользуясь словарем), пересказ.

- *Решение грамматических задач*: замена времени, форм, перестановка членов предложений и т.п.

- *Окончательное усвоение орфографических правил на практике*: пересказ прочитанного и разобранный текста; составление статей в стенгазету, описание работ на производстве, переписка, при помощи преподавателя, с подшефной организацией, переписка с другими школами, составление биографий и др. [2, с. 33]

Нам представляется вполне возможным использование этого перечня (с усложнением) для обучения письменному деловому общению на кыргызском языке студентов юридических специальностей.

Литература

1. *Дербишева З. К.* Кыргызский язык и кыргызская государственность. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kazedu.kz/referat/3459/> (дата обращения: 28.07.2016).
2. *Батманов И. А.* Методика преподавания кыргызского языка в русскоязычных учебных заведениях. Бишкек, 2001. 180 с.

Clinical-psychological analysis of non-psychotic disorders of former members of the SMT program and its impact to motivation of participation in medical rehabilitation program

Grebenyuk A.¹, Nosovtsov A.², Brovko K.³

Непсихотические психические расстройства у бывших участников программы ЗПТ и их влияние на мотивацию к прохождению медицинской реабилитации Гребенюк А. А.¹, Носовцов А. Е.², Бровко К. А.³

¹Гребенюк Анатолий Анатольевич / Grebenyuk Anatolij – кандидат психологических наук, врач-психотерапевт, врач психиатр-нарколог;

²Носовцов Андрей Евгеньевич / Nosovtsov Andrey – медицинский психолог;

³Бровко Кирилл Анатольевич / Brovko Kirill – медицинский психолог, дневной стационар,

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым
Крымский научно-практический центр наркологии, г. Симферополь

Аннотация: по результатам клинико-психологического анализа установлены значимые корреляционные связи между признаками аддиктивной деформации личности и расстройствами невротического спектра у пациентов, ранее получавших заместительную терапию метадон/бупренорфином. Описана рабочая мотивационная модель поведения пациентов, бывших участников ЗПТ, объясняющая механизм образования у них симптомов невротического спектра и их влияние на отношение к медицинской реабилитации. Предложен когнитивно-смысловой подход при проведении психотерапии, в котором используются методы когнитивно-поведенческой терапии и смысловых техник.

Abstract: according to the results of clinical-psychological analysis established significant correlations between deformation features addictive personality disorders and neurotic spectrum among patients previously treated with methadone/buprenorphine. We describe the working model of the motivational behavior of patients, former members of the SMT, that explains the mechanism of formation their neurotic symptoms of the spectrum and their impact on attitudes towards rehabilitation. Offer a cognitive-semantic (cognitive-sense) approach during therapy, which uses methods of cognitive-behavioral therapy and semantic (meaning) techniques.

Ключевые слова: качество жизни, заместительная поддерживающая терапия, метадон, бупренорфин, крейвинг, когнитивно-поведенческая терапия, когнитивно-смысловая терапия, КСАсТ, смысловые техники.

Keywords: quality of life, substitution maintenance therapy, methadone, buprenorphine, craving, cognitive-behavioral therapy, cognitive-sense therapy, CSAcT, semantic (meaning) techniques.

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-61-001

Введение

После прекращения 20 мая 2014 года заместительной поддерживающей терапии (ЗПТ) в Республике Крым [7], особую актуальность приобрела медицинская реабилитация пациентов, на протяжении многих лет получавших препараты метадон и бупренорфин [1, 6]. Как показали наши исследования [2], через 7-9 месяцев после последнего приёма замещающих опиоидных препаратов у бывших участников ЗПТ сохранялось выраженное влечение к метадону/бупренорфину и многочисленные непсихотические психические расстройства, имманентные злоупотреблению опиоидами, которые существенно ухудшали качество их жизни. В структуре выявленной патологии у данной категории пациентов превалировала пентада следующих симптомов: отвращение к трезвости; выраженное аддиктивное влечение к метадону/бупренорфину; амотивационный синдром (вплоть до амотивационного коллапса); социофобия и агрипнический синдром. На этом фоне в своём большинстве (68 %) пациенты проявляли выраженное негативное отношение к любым видам медицинской помощи, кроме заместительной терапии опиоидными анальгетиками. Данное поведение наиболее активно демонстрировали те из них, кто в период получения терапии замещающими препаратами систематически самовольно употреблял различные психоактивные вещества с целью усиления состояния эйфории.

Решение проблемы повышения интереса пациентов к прохождению восстановительной терапии потребовало изучения влияния имевшихся у них непсихотических психических расстройств, имманентных злоупотреблению опиоидами – на мотивацию к медицинской реабилитации.

Материалы и методы исследования

Всего было обследовано 115 бывших участников программы ЗПТ в Республике Крым (сайт г. Симферополя).

Диагноз: F11.2 Синдром зависимости, вызванный употреблением опиоидов.

Из них: мужчин – 88, женщин – 27.

Средний возраст обследованных составляет 40 ($\pm 8,6$) лет.

В период прохождения ЗПТ получали метадон («Метадол») – 93 человека, бупренорфин («Эднок») – 22.

Средний стаж пребывания на ЗПТ составляет 3,6 ($\pm 2,02$) года.

Последний приём замещающих опиоидных препаратов – от 7 до 9 месяцев назад. Все пациенты ранее прошли детоксикацию в условиях круглосуточного и дневного стационаров и находились под наблюдением у участковых врачей психиатров-наркологов.

Из общего числа обследованных 56 человек (48,6 %) страдают опасными заболеваниями (ВИЧ, вирусные гепатиты, туберкулёз): ВИЧ – 5 человек, вирусные гепатиты – 20, туберкулёз – 3, ВИЧ + вирусный гепатит – 13, ВИЧ + туберкулёз – 4, вирусный гепатит + туберкулёз – 2.

Согласно анамнестическим данным, 69 человек (60 %) на фоне приёма замещающих препаратов систематически употребляли различные наркотические вещества и психофармакологические препараты с целью достижения состояния эйфории.

В период обследования употребление наркотиков категорически отрицали 15 % обследованных пациентов. Указали на ежедневное употребление «уличных» опиатов 43 %; употребление с частотой 1-4 раза в месяц – 42 %. При этом сдать анализ для токсикохимического исследования дали согласие 33 % пациентов (35 чел.). Из их числа наркотики не обнаружены у 11 % (4 чел.). У остальных 31 обследованных обнаружены различные психоактивные вещества: опиаты (41 %), эфедрин-содержащие вещества (28 %), каннабиноиды (15 %), барбитураты (5 %). У 27 % из них – несколько видов наркотиков (в основном опиаты и эфедрин-содержащие вещества).

Социальный статус пациентов: не работают – 77 %. Имели судимости и ранее отбывали наказание в местах лишения свободы 72,1 %, в том числе 50,4 % – 2 и более раз. Женаты (замужем) – 29 %, постоянное сожительство – 22 %, одиноки – 49 %. У 19 % пациентов их постоянный партнёр страдает зависимостью от наркотиков (находится в ремиссии – 3 %, употребляет наркотики – 16 %).

У 105 пациентов (91 % от общего количества обследованных) были выявлены следующие непсихотические психические расстройства, имманентные злоупотреблению опиоидами:

Расстройства невротического спектра:

- тревожно-ипохондрические – 18 %,
- фобические нарушения – 23 % (кроме социофобии),
- социофобия – 73 %,
- нарушения сна – 73 %,

○ стойкие опасения тягостного абстинентного психофизического дискомфорта (фобия отмены) – 72 %;

Признаки аддиктивной деформации личности:

○ снижение порогов восприятия психогенных раздражителей, следствием которого является повышенная психическая уязвимость – 77 %;

○ резкое снижение переносимости психофизического дискомфорта – 73 %;

○ поведение, направленное на получение удовольствий от психоактивных веществ (аттрактивный таксис) – 72 %;

○ мотивационный коллапс – 72 %;

○ стойкое стремление к модуляции собственного психофизического состояния с помощью психоактивных веществ – 67 %.

У всех обследованных определялась апатическая депрессия (73 % – депрессивный эпизод средней степени; 27 % – депрессивный эпизод лёгкой степени). При этом так же отмечалось снижение аппетита, связанное с ангедонией.

Изучение значимых связей между признаками аддиктивной деформации личности и расстройствами невротического спектра осуществлялось при помощи *коэффициента корреляции Пирсона*. После этого проводился клинико-психологический анализ влияния выявленных зависимостей на мотивацию к прохождению медицинской реабилитации.

Результаты

Проведённый математический анализ выявил следующие значимые корреляционные связи между признаками аддиктивной деформации личности и расстройствами невротического спектра:

1. На уровне 0.01 (для 2-х сторон):

- между регулярным самовольным употреблением пациентами различных психоактивных веществ в период приёма замещающих препаратов и аттрактивным таксисом и неприятием других видов помощи кроме «лечения» наркотическими анальгетиками;

- между нарушениями сна и стойким стремлением к модуляции собственного психофизического состояния с помощью ПАВ, психофизическим дискомфортом, фобией отмены, аттрактивным таксисом, мотивационным коллапсом, апатической депрессией, социофобией, снижением порогов восприятия психогенных раздражителей, неприятием других видов помощи кроме «лечения» наркотическими анальгетиками;

- между фобией отмены и стойким стремлением к модуляции собственного психофизического состояния с помощью ПАВ, аттрактивным таксисом, мотивационным коллапсом, апатической депрессией, социофобией, неприятием других видов помощи кроме «лечения» наркотическими анальгетиками, психофизическим дискомфортом, нарушением сна, снижением порогов восприятия психогенных раздражителей;

- между фобическими нарушениями и тревожно-ипохондрическими нарушениями, мотивационным коллапсом, апатической депрессией, социофобией, неприятием других видов помощи кроме «лечения» наркотическими анальгетиками.

На уровне 0.05 (для 2-х сторон):

- между регулярным самовольным употреблением пациентами различных психоактивных веществ в период приёма замещающих препаратов и: нарушениями сна, социофобией, фобией отмены, мотивационным коллапсом, апатической депрессией, стремлением к модуляции психофизического состояния с помощью ПАВ.

Анализ и обсуждение полученных данных

Выявленная значимая линейная зависимость между регулярным самовольным употреблением пациентами ПАВ с целью усиления эйфоризирующего действия замещающих препаратов и симптомами аттрактивного таксиса показывает, что приём замещающих препаратов не снижал потребность пациентов в достижении состояния эйфории. Пациенты объясняли данную связь тем, что для них метадон/бупренорфин выступал не только препаратом, предупреждающим синдром отмены, но и средством подготовки организма к последующей интоксикации (то есть «вводной» наркотизации). При этом индивидуальные «пристрастия» в приёме тех или иных ПАВ были связаны с их желанием достичь определённых состояний опьянения. Например, сочетание бупренорфина с небольшими дозами алкоголя позволяло части из них достичь эйфории, характерной при употреблении ацетилованного опия. Сочетание «Метадола» с бензодиазепинами или димедролом – опьянения, похожего на эффект от употребления больших доз трамадола или «уличных» опиатов и так далее. Сформированная установка на приём лекарственных препаратов с целью «вводной наркотизации» значительно осложняла понимание пациентами сути медицинской реабилитации и снижала мотивацию на её прохождение.

Помимо этого, пациентами отмечалось, что в период приёма замещающих препаратов у них также возникало состояние «автоматического» употребления ПАВ без желания получения удовольствия. Оно инициировалось доступностью вещества и реализовывалось как результат остро возникшего желания без размышления и, по нашему мнению, являлось проявлением крейвинга.

Изучение психологической природы корреляционной связи систематического употребления ПАВ на фоне приёма замещающих опиоидных препаратов с мотивационным коллапсом и апатической депрессией показало, что в её основе лежал разрыв привычного шаблона достижения больными состояния опьянения. Так, все пациенты отмечали своеобразную выраженную «утреннюю растерянность», обусловленную выраженной тягой к «Метадолу»/«Эдноксу» и невозможностью его получения. Данное переживание полностью заполняло сознание больных, в результате чего они пребывали, по меткому выражению одного из них, в состоянии «тупой потерянности». Те из пациентов, кто имел возможность употребить «уличные» наркотики, отмечали снижение удовольствия от их приёма. С их слов, им не хватало ощущения «привычной» подготовки организма замещающим препаратом к последующей интоксикации другим ПАВ. В свою очередь, открытие забытых ощущений собственного тела, которые были «приглушены» замещающими препаратами на протяжении многих лет, воспринималось пациентами как проявление психофизического дискомфорта вне интоксикации и способствовало нарушению у них засыпания. Недостаточное осмысление возникшей проблемной ситуации и неверная интерпретация имевшихся патологических симптомов в значительной мере ослабляли мотивацию пациентов к прохождению медицинской реабилитации, что требовало оказания им когнитивно-ориентированной психотерапевтической помощи.

В процессе работы с пациентами, бывшими участниками ЗПТ, мы обратили внимание на проявление в их поведении определённых компульсивных поведенческих стереотипов, отражавших

привычную схему взаимодействия с медицинским персоналом, который ранее был обязан выдавать замещающие опиоидные препараты. В частности, они проявляли особую навязчивость в своих просьбах-требованиях, выдать/выписать им метадон/бупренорфин, трамадол, релланиум – препараты, которые они получали в период пребывания в программе ЗПТ. При этом, в отличие от других пациентов, зависимых от наркотиков, это поведение не столько преследовало цель действительно получить данные препараты, сколько реализовать потребность в осуществлении определённого порядка действий. Следует отметить, что бывшие участники ЗПТ в течение 7-9 месяцев до проводимого нами обследования были многократно проинформированы о порядке оказания и характере оказываемой амбулаторной и стационарной наркологической помощи; всем им было известно, что препараты метадон и бупренорфин в лечении более не используются; что для назначения трамадола и релланиума необходимы соответствующие показания и прочее, однако они при обращении к врачу невольно начинали демонстрировать описанную выше форму поведения. Выявленные компульсивные поведенческие стереотипы мы объясняем «сенситизацией к влечению» (incentive-sensitization) [5] и включением медицинских работников в семантическое пространство образа крейвинга. На протяжении длительного времени для пациентов удовлетворение тяги к опиоидам было связано с систематическим приёмом замещающих препаратов. В итоге, условия проведения ЗПТ и участники данного процесса стали выступать оперантами, встреча с которыми автоматически развёртывала закрепившуюся систему психологических, физиологических, поведенческих и других характеристик, характерных для актуализации крейвинга. Встреча с медицинским работником в условиях наркологического учреждения актуализировало у пациентов патологическую потребность в препаратах, которые ассоциировались с ЗПТ, а также стереотипные формы поведения, связанные с их получением. Эти особенности в дальнейшем были нами учтены при организации и проведении с данными пациентами медицинской реабилитации.

Зависимость между фобией отмены и стойким стремлением к модуляции собственного психофизического состояния с помощью ПАВ, аттрактивным таксисом, мотивационным коллапсом, апатической депрессией, социофобией, неприятием других видов помощи кроме «лечения» наркотическими анальгетиками, психофизическим дискомфортом, нарушением сна, снижением порогов восприятия психогенных раздражителей доказывает роль данных симптомов в появлении страхов, связанных с полным отказом от употребления ПАВ. Эта связь проявлялась у пациентов в том, что они даже по истечении длительного срока после прекращения употребления метадона/бупренорфина объясняли себе перечисленные патологические симптомы пролонгированным во времени синдромом отмены замещающих опиоидных препаратов, а потому были ориентированы на получение соответствующей помощи, а не медицинской реабилитации.

Значимая корреляционная связь фобических нарушений с тревожно-ипохондрическими нарушениями, мотивационным коллапсом и апатической депрессией и социофобией на фоне отсутствия значимой корреляционной связи тревожно-ипохондрических нарушений с признаками аддиктивной деформации личности говорит в пользу того, что фобические нарушения, как форма психологической защиты, вероятно, являются характерными для пациентов, имеющих тревожно-мнительные черты личности. В свою очередь, данная зависимость позволяет использовать её при проведении мотивационного консультирования пациентов нахождение ими медицинской реабилитации.

Выявленная зависимость между регулярным самовольным употреблением пациентами различных психоактивных веществ в период приёма замещающих препаратов и нарушениями сна, социофобией, фобией отмены, мотивационным коллапсом, апатической депрессией, стремлением к модуляции психофизического состояния с помощью ПАВ, по нашему мнению, отражает реакцию субъекта на условия, противоречащие его устойчивому положительному отношению к ПАВ. Прекращение практики ЗПТ поставило пациентов в ситуацию, потребовавшую пересмотра ими своего отношения к наркотикам, а значит, обострило для них страх потери привычного мира. Результатом этой внутренней борьбы выступили разнообразные невротические симптомы. В частности, попытка отложить решение проблемы зависимости от опиоидов и других ПАВ путём ухода в невротические симптомы отражала привычную для них цель получить от нарколога если не наркотические анальгетики, то хотя бы те из психофармакологических средств, которые могли бы вызывать состояние эйфории. Тем самым врачам неуклонно навязывалась ставшая шаблонной для пациентов модель ЗПТ и игнорировались иные возможности восстановления психофизического комфорта без использования наркотических веществ.

Исходя из полученных результатов, нами была сформирована следующая мотивационная модель поведения пациентов, бывших участников ЗПТ, объясняющая механизм образования непсихотических психических симптомов, имманентных злоупотреблению ПАВ и их влияние на отношение к медицинской реабилитации.

Основу поведенческого предпочтения замещающих опиоидных препаратов и ассоциативно связанных с ними ПАВ составляет крейвинг («тяга»; аддиктивное влечение). Данное состояние

обусловлено нарушением механизмов работы дофаминергической системы и проявляется на поведенческом уровне стремлением к употреблению ПАВ без желания получения от них удовольствия [9]. В когнитивном плане образ крейвинга представляет собой семантическое пространство, включающее в себя следы переживаний бывших деятельностей, поведения, физиологических реакций и прочих психических эффектов, проявлявшихся в условиях актуализации тяги к замещающим опиоидным препаратам и их ассоциантам. Фиксируясь в памяти субъекта, этот образ задаёт качественно новое отношение к этим ПАВ как объектам, имеющим устойчивое личностное значение. Выступая семантическим коррелятом крейвинга, данное отношение закрепляется в смысловой сфере в форме диспозиции и начинает проявляться как «аддиктивная» черта личности. Эта новообразованная черта диктует избирательную уязвимость субъекта к ПАВ и определённому роду психогенных воздействий, ассоциированных с его употреблением, при хорошей устойчивости к другим внешним факторам. Задавая «зону» повышенной перцептивной активности в отношении ПАВ и ассоциированных с ними раздражителей (то есть, формируя соответствующую функциональную «настройку» образа мира), аддиктивная черта побуждает субъекта активно выискивать социальные ситуации, способствующие её актуализации. При этом личность ориентируется не на получение удовольствия от употребления ПАВ, а на возможность их употребления.

Появление «крейвинг-черты» требует своего погружения в миф, который создаст образ действительности, соответствующий ценностным ожиданиям её носителя. Этот миф должен задавать систему базовых ориентиров, позволяющих представителю конкретной культурной общности твёрдо знать, какие факторы оправдывают его отказ от управления собственным поведением и психическими функциями в ситуациях, связанных с ПАВ.

Мы полагаем, что таким мифом стал *миф одержимости крейвингом*, сформированный на основе существующего в любом обществе мифа одержимости. Миф, обеспечивающий механизм бегства от социальных требований с обретением определённой степени свободы действий, путём демонстрации утраты способности управлять желаниями, связанными с ПАВ.

Так как каждая составляющая, входящая в семантическое пространство образа крейвинга, может являться своего рода «ключом» к возникновению данного состояния, при встрече с таким оперантом автоматически развёртывается закрепившаяся за ним система психологических, физиологических, поведенческих и др. характеристик, характерных для актуализации состояния. В свою очередь, возведение ПАВ в ранг объекта, устойчиво значимого для личности, сопровождается формированием перцептивных схем, стереотипов движения и семантико-перцептивных универсалий, отражающих влияние стабилизирующих, преградных, отклоняющих и дезорганизирующих смысловых установок на течение актуальных деятельностей. В этих условиях актуализация крейвинга проявляется наплывом автоматически возникающих ошибочных концептуализаций (мыслей) и дисфункциональных убеждений (схем). Эти ошибочные концептуализации ложатся в основу многочисленных патологических психических симптомов, имманентных злоупотреблению ПАВ, которые уводят пациента от осознания истинной природы своего наркологического заболевания и оказывают тем самым негативное влияние на мотивацию к восстановительному лечению.

Учитывая то, что в основе крейвинга лежат нейробиологические нарушения, его семантический коррелят будет постоянно нести в себе установки и концептуализации, определяющие поведенческое предпочтение ПАВ. Данные дисфункциональные образования могут быть скорректированы при помощи когнитивно-поведенческой терапии, однако полная коррекция патологических мыслей и иррациональных убеждений будет невозможна по причине их постоянного воспроизводства в условиях биологически обусловленной «сенситизации к влечению». В то же время, может быть изменён характер их присутствия в сознании за счёт изменения их смысла для личности.

Опираясь на созданную мотивационную модель поведения пациентов, бывших участников ЗПТ, с целью повышения общей эффективности лечения мы используем разработанную нами краткосрочную, стратегически-партнёрскую, структурированную, симптомо-ориентированную стратегию активизации самоисследования и измененной когнитивных и смысловых структур Я, обуславливающих отказ от управления желаниями, связанными с ПАВ, с подтверждением изменений на поведенческом уровне – *когнитивно-смысловую антикрейвинговую терапию (КСАКТ)* [3].

В операциональном плане *КСАКТ* представляет собой комплекс смыслообразующих технологических воздействий и дидактических приёмов психологической ориентации, идущих от создаваемой ситуации либо производимых малозаметным способом, позволяющих в обход психологических защит клиента побудить его выполнить операции по изменению смысловых и когнитивных схем, нарушающих способность осознавать себя в качестве независимого самостоятельного индивида, который может управлять собственными желаниями, связанными с ПАВ.

В качестве основного терапевтического метода используется модифицирующая дискурсивная практика, которая позволяет терапевту осуществить активную целенаправленную трансляцию

смыслов, разрушающих миф одержимости крейвингом. Иницируемый терапевтом семиозис (смысловые трансформации, позволяющие заново организовать субъективное семиотическое пространство пациента, свободное от вдохновляющих активность маркеров ПАВ), постепенно формирует новые ориентиры поведенческих паттернов. Поскольку семиотическое моделирование реальности осуществляется, в том числе, и посредством бессознательного смыслообразования, у пациента не возникает навязчивого ощущения внешнего управления контролем.

Антикрейвинговая модифицирующая дискурсивная практика строится на принципах построения дискурса, лежащих в основе лингвистической психотерапии [4], с использованием различных языковых моделей, получивших распространение в коммуникативной практике искусства авангарда [8] и механизмах смыслового воздействия [5].

Клиническими критериями эффективности КСАКТ выступают формирование приверженности к участию в программе стационарного лечения; появление заинтересованного отношения к выполнению врачебных назначений; заинтересованное согласие пациента на приём блокаторов опиоидных рецепторов; заинтересованное участие в групповой и индивидуальной психотерапевтической и психокоррекционной работе.

Выводы

1. Между признаками аддиктивной деформации личности и расстройствами невротического спектра выявляются значимые корреляционные связи, объясняющие особенности отношения больных к ПАВ и их мотивацию к прохождению медицинской реабилитации.

2. Прекращение практики ЗПТ и жёсткая государственная политика нетерпимости в отношении немедицинского употребления наркотических веществ потребовали от бывших пациентов ЗПТ пересмотра своего отношения к наркотикам, что обострило у них страх потери привычного мира и способствовало появлению разнообразных защитных симптомов невротического спектра.

3. Раскрытие психологического смысла симптомов невротического спектра позволило обозначить феномены, оказывавшие негативное влияние на мотивацию пациентов к прохождению медицинской реабилитации. К их числу были отнесены:

- установка на приём лекарственных препаратов как средство создания благоприятных психофизиологических условий для последующей наркотизации;
- установка на объяснение любых патологических симптомов, имманентных злоупотреблению ПАВ, пролонгированным во времени синдромом отмены;
- компульсивные употребления фармакологических препаратов без желания получения удовольствия, провоцируемое их доступностью;
- недостаточное понимание путей конструктивного выхода из возникшей проблемной ситуации, связанной с прекращением ЗПТ, и ошибочная интерпретация имеющихся патологических симптомов;
- проявление «сенситизации к влечению» в форме компульсивных поведенческих стереотипов, отражавших привычную схему взаимодействия с медицинским персоналом, который был обязан выдавать замещающие опиоидные препараты;
- установка на уход от решения проблемы зависимости от ПАВ путём ухода в невротические симптомы, с целью получения психофармакологических средств с высоким аддиктивным потенциалом.

4. С целью повышения эффективности лечения бывших участников программы ЗПТ предлагается использовать когнитивно-смысловую антикрейвинговую терапию – стратегически-партнёрскую, структурированную, симптомо-ориентированную стратегию активизации самоисследования и изменений когнитивных и смысловых структур Я, обуславливающих внутренний отказ от управления желаниями, связанными с употреблением ПАВ.

Литература

1. *Виноградова Т.* Брюн: Россия сказала реабилитации наркоманов – да, метадону – нет / [Интервью с Е. А. Брюном] // Риановости. 2015. 20 июля. [Электронный ресурс]. URL: <http://ria.ru/interview/20110417/365361420.html>.
2. *Гребенюк А. А.* К вопросу качества жизни, связанного со здоровьем, у бывших участников программы заместительной поддерживающей терапии // Наркология, 2016. № 2. С. 45-48.
3. *Гребенюк А. А., Носовцов А. Е.* Теоретико-психологические основы и методика проведения когнитивно-смысловой антикрейвинговой терапии // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 17 (59). С. 103-112. doi: 10.20861/2304-2338-2016-59-002.
4. *Калина Н. Ф.* Лингвистическая психотерапия. К.: Ваклер, 1999. 282 с.
5. *Леонтьев Д. А.* Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. 2-е испр. изд. М.: Смысл, 2003.

6. Отлучение наркоманов от метадоновой терапии в Крыму прошло успешно / [Интервью с Т. В. Клименко] // РИА Крым. 2015. 26 июня. [Электронный ресурс]. URL: <http://crimea.ria.ru/society/20150626/1100329440.html>.
7. Официальное сообщение о закрытии программы ЗПТ в Крыму. МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні» сообщение от 23.05.2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://motilek.com.ua>.
8. Чипизубова М. И. Дискурсивные приемы театра авангарда как разновидность коммуникативного семиозиса: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Чипизубова Марина Ивановна. Краснодар, 2004. 161 с.
9. Robinson T. E., Berridge K. C. The neural basis of drug craving: An incentive-sensitization theory of addiction. Brain Research Reviews, 1993. № 18 (3). P. 247-291. DOI: 10.1016/0165-0173(93)90013-p.

Assessment of the level of awareness of doctors-dentists on diseases of the salivary glands

Shajahmetov D.¹, Al'zhanova A.², Urgunaliyev B.³, Kulnazarov A.⁴

Оценка уровня осведомленности врачей–стоматологов о заболеваниях слюнных желез

Шаяхметов Д. Б.¹, Альжанова А. М.², Ургуналиев Б. К.³, Кулназаров А. С.⁴

¹Шаяхметов Давлетшия Белекович / Shayahmetov Davletsya – кандидат медицинских наук, доцент;

²Альжанова Айнагуль Муратовна / Alzhanova Ainagul – аспирант, ассистент;

³Ургуналиев Бакыт Кубанычбекович / Urgunaliyev Bakyt – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой,

кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии,

Кыргызская государственная медицинская академия;

⁴Кулназаров Алмаз Сагбоевич / Kulnazarov Almaz – кандидат медицинских наук, заведующий отделением, отделение челюстно-лицевой хирургии,

Республиканская клиническая больница, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье проведено изучение уровня осведомленности врачей–стоматологов о заболеваниях слюнных желез методом анкетирования. Врачи–стоматологи показали низкую осведомленность в отношении заболеваний слюнных желез, а также методов их диагностики и лечения. Отмечено, что 71,2 % опрошенных испытывают затруднения при постановке диагноза. О рентген – диагностике заболеваний слюнных желез знают 9,2 %, а о современных методах диагностики лишь 3,06 % респондентов.

Abstract: the article deals with the study of the level of awareness of dentists about the diseases of the salivary glands using questionnaires. Doctors-dentists showed low awareness of diseases of the salivary glands, as well as methods of their diagnosis and treatment. Observed that 71.2 percent of respondents are experiencing difficulties in the diagnosis. About x-ray, diagnosis of diseases of the salivary glands know 9.2 % and about modern methods of diagnosis of only 3.06 per cent of respondents.

Ключевые слова: заболевания слюнных желез, диагностика, осведомленность.

Keywords: diseases of the salivary glands, diagnosis, awareness.

Актуальность. Необходимость изучения заболеваний слюнных желез обусловлена важной ролью слюны и слюнных желез в гомеостазе желудочно-кишечного тракта [1, 4]. Слюнные железы играют важную роль в организме и тесно взаимосвязаны с другими органами и системами. Многие врачи–стоматологи не замечают или не обращают внимания на проявления заболеваний слюнных желез, поэтому количество постановок неправильного диагноза врачами первичного звена составляют 30–35,8 % [2].

Целью настоящего исследования являлось изучение уровня осведомленности врачей – стоматологов о диагностике и лечения заболеваний слюнных желез.

Материалы и методы исследования. Сбор данных проводился путем анкетирования врачей–стоматологов стоматологических поликлиник г. Бишкек. Были специально разработаны анкеты – опросники, утвержденные Министерством Здравоохранения Кыргызской Республики (МЗ КР). Было проведено добровольное анонимное анкетирование 163 врачей–стоматологов. Среди опрошенных стоматологов большинство (44 %) составили врачи со стажем практической работы до 10 лет.

Разработанный опросник содержал 12 вопросов, касавшихся как профессиональных данных участников анкетирования, так и их осведомленности о заболеваниях слюнных желез и их лечении.

Были оценены теоретические представления практикующих врачей стоматологов и применяемой ими обычной тактики медикаментозного и немедикаментозного лечения заболеваний слюнных желез.

Результаты. Выявлено, что в ежедневной практической деятельности стоматологов государственных стоматологических поликлиник обращения пациентов с заболеваниями слюнных желез встречаются редко – на это указало 62 % респондентов. При этом остальные 38 % отметили, что таковых не было совсем. Анкетирование показало, что затруднения при постановке того или иного диагноза при патологии слюнных желез испытывает подавляющее большинство врачей-стоматологов - 71,2 %. Остальные 28,8 % указали, что проблем при этом не испытывают. По мнению респондентов, наиболее часто о заболевании слюнных желез говорят следующие признаки – припухлость в области их локализации (82,7 %), болезненность при пальпации (87,4 %), гиперемия и отек (65,9 %), сухость в полости рта (43,4 %), боль при глотании (56,1 %).

Исследование показало, что из всех методов диагностики патологии данной локализации 84,7 % стоматологов знают и применяют такой метод оценки состояния слюнных желез, как осмотр, и 87,1 % – пальпацию. При этом выявлено, что о зондировании протоков слюнных желез для диагностики осведомлены лишь 39,3 %, о рентген-диагностике – 9,2 %, а о других современных методах диагностики знает лишь 3,06 % стоматологов.

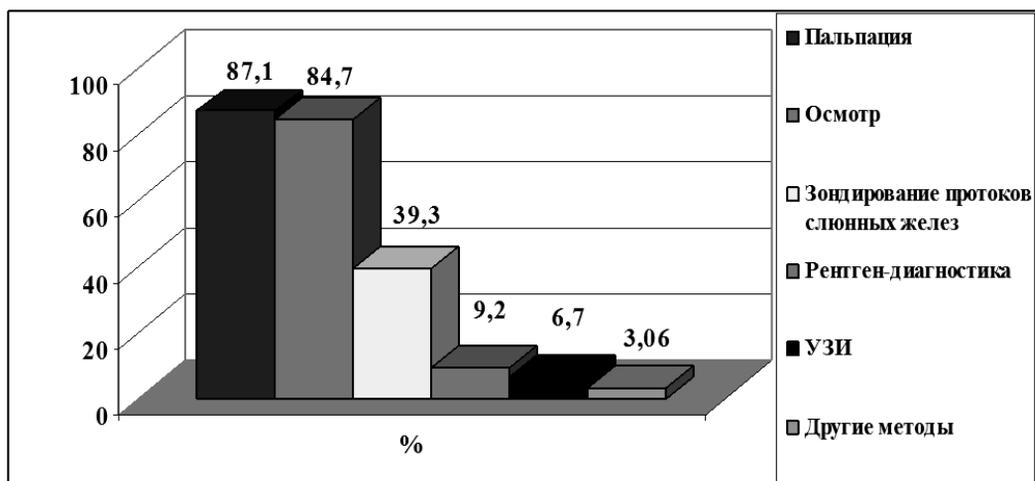


Рис. 1. Осведомленность врачей-стоматологов о методах диагностики заболеваний слюнных желез (%)

Вызывает тревогу тот факт, что при выявлении больных с патологией слюнных желез все опрошенные стоматологи (100 %) отказываются от их лечения и перенаправляют пациентов к врачам других специальностей. При этом важно отметить, что ни один из опрошенных респондентов не смог перечислить существующие методы лечения при воспалительных, дистрофических заболеваниях слюнных желез, а также при опухолях и травмах желез данной локализации. Кроме того, данные анкетирования свидетельствуют о том, что имеется несоответствие между знаниями стоматологов о подходах к лечению заболеваний слюнных желез с современными рекомендациями.

Изучение структуры заболеваний слюнных желез, по поводу которых обращались пациенты к врачам стоматологических поликлиник, показал, что наиболее частым поводом был эпидемический паротит – данный диагноз был поставлен почти каждому третьему пациенту (39,8 %). Второй по частоте патологией был хронический сиалоаденит (28,7 %), третьей - острый неэпидемический сиалоаденит (16,7 %). Опухоли слюнных желез были диагностированы у 6,5 % пациентов, а травмы – у 5,6 % обратившихся. Синдром Шегрена был обнаружен у 2,8 % пациентов.

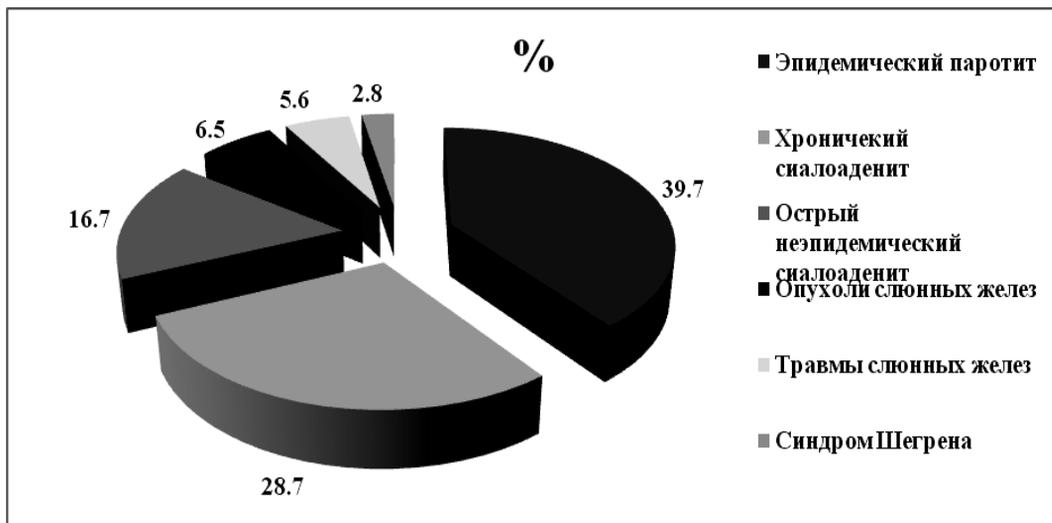


Рис. 2. Структура заболеваний слюнных желез, диагностированная врачами стоматологических поликлиник г. Бишкека

Изучение мнения врачей стоматологических поликлиник о необходимости создания методологического и лечебно-консультативного кабинета патологии слюнных желез свидетельствует о том, что подавляющее большинство респондентов – 96,3 % положительно относятся к этому предложению.

О необходимости создания лечебно-консультативного кабинета патологии слюнных желез свидетельствует то, что врачи-стоматологи, при заполнении анкет на первое место по обращаемости поставили эпидемический паротит.

Эти больные были направлены на консультацию в инфекционную больницу, где в большинстве случаев диагноз был снят.

Таким образом, полученные данные подтверждают актуальность проблемы изучения патологии слюнных желез и подходов к лечению данных заболеваний для врачей стоматологических поликлиник, а также их недостаточную осведомленность в этих вопросах. Важность данной проблемы обусловлена и тем, что низкая осведомленность врачей-стоматологов о симптомах заболеваний слюнных желез и непонимание их серьезности является основной причиной задержек обращения пациентов за специализированной медицинской помощью. Зачастую врачи стоматологических поликлиник недооценивают риск прогрессирования клинических проявлений заболеваний слюнных желез и развития их осложнений, даже при наличии минимальных признаков патологии. Кроме того, врачи недостаточно ориентируются в современных подходах к лечению и фармакотерапии заболеваний слюнных желез, а также в методах профилактики патологии данной локализации.

Литература

1. *Афанасьев В. В.* Значение поднижнечелюстных слюнных желез для организма [Текст] / В. В. Афанасьев, М. А. Полякова, Р. С. Степаненко // *Стоматология*, 2011. № 3. С. 70–71.
2. *Афанасьев В. В.* Опыт работы центра заболеваний слюнных желез. Заболевания и повреждения слюнных желез [Текст] / В. В. Афанасьев, Б. Н. Хубутия, А. В. Щипский и др. // *Материалы юбилейной науч.-практ. конф. М., 2006. С. 9–11.*
3. *Денисов А. Б.* Слюна и слюнные железы [Текст] / А. Б. Денисов. М.: РАМН, 2006. 372 с.
4. *Степаненко Р. С.* Роль слюнных желез в гомеостазе организма [Текст] / Р. С. Степаненко, В. В. Афанасьев, М. А. Полякова // *Российский стоматологический журнал*, 2010. № 5. С. 26–27.

The problem of development of interpersonal relations in the primary school age

Tolstaia S.¹, Rosca M.²

Проблема развития межличностных отношений в младшем школьном возрасте

Толстая С. В.¹, Рошка М.²

¹Толстая Светлана Викторовна / Tolstaia Svetlana – доктор психологии, доцент, кафедра психологии;

²Рошка Мария / Rosca Maria – докторант, Докторальная школа психологии и педагогических наук, Молдавский государственный университет, г. Кишинёв, Республика Молдова

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы межличностных отношений младших школьников, представлены их особенности, функции, уровни проявления и возможные трудности.

Abstract: this article examines the problems of interpersonal relations of younger schoolchildren, presented their particular qualities, functions, levels of expression and possible difficulties.

Ключевые слова: межличностные отношения, младший школьник.

Keywords: interpersonal relations, primary school age.

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-61-003

Опыт межличностных отношений с другими людьми, взрослыми или сверстниками, является фундаментом для развития личности ребенка, становления его самосознания. Насколько легко ребенок будет уметь общаться с окружающими его людьми, налаживать контакт, зависит его дальнейшая учебная, рабочая деятельность, его судьба и место в жизни. Особенно актуально изучение особенностей межличностных отношений в младшем школьном возрасте, поскольку именно в этот период происходит формирование личности и возникает необходимость более глубокого психолого-педагогического изучения ребенка и его многообразных контактов с взрослыми и сверстниками.

Младший школьный возраст - это особый период в жизни ребёнка, который в возрастной психологии выделился сравнительно недавно. Он наиболее глубоко и содержательно представлен в работах Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова, их сотрудников и последователей (Л. И. Айдаровой, А. К. Дусавицкого, А. К. Марковой, Ю. А. Полуянова, В. В. Репина, В. В. Рубцова, Г. А. Цукерман и др.).

Итак, младший школьный возраст - это возраст 6 (7)-10-летних детей, обучающихся в 1-4 классах современной начальной школы. С приходом ребёнка в школу, как писал Д. Б. Эльконин [6; с. 88], происходит перестройка всей системы отношений ребёнка с действительностью.

В возрасте 6 лет существует своего рода напряжение и волнение, порожденные первоначальным контактом со школой, усилиями, чтобы адаптироваться к новой среде. Если адаптация к школе проходит благополучно, после 7 лет ребенок вступает в период относительного спокойствия, адаптация к переменам проходит весьма удовлетворительно, и ребенок, скорее, внутренне переживает все виды ежедневных событий. Эта внутренняя тревожность провоцирует любопытство ребенка, что благоприятно сказывается на расширении отношений с окружающим миром. К 9 годам появляются очевидные новые возможности самосознания и автономии, и поэтому ребенок становится более упорядоченным, более серьезным и даже чувствует потребность организовать свое время. К 10 годам ребенок достигает своего рода кульминации детства, проявляющееся в умении быстро ориентироваться в школьной жизни, решать школьные проблемы, умении понимать разные ситуации, спокойствию, умении владеть собой и сдерживать эмоциональные реакции [1, 6].

Приобретение навыков социального взаимодействия с группой сверстников и умение заводить друзей являются одной из важнейших задач развития ребенка на этом возрастном этапе [1]. В период младшего школьного возраста идет формирование новых типов отношений, основанных на том, что школа как социальный институт состоит из классов - коллективов детей равных по возрасту и проходящих одинаковое обучение, что порождает сильный конкурентный дух [2].

В школе, согласно Д. Б. Эльконину [6; с. 94], возникает новая структура этих отношений. Система «ребёнок - взрослый» дифференцируется на: ребенок – учитель и ребенок – родители. Наиболее важной для развития самосознания ребенка считается система «ребёнок - учитель». Учитель не только обучает детей различным предметам и открывает им много интересного об окружающем мире, но и оказывает влияние на формирование представления ребенка о себе, своих

способностях, а также определяет отношение ребёнка к родителям и отношение к детям. Система «ребёнок - учитель» становится центром жизни ребёнка, от неё зависит совокупность всех благоприятных для жизни условий.

Важно отметить, что на процесс развития межличностных отношений наибольшее влияние оказывает воспитательное воздействие учителя, которое может также функционировать в качестве критерия анализа взаимодействий в классе:

- отношения сотрудничества: на основе координации усилий с целью достижения общей цели,
- отношения конкуренции: соперничество в достижении индивидуальных целей,
- конфликтные отношения: отношения оппозиции в достижении индивидуальных целей.

Мортон отметил, что в классах с конкурентной атмосферой дети имеют высокий уровень тревожности, дети меньше думают о себе и своих делах, с предубеждением относятся к одноклассникам и проявляют низкий уровень ответственности. Deutsch изучал явления соперничества и сотрудничества в коллективах детей в течение 35 лет назад, что привело к важному для учителей выводу: чем больше детей участвуют в деятельности, которая требует сотрудничества, тем общая атмосфера в классе будет лучше. Развитие различных интересов в специализированной роли кооперативной системы, повышение фаворитизма может привести к дискриминации в отношении членов коллектива, которые не являются частью группы, и к росту чрезмерного конформизма при отсутствии мнения большинства [7].

Воспитательное воздействие можно определить как организационную и структурированную форму образовательного процесса, направленную на ученика с целью формирования и развития его поведения, отношений и т. д. В данном случае воспитательное воздействие можно анализировать с двух позиций:

- внешний фактор: личное влияние учителя как лидера;
- внутренний фактор: влияние группы, регулирующей формальные и неформальные процессы внутри класса.

Личное влияние учителя определяется как способность влиять на поведение других людей в каждый момент взаимодействия учитель - ученик. Успешность воспитательного воздействия учителя зависит от четырех факторов: особенности эмоциональных отношений, установленных между учителем и учениками; восприятие учителя учениками; степень использования учителем власти; степень индивидуализации стратегий работы, используемых учителем [4].

Класс, как школьная форма социальной организации детей, оказывает все возрастающее влияние на развитие ребенка, помогая в усвоении новых правил, социальных норм, ценностных ориентаций. В коллективе класса ребенок развивает навыки общения, получает опыт коллективной деятельности, развивает самооценку и получает возможность личного самоутверждения. Однако следует отметить, что создание и сплочение коллектива класса – это одна из первостепенных задач учителя.

Общение со сверстниками играет важную роль в этом возрасте, так как не только помогает социализации детей в новых условиях, стимулирует их учебу, но и способствует формированию адекватной самооценки.

Самооценка и самопознание младших школьников формируется в процессе общения со сверстниками, ребенок воспринимает себя через призму коллектива как составную часть сообщества. Оценка детьми своих сверстников связана с уровнем развития оптимизма, доброты, искренности, рефлексии собственного поведения. Дети, демонстрирующие менее адекватное поведение и проявляющие нетерпение, злость, обидчивость, как правило, более тяжело устанавливают межличностные отношения, менее общительны. Взрослые, участвующие в воспитательно-образовательном процессе, являются единственным фактором, способным помочь таким детям установить и наладить отношения с коллективом в классе. Дети первых – вторых классов не обладают еще достаточно развитыми морально-нравственными суждениями, не могут самостоятельно дать оценку той или иной форме поведения и чаще всего ориентируются на мнение взрослых. Для детей этого возраста личность учителя является моделью для подражания, именно поэтому учителю необходимо выступить в роли инициаторов общения и поддерживать межличностное взаимодействие детей. Именно в младших классах закладываются основы независимого мышления и личной автономии, умение формировать и отстаивать свою точку зрения, делать выборы. Однако такое формирование личности возможно только в коллективе, где учитель моделирует и поддерживает должное поведение.

Характер маленького ребенка развивается благодаря тому, что сама социальная ситуация (школа и класс) ежедневно моделирует новые ситуации, помещает ребенка в новые обстоятельства и дает ему возможность видеть, участвовать и анализировать различные случаи, формы поведения и т. д. Жизнь в коллективе помогает ребенку развивать моральное поведение и такие чувства, как ответственность,

честность, бескорыстие, искренность, взаимопомощь, солидарность. Отсюда мы приходим к выводу, что именно учебно-воспитательный процесс формируют основу характера и личности.

Дети по-разному относятся к своим товарищам: одних одноклассников ученик выбирает, других не выбирает, третьих отвергает; отношение к одним устойчиво, к другим неустойчиво [3]. У детей младшего школьного возраста зачастую возникает интерес к друзьям тогда, когда они хотят поделиться своими идеями, интересами, когда им грустно, или они не решаются что-то сделать, когда они открыли для себя нечто новое и чувствуют потребность в общении, когда они нуждаются в эмоциональном комфорте, и друг одного и того же с ним возраста является бесценным сокровищем. Подобного рода отношение к сверстнику-другу возможно, потому что в данном возрасте дети живут с осознанием того, что «Я» имеет те же характеристики, что и «Ты» (другой). Друг для ребенка становится объектом солидарности, доверия и теплого эмоционального отношения. Однако не стоит забывать и роль семьи. Именно доброжелательная семейная обстановка, любовь родителей способствует положительному позиционированию ребенка в школе и формированию адекватной самооценки и соответствующего самосознания. Во всех типах межличностного взаимодействия (с родителями, в семье, с учителями, с одноклассниками, со сверстниками и т. д.) дети учатся и развивают свою способность к самонаблюдению, самоанализу и самооценки.

В младшем школьном возрасте отношения только с одним другом встречаются достаточно редко. Чаще всего дети строят дружеские отношения с коллегами, которые хорошо учатся, которые представляют модель поведения, потому что их выделяет и хвалит учитель. Дети устанавливают отношения дружбы и научаются общаться так, как делают взрослые, родственники, сверстники и, конечно, учитель. У младших школьников много друзей и среди классного коллектива, и во дворе, и в кружках, и в секциях, которые они посещают. Однако им важно, чтобы эти отношения поддерживались взрослыми, участвующими в воспитании детей. В этой связи следует обратить внимание на то, что в борьбе за похвалу учителя, дети борются со своими сверстниками, поскольку видят друг в друге соперников. Для взросления личности младшего школьника важно научиться воспринимать сверстников как коллег.

Отметим еще одну особенность межличностных отношений младших школьников: отношения строятся по половому признаку, более того, группы мальчиков и девочек в этом возрасте могут даже враждовать между собой. Разделение по половому признаку в этом возрасте характеризует не только составы групп, но и места проведения игр и развлечений. При этом на всей территории игр образуются специальные «девчоночьи» и «мальчишечьи» места, внешне никак не обозначенные, но оберегаемые от вторжения «посторонних» и избегаемые ими. Интересно, что в случае объединения мальчиков и девочек для общей игры для нее выбирается место между двумя территориями [5].

Итак, отношения с другими людьми зарождаются и наиболее интенсивно развиваются в детском возрасте. Опыт этих первых отношений является фундаментом для дальнейшего развития личности ребенка и во многом определяет особенности его отношения к себе, к другим, к миру в целом. Таким образом, можно сделать вывод о том, что межличностные отношения в младшем школьном возрасте зависят от многих факторов, таких как успешность в учебе, взаимная симпатия, общность интересов, внешние жизненные обстоятельства, половые признаки. Эти все факторы влияют на характер взаимоотношений ребенка с окружающими людьми и их значимость.

Литература

1. *Выготский Л. С.* Педагогическая психология / Под ред. В. В. Давыдова. М.,: 1999. 560 с.
2. *Матюхина М. В.* Психология младшего школьника. Учеб. пособ. для студ. заочников факультетов подготовки учителей начальных классов. изд. 2-е, испр. и доп. М.: Просвещение, 1976. 207 с.
3. *Сапогова Е. Е.* Психология развития человека: учебное пособие. М.: Аспект пресс, 2001. 460 с.
4. *Толстая С.* Условия совершенствования и профессионального саморазвития педагогов // Международная научная конференция «Învățământul universitar i pia a muncii: conexiuni i perspective», 21 noiembrie, 2014. USM. С. 460-469.
5. *Фернхем А., Хейвен П.* Личность и социальное поведение. СПб.: Питер, 2001. 368 с.
6. *Эльконин Д. Б.* Детская психология. Москва: Аспект пресс, 2006. 380 с.
7. *Bolboceanu A.* Impactul comunicării cu adultul asupra dezvoltării intelectuale în diferite perioade ale ontogenezei. Teză de dr. hab. în psihologie. Chișinău, 2005. 259 p.

E. Giddens's structuration theory and theory of “gabitus” P. Bourdieu: comparative analysis

Zhang Hai lun¹, Erohina L.², Erohin A.³

Теория структуриации Э. Гидденса и теория «габитуса» П. Бурдьё: сравнительный анализ

Чжэн Хай лунь¹, Ерохина Л. Д.², Ерохин А. К.³

¹Чжэн Хай лунь / Zhang Hai lun – аспирант;

²Ерохина Людмила Дмитриевна / Erokhina Lyudmila - кандидат философских наук, профессор,
кафедра социальных наук,

Дальневосточный федеральный университет;

³Ерохин Алексей Константинович / Erokhin Aleksey - кандидат философских наук, доцент,
кафедра гуманитарных дисциплин,

Тихоокеанский государственный медицинский университет, г. Владивосток

Аннотация: в статье анализируется теория структуриации Э. Гидденса как методологическая основа для исследования социальных структур. Рассматриваются принципы теории и ее основные элементы. Сравнивается теория Гидденса и теория габитуса П. Бурдьё, что позволяет найти взаимодополняемость понятий для изучения особенностей социальных структур в различных сферах общественной жизни.

Abstract: E. Giddens' structuration theory as a methodological basis for research in the different areas is analyzed in the article. The principles of the theory and its basic elements are considered. Giddens's theory and the P. Bourdieu theory of gabitus are compared and target to find complementarity concepts for studying specific features of social structures in various spheres of public life.

Ключевые слова: социальная структура, социальные действия, социальная интеграция, системная интеграция.

Keywords: social structure, social actions, social integration, system integration.

УДК 331.108

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-61-004

Всеобъемлющая и инновационная теория структуриации Энтони Гидденса создана на основе понятия структуры как динамической категории (в отличие от ее традиционной статической трактовки). Создавая ее, Гидденс попытался преодолеть «заблуждения» своих предшественников Э. Дюркгейма и Т. Парсонса в объяснении условий существования социальных систем. Последние объясняли человеческие действия внешними социальными причинами (например, по Дюркгейму, та или иная структура общества является внешней по отношению к индивиду и принуждает его к определенному поведению). Гидденс идет дальше. Он признает влияние внешних структур на действия различных акторов, но в то же время обращает внимание на практику формирования ими индивидуальных структур. В книге «Устроение общества: Очерк теории структуриации» автор обсуждает теоретические аспекты создания и функционирования социальных систем через изучение социальных действий акторов, создающих структуру [5, с. 68].

Теория структуриации привлекает внимание исследователей своими методами исследования социальных практик [2; 6; 7; 13; 14], проблем взаимодействия внешних и внутренних элементов структуры [4; 8], идентичности [11]; социальной интеграции [12], влияния на современную социологию [13] и т. д.

Интерес исследователей понятен – Гидденс стремится показать богатые возможности структуриации, выходящие далеко за пределы традиционного использования применительно к определенным институционализированным явлениям (структура общества, классовая структура, социальная структура и т. д.).

Одна из таких возможностей – снятие противопоставления между макро- и микросоциологией, вводящее ученых в заблуждение относительно методов изучения социума. Анализ социальной жизни Гидденс предложил осуществлять через понимание действий и мотивов отдельных людей: «На наш взгляд, противостояние «микро» и «макро» следует переосмыслить с позиций того, каким образом взаимодействие в условиях взаимодействия «лицом к лицу» структурно встроено в систему обширных пространственно-временных институциональных образований – другими

словами, как подобные системы охватывают крупные сектора пространства-времени. А это, в свою очередь, требует эффективнее исследовать как проблему взаимосвязи между социальной и системной интеграцией» [5, с. 6-7].

В племенных обществах, указывает Гидденс, социальная и системная интеграция неразделимы. Центральная ось структурных принципов его организации – связь традиций и родственных связей.

В обществе, разделенном на классы, системная и социальная интеграция дифференцируются путем разделения городских и сельских районов. Центральным пунктом структурного принципа общественного устройства является связь между городом и сельскими районами.

В современном капиталистическом обществе системная интеграция отделяется от социальной интеграции, «искусственная окружающая среда» замещает городские и сельские отношения. Структурным принципом, вокруг которого организуется общество, является государство и экономическая система, которые поддерживают и обслуживают друг друга, но, одновременно, и взаимоотчуждаются [5, с. 262-265].

У интеграции есть коннотация в методах взаимодействий (независимая и зависимая) между акторами или группой. Если говорить о социальном воспроизводстве, то оно означает микроуровень взаимодействия «лицом к лицу», в котором постоянно осуществляется преемственность привычек, действий, образцов и т. п.

Системное воспроизводство это другой уровень взаимодействия. Его сущность заключается в воспроизводстве отношений между субъектами действия и коллективами, организованные как регулярная социальная практика.

Социальные системы есть системы социального взаимодействия, существующие синтагматически в потоке времени. Это могут быть организации, партии, институты и т. п. Системы имеют структурные свойства, но сами по себе не являются структурами. Последние выступают как необходимые свойства систем или коллективов и характеризуются «отсутствием субъекта». Системное воспроизводство, выполняющее функции опосредования и трансформации, является предварительным механизмом перехода к механизмам социального воспроизводства.

Опосредование означает «наличное присутствие» действующих субъектов внутри социальной системы. Всякое социальное взаимодействие включает опосредование, поскольку всегда имеется «проводник» (институт, организация), который «несет» социальный взаимообмен сквозь пространственно-временные интервалы. Понятие трансформации подразумевает «трансформационный характер» всех социальных эмпирических контактов и ресурсов. Внутренней чертой человеческого действия, таким образом, является «трансформационная способность» [9].

Вторая возможность использования понятия структуры – характеристика самой структуры как порядка воспроизводства социальных практик во времени и пространстве. Социальные практики постоянно вовлекаются в производство и воспроизводство действия. Так, Гидденс приходит к выводу о самоорганизации общественных структур.

Поскольку сами социальные практики многообразны, постольку возникает проблема их упорядочивания в пространстве и во времени. Именно это и делают люди как социальные акторы, прибегая к структурам рефлексивной саморегуляции, правилам и ресурсам, рутинизации и регионализации.

Рефлексивная саморегуляция трактуется Гидденсом как «мониторинг течения социальной жизни», характерный для ежедневных действий и поступков, привычных для акторов; она включает не только индивидуальную регуляцию собственного поведения, но и ожидание такой же саморегуляции физических, психологических и других характеристик от других индивидов в аналогичных ситуациях. В сущностном понимании «рефлексивной саморегуляции» Гидденс близок концептам З. Фрейда, М. Эриксона и Э. Гоффмана. Рефлексивная саморегуляция – это общая характеристика действующих акторов, представляющая собою рациональный динамический процесс, который выражается в нарастающей компетентности акторов и способности управлять «дискурсивной практикой» и «практическими действиями» в условиях общего «настоящего». Это и есть предпосылка возможности «уловить» структуру, а также условие для создания структуры [5, с. 107-109].

Для «правил» и «ресурсов» Гидденс создает различную коннотацию. Правила – это процедуры, создаваемые и используемые акторами в различных социальных ситуациях. Структурные правила могут воспроизводиться членами общества или меняться путем создания новых образцов правил в ходе интеракций. Иногда интерпретации этих правил могут оформляться в виде законов, кодексов, инструкций и т. п. Акторы в понимании происходящего неоднозначны, каждый из них поддерживает собственные методы и технологии действий. Будучи частью познавательных способностей акторов, правила помогают сделать выбор при принятии решений и найти ориентиры в практической деятельности.

Ресурсы, как и правила, также возникают только в результате человеческой деятельности. Властные или локализованные ресурсы (полезные ископаемые, земля, инструменты производства и

товары) становятся инструментами, используемыми акторами для достижения желаемого: получения благ, услуг, карьеры и т. д. По Гидденсу, эти ресурсы не существуют вне человеческой активности. Так, земля не является ресурсом до тех пор, пока ее кто-то не обрабатывает. Властные (нематериальные ресурсы) проявляются в способности одних индивидов доминировать над другими, заставляя их выполнять свои желания, и в этом смысле люди становятся ресурсами, которые могут быть использованы другими людьми. Властные ресурсы могут существовать лишь в том случае, если они воспроизводятся в процессе человеческой интеракции. Власть не является чем-то, что человек имеет, до тех пор, пока он ею действительно не пользуется.

Ресурсы и правила составляют реальную базу для социальной интеграции, создаваемой в контексте интерактивного взаимодействия, в котором при условии рефлексивного признания используются практические знания «рутинизации» или «регионализации».

Рутинизация форм деятельности акторов есть ни что иное как повторение и типизация социальных практик, помогающая справляться с «критическими ситуациями» при формировании в памяти «отпечатков» деятельности. Если обычный установленный порядок нарушается, то такая ситуация приводит к беспокойству и разрушению «безопасности» и «ожидаемой структуры». Особенности рутинных действий и человеческого тела, движения тела и коммуникации, а также особенности жизненного цикла становятся единым целым. Благодаря рутинизации такая целостность связывается с жизненными планами и целями.

Природу действия необходимо понимать, считает Гидденс, на основании знания подлинных внутренних побуждений самого действия, его структуры, которая является не только «принуждающим», но и «внутренним» фактором, дающим индивиду определенные возможности. Сама сущность действия понимается Гидденсом как целостный и непрерывный процесс мышления и поведения. Каждое действие имеет собственную структуру, дающую выполняющему его индивиду определенный веер возможностей. Любой поведенческий акт создает условия для последующей деятельности социальных агентов. Поэтому как с объективной, так и с субъективной стороны действие и структура образуют неразрывное единство. Таким образом, общество представлено в теории Гидденса как процесс воспроизводства социальных систем через совокупность практик, взаимодействие структур и действий в определенном пространственно-временном континууме. Структура оформляет действие, а действие создает и воспроизводит структуру.

Рутинизация находится в единой связке с регионализацией, которая имеет дело с взаимодействием в пространстве и времени, «ситуативным позиционированием проблем». Место «относится к использованию пространства, для обеспечения множества интерактивных сценариев». Это может быть комната, угол, фабрика, цех, город, территория, занятая государством и др.

Типичная особенность заключается в том, что точки событий обычно находятся в месте, внутренне разделенном на отдельные области, имеющие строгие территориальные границы. Но «регионализация» это не только локализованное пространство, но также множество социальных практик, заполняемых рутиной. Если рутинизация является продолжением структуры во времени, то «регионализация» представляет собою структурное расширение места. Оба элемента являются внутренними элементами дуальной структуры.

Исходя из целей и задач теории структуризации, Гидденс артикулирует особенности дуальных структур.

1. Структура – это ряд постоянных, повторяющихся и хорошо организованных «правил» или «ресурсов».

2. Структура отличается отсутствием субъекта.

3. Структура существует вне времени и пространства, она представляется в виде «отпечатков» памяти и набора координирующих ролей [5, с. 68].

4. Структурные особенности социальных систем в практике это не только «посредничество», но также и «результат».

5. Для индивида структура не является чем-то «внешним», она отражается в вариантах социальной практики, которые являются «внутренними» мотивами деятельности человека.

6. Структура не является тем же самым, что ограничения, у нее есть границы и инициатива.

Таким образом, британский социолог приходит к выводу о двойственном характере структур. Структура определяется своими внутренними элементами, с одной стороны, и действиями индивидов и групп – с другой. Она включает: правила и ресурсы, неоднократно отражаемые в системе социального воспроизводства; структурные принципы, принцип общественной организации в целом; структуру социальных систем, связывавших учреждения, вовлеченные в ресурсы и правила; структурные свойства: институциональные особенности социальных систем во времени и пространстве [5, с. 21-23].

Хотя Гидденс против микро- и макроразличий в социологии, но в каждом обществе есть действительно сферы микро- и макро- уровней [5, с. 209]. Рефлексивная саморегуляция действует на

микроуровне, человек может управлять и регулировать отношения с ограниченным числом людей, в ограниченном пространстве и в ограниченное время. Таким образом, система – это то, как производится, используется в широком географическом диапазоне и осуществляется непрерывность поколений [5, с. 199]. Люди создают и поддерживают контексты, но вопрос в том, как его понимают и исследуют другие, и как общество достигает консенсуса. Вопрос остается открытым.

Гидденс полагает, что определение структур является полезным инструментом для анализа главных особенностей определенного институционального порядка. Структура обращается к виртуальному порядку, находящемуся вне пространства-времени. Анализ структурных принципов является анализом институциональной ассоциации и институционального дифференцирования из «самых далеко отстоящих» пространственных и временных измерений.

Теория Гидденса имеет много общего с теорией П. Бурдьё, в которой центральное место занимает понятие габитуса – постоянной, потенциально конвертируемой системы склонности к определенному поведению и имеющей собственную структуру [2]. Одно из многочисленных определений габитуса состоит в том, что он порождает разнообразные практики, входящие в арсенал того или иного социального агента. Как отмечает А. И. Ашкеров, «исследовать габитус – значит понять само теоретическое исследование практики как практическое исследование» [1, с. 180]. Таким образом, габитус выступает как практика и репрезентация создания и организации принципов деятельности.

Произведенные и организованные габитусом практики и репрезентативные действия могут быть объективно адаптированы к намерению индивидов, но без осознания целей и программы достижения этих целей. Очевидно, что эти практики и репрезентативные действия объективно приспосабливаются к конкретным ситуациям в соответствии с правилами, но в результате не имеют ни правил, ни границ. Габитус определяет способ превращения прошлых результатов в цели и будущие прогнозы. Прогноз, в свою очередь, является установленной практикой привычкой, основывающейся на прошлом опыте, особую ценность в котором играет первоначальный опыт.

Габитус является продуктом истории. Согласно исторически созданным «рисункам», он приводит к личному и коллективному опыту, а поэтому является исторической практикой. Он гарантирует активное присутствие прошлого опыта в формах восприятия, размышления и поведения, которые сохраняются в каждом человеке. По сравнению с различными формами правил и норм габитус может более достоверно гарантировать последовательность практики. Вместе со структурой, которая его производит, габитус определяет поведение и мышление.

Габитус поддерживает жизнеспособность и эффективность социальной системы, избавляя ее от неэффективности и истощения. Состояние габитуса группы или класса вытекает из условий жизни; ведущие практики могут объективно конвертироваться без стратегических соображений или осознанной ссылки на частности, определенные условия и т. д. И поэтому без прямого влияния друг на друга, особенно в отсутствие любых явных переговоров, они могут приспособиться друг к другу. Формы взаимодействия зависят от объективных структур, сами же объективные структуры создают потенциальные поведенческие тенденции, благодаря предопределенному относительному положению акторов в интеракциях.

Можно сказать, что «габитус» П. Бурдьё и «рутинизация» Э. Гидденса очень похожи. Оба механизма производятся акторами в повседневной социальной практике, временны и историчны как «отпечаток», сохраненный в человеческой памяти. И Гидденс, и Бурдьё подчеркивают важность «первого опыта», влияющего на сознание и поведение; габитус, как и рутинизация, являются естественной реакцией людей на ситуацию, с которой приходится сталкиваться авторам. Это механизмы, поддерживающие безопасность человека.

Различие указанных понятий в том, что для Гидденса рутинизация, как механизм для поддержания безопасности людей, ограничена в практических действиях на микроуровне отдельной ситуацией; а Бурдьё связывает габитусом и учреждения, подчеркивая важность их эффективного воздействия на учреждения.

Но в целом социальные практики, выявленные в теориях Гидденса и Бурдьё, характеризуют размытость понятий, особенно относительно практик тела. Они множатся, расширяют границы и оказываются склонностью к повторению навязанных действий.

Итак, можно сделать вывод, что теория структуризации Гидденса полностью охватывает события микроуровня системы, но при объяснении событий на макроуровне данный анализ оказывается неудовлетворительным. И чем сложнее проблемы, находящиеся между двумя уровнями, или приближающиеся к макроуровню, тем уклончивее ответы при их решении.

Литература

1. Ашкеров А. Ю. Бурдьё и его чувство практики // Социологический журнал, 2003. № 1. С. 180-186.

2. Бурдые П. Практический смысл. М., СПб.: Алетей, 2001. 562 с.
3. Бурсевич В. В. О границах понятия «практика» в социологии П. Бурдые // В мире научных открытий, 2009. № 5. С. 144-146.
4. Вершинина И. А. Формирование теории структуризации Энтони Гидденса // Вестник МГУ. Серия 18. Социология и политология, 2010. № 4. С. 103-118.
5. Гидденс Э. Устроение общества: Очерк теории структуризации. 2-е изд. М.: Академический Проект, 2005. 528 с.
6. Гредновская Е. В. Проблема телесной свободы и детерминированности в концепции габитуса П. Бурдые // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки, 2009. № 9 (142). С. 120-124.
7. Квасова И. И. Социальные практики и человеческий опыт (дискурс П. Бурдые) // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология, 2009. № 2. С. 5-12.
8. Керимова Л. М., Керимов Т. Х. Теория структуризации Э. Гидденса: методологические аспекты // Социологические исследования, 1997. № 3. С. 39-40.
9. Кимелев Ю. А., Полякова Н. Д. Теория общества Энтони Гидденса // Современные социологические теории общества / Под ред. Н. Л. Поляковой. М.: ИНИОН, 1996. С. 33-57.
10. Кылышбаева Б. Н. Проблематика индентичности в теории структуризации Э. Гидденса // Известия ВУЗов Кыргызстана, 2010. № 3. С. 142-145.
11. Миклина Л. И. Теоретико-методологические подходы к исследованию интеграции общества // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, 2014. № 6-1. С. 104-106.
12. Назарчук А. В. Микросоциологический подход к исследованиям повседневной коммуникации в англо-американской социологии // Вопросы гуманитарных наук, 2011. № 2 (52). С. 119-130.
13. Скобелина Н. А. Общественные движения как социальные практики // Социально-гуманитарные знания, 2009. № 4. С. 125-135.
14. Шмельков А. В. Города как регионализированные социальные практики // Журнал социологии и социальной антропологии, 2005. Т. VIII. № 4. С. 33-40.

Value characteristics of television advertising

Malysheva E.

Ценностные характеристики телевизионной рекламы

Мальшева Е. С.

*Мальшева Елизавета Сергеевна / Malysheva Elizaveta – бакалавр,
факультет журналистики,*

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва

Аннотация: в статье телевизионная реклама рассматривается как зеркальное отражение социальных ценностей, распространенных в современном обществе. Именно ценности лежат в основе мотиваций, регулирующих поведение человека, следовательно, точный выбор побудительных мотивов «работает» на повышение эффективности рекламного обращения. Статья опирается на результаты исследования ценностно-мотивационных характеристик современной телевизионной рекламы на канале «Россия 1».

Abstract: in the article the advertisement considers as a mirror reversal of the social values in modern society. These values underlie in motivation that control human behavior. Therefore the accurate choice of operant motive increases the effectiveness of advertising message. The article is based on the results of the research of value and motivational characteristics of modern television advertising at the TV channel «Russia 1».

Ключевые слова: реклама, ценностные характеристики, мотивация.

Keywords: advertisement, social values, motivation.

Рекламу можно рассматривать как своеобразное зеркало, в котором отражаются запросы и потребности людей. Но она и формирует новые потребности, как утверждают некоторые исследователи. По крайней мере, реклама указывает на возможности, существующие для удовлетворения этих потребностей. Это коммуникация, нацеленная на побуждение к действию. Но чтобы побудить человека к действию, ему надо указать убедительные причины, в силу которых он должен это действие совершить, т. е. мотивировать его. Выбор «правильных» побудительных мотивов — одна из важнейших задач создателей рекламы, ведь именно они позволяют влиять на поведение потребителя. В основе мотиваций, регулирующих поведение человека, лежат социальные ценности,

следовательно, знание этих ценностей позволяет точно выбрать побудительные мотивы, что «работает» на повышение эффективности рекламного обращения. С другой стороны, содержание рекламных обращений позволяет судить о том, какие ценности разделяются большинством граждан — реклама их отражает.

Данная тема имеет большое значение для рекламодателей: в постоянно меняющейся обстановке надо искать именно те аргументы, именно те побудительные мотивы, которые смогут оказать нужное воздействие на аудиторию, окажутся ключевым инструментом привлечения потребителей.

Одним из первых к теме мотивов обращался А. Маслоу в своей работе «Мотивация и личность». Он считал, что все потребности человека обусловлены природой и выстроены в иерархическую систему, которую впоследствии ученики А. Маслоу назвали пирамидой. Самые важные — физиологические потребности — располагается внизу, являются базой пирамиды, так как без их удовлетворения не могут возникнуть следующие нужды [4], такие как потребность в безопасности, любви и принадлежности, уважении, познании, эстетике и, наконец, самоактуализации. В современном мире среднестатистический человек не страдает от голода, у него есть своя квартира или комната — первые две ступени потребностей удовлетворены. Поэтому сегодня гораздо большее значение имеет уважение, общественное признание, эстетическое наслаждение, стремление к саморазвитию и познанию. У каждого человека своя иерархия мотивов, которая зависит от того, в чем человек нуждается больше всего.

Мотивы многообразны и противоречивы, иногда человек может желать одновременно совершенно противоположного: он хочет власти и при этом хочет следовать общим правилам, быть покорным, он хочет изменений и одновременно стабильности [5, 118]. В связи с этим многим ученым не удается составить единый список побудительных мотивов, которые управляют человеком и, тем более, определить, какой мотив является ведущим. Р. Дьюи и В. Хамбер считают, что определить сильнейший для всех людей мотив нельзя, однако можно узнать группу мотивов, которые будут преобладать в том или ином обществе. Для этого нужно изучить систему ценностей, типичную для конкретной культуры [5, 119].

Первые зачатки ценностных ориентаций выделил в своей теории психолог К. Юнг. Он считал, что архетипы управляют человеком через коллективное бессознательное [8], при этом влияя как на индивида, так и на общество [7, 54]. Понятие стереотипа изучал А. Маслоу. Он сравнил стереотипы с навыками, которые приобретает человек в процессе своего развития. Навыки помогают нам решать проблемы, предоставляя готовое решение, но и одновременно сковывают, препятствуя творческому процессу. Стереотипы складываются в обществе и отражают его предпочтения [7, 55]. Вариантом ценностной конструкции также являются идеалы. Они заставляют людей двигаться в одном направлении, бороться за одну идею, помогают сплотить общество [7, 56].

Ценности влияют на отношении человека к окружающему миру и также диктуют его поведение в обществе [3, 26]. В своей теории, являющейся основой для многих ученых, изучающих ценностные ориентации, Ф. Клакхон и Ф. Стродбек определяют ценности как собранные воедино принципы, которые помогают внутренним мотивам человека принять необходимый курс для решения общественных проблем [3, 26]. По словам Н. М. Лебедевой, ценности имеют универсальную и культурно-специфическую природу, поэтому в исследованиях принято отдельно рассматривать ценности на индивидуальном уровне, присущие внутреннему «Я» человека, и культурном — диктуемые общественными нормами. Ценностные ориентации на этих двух уровнях могут как совпадать, так и различаться [3, 27]. Однако, несмотря на схожесть формулировок понятия «ценности», подходы к их пониманию разнятся.

Одним из первых, кто разработал концепцию ценностных ориентаций личности, был американский психолог М. Рокич. Он считал, что каждый человек в разной степени обладает одним и тем же немногочисленным набором ценностей, которые организованы в систему [2, 191]. Вслед за ним свой подход к анализу ценностей предложили Ш. Шварц и В. Билски. Основой их концепции становится тип мотивационной цели, на базе которой формируется ценностная ориентация. При этом каждому мотивационному типу соответствует своя мотивационная цель. Согласно Ш. Шварцу и В. Билски, все типы мотивации основаны на трех потребностях, универсальных для всех индивидов: биологические потребности, потребности в регулировании социального поведения и потребности в процветании своей социальной группы [2, 191]. Благодаря исследованию, начатому в 1988 году, психологи выявили 10 основных типов мотивации, которые соответствуют определенным ценностям и регулируют поведение человека [6]:

1. Саморегуляция (свобода выбора, действий).
2. Стимулирование (полнота жизненных ощущений).
3. Гедонизм (наслаждение жизнью).
4. Достижение (желание достичь успеха, который принесет одобрение общества).

5. Власть (желание влиять и доминировать).
6. Безопасность (стремление к стабильности и миру).
7. Конформность (действия человека в соответствие с законами своей социальной группы, гармоничное существование в обществе).
8. Традиция (следование обычаям).
9. Благожелательность (стремление делать добро и поддерживать благополучие).
10. Универсализм (терпимость, поддержание гармонии в мире).

Эффективное рекламное сообщение всегда апеллирует к ценностям и мотивациям, регулирующим поведение человека. Соответственно, выявив мотивы, лежащие в основе рекламных роликов, можно получить возможность судить о ценностях, присущих нашему обществу.

Для выявления мотивационной структуры мы провели исследование рекламных роликов на телеканале «Россия 1» с помощью метода контент-анализа. Выбор источника обусловлен широтой охвата аудитории, а также его направленностью: государственный канал призван отражать интересы всех слоев общества. Следовательно, можно предположить, что реклама на этом канале будет наиболее точно отражать ценности нашего населения, что позволит провести полный и качественный анализ. В выборку вошли рекламные ролики (другие жанры не учитывались), вышедшие в эфир в прайм-тайм с 19:00 до 20:00 и с 21:00 до 22:00 с 9 по 22 марта и с 19 октября по 1 ноября 2015 года. В первый период было зафиксировано 183 оригинальных рекламных роликов (734 с учетом их повторов), во второй — 201 рекламный ролик (779 с повторами). В основу программы исследования легла программа, разработанная Л. Н. Федотовой и И. А. Красавченко [1, 9]. В соответствие с этим применяется следующая классификация мотивационной структуры: морально-нравственные мотивы, включая религиозные; мотив «духовной выгоды» (с помощью рекламируемого товара можно узнать что-то новое); высокого качества; экономичности, в том числе простоты пользования, мотив широты охвата (товар обладает всеми необходимыми качествами/ функциями), мотив новизны, современности; стабильности (надежности), устойчивости отношений; группа социетальных мотивов: престижность, возможность общения, сексуальность, а также психофизиологические мотивы (продукт полезен для здоровья, использование товара принесет приятные ощущения).

Данные мотивы могут выражаться в рекламных роликах как вербально, так и невербально. Невербально мотивы могут передаваться с помощью интонации, специфического звука, выражения лица, внешнего вида и действий персонажа, а также с помощью сюжета.

В каждом рекламном ролике отмечались все вышеперечисленные мотивы.

Согласно проведенному анализу, в рекламных обращениях на телеканале «Россия 1» преобладают мотивы экономичности (54,6 % на вербальном уровне; 43 % на невербальном), психофизиологические мотивы (49,6 % на вербальном; 55 % на невербальном), а также мотив высокого качества (32 % на вербальном и 29 % на невербальном). Можно предполагать, что люди, выбирая товар, прежде всего, обращают внимание на пользу, реальную или «виртуальную», которую он может принести своему владельцу, цену и его качество.

Теперь выясним, к каким ценностям современная реклама апеллирует чаще всего. О психофизической мотивации в рекламе можно говорить, когда в ролике упоминается, что товар принесет своему владельцу красоту и пользу, поскольку одной из ведущих ценностей является здоровье, сохранение молодости и жизни. Также психофизическая мотивация сообщает телезрителю о возможности получить от продукта приятные эмоции, то есть дает шанс насладиться жизнью, что указывает на другие ценности — удовольствие и полноту жизненных ощущений. В рекламных роликах персонажами часто выступают супруги, мама с ребенком или целая семья. Это показывает, что семейные ценности выступают крепкой основой нашего общества. Здесь также уместно сказать о ценностях традиций, гармонии и мирного сосуществования. Мотив стабильности, как и морально-нравственные мотивы (семья — устойчивый общественный институт) передает ценность безопасности. Большой выбор в магазине (мотив полноты) помогает реализовать ценность свободы выбора. Мотив выгоды и экономичности помогает человеку достичь своих целей и реализовать планы, при этом не потратив много денег или времени. В этом отражается ценность успеха. Также здесь можно заметить стремление приобрести социальный статус и получить общественное одобрение, что можно сделать, купив определенную вещь. Ценности влияния, превосходства, богатства выражаются в желании людей приобрести товары класса «люкс», иначе, товары, обладающие престижем.

Основные ценностные характеристики, присущие нашему обществу — ценность здоровья, красоты и молодости, семейные ценности, безопасность, а также ценность успеха и влияния. Обращение к этим ценностям может оказать воздействие на потребителя и повысить эффективность рекламы.

Литература

1. Красавченко И. А. Реклама на российском телевидении – динамика содержания // Вестник московского университета, 1996. № 4.
2. Красавченко И. А. Ценностно–мотивационные характеристики современной телевизионной рекламы // Связи с общественностью и реклама в системе коммуникаций. Сб. науч. трудов каф. рекл. и св. с общ-ю. Вып. 10. Фак. журн. МГУ. М., 2015.
3. Лебедева Н. М. Ценностно–мотивационная структура личности в русской культуре // Психологический журн., 2001. № 3.
4. Маслоу А. Мотивация и личность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.bimbad.ru/docs/maslow_motivation_and_personality.pdf.
5. Сэндидж Ч., Фрайбургер В., Ротцолл К. Реклама: Теория и практика. Пер. с англ. М., 1989.
6. Тамберг В., Бадьин А. Бренд – боевая машина бизнеса. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.polbu.ru/tamberg_brand/ch15_all.html.
7. Ученова В. В. Философия рекламы. М., 2003.
8. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.epistemology_of_science.academic.ru/319/

The media and its role in the political life of the Republic of Kyrgyzstan: the theoretical aspects Satylkanova A.

Средства массовой информации и их роль в политической жизни Кыргызской Республики: теоретические аспекты Сатылканова А. Р.

Сатылканова Анара Рысбековна / Satylkanova Anara – преподаватель,
Кыргызский национальный университет им. Жусупа Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в данной статье рассматривается социальный институт - средство массовой информации суверенного кыргызстанского общества, его генезис, функции. Анализу подлежат как средства массовой информации: печать, радио, телевидение в политической жизни страны, а также то, как СМИ выполняют политические функции: информационную, образовательную, социализированную, мобилизационную. Все эти политические функции сегодня определяют совокупность многочисленных каналов печати, радио и телевидения, которые являются посредниками между журналистикой и аудиторией, используя рабочий инструмент журналистики – информацию.

Abstract: this article discusses the social institution - the media of the sovereign Kyrgyzstan society, its genesis, functions. Analysis belongs to both the media: prints, radio and television that are involved in the political life of the country, as well as how the media perform political functions: information, education, socialization, mobilization. All these political functions now define a set of multiple channels of prints, radio and television, which are intermediaries between journalism and audience, using a working tool of journalism - information.

Ключевые слова: средства массовой информации, политическая жизнь, функции, информация, политические функции.

Keywords: media, political life, functions, information, political functions.

В общественно-политической литературе кыргызстанского общества в последние годы появляются статьи, книги, защита кандидатских диссертаций, посвященные исследованиям места и роли средств массовой информации (СМИ) в исторической, философской, филологической, социологической и в других науках. Исследователи пытаются раскрыть многие аспекты столь сложного феномена СМИ, поскольку в его содержании имеется множество таких явлений, как печать, радио, телевидение. Изучаются такие вопросы как: генезисы СМИ, артикуляции различных общественных интересов, конституирования и интеграции политических субъектов в условиях демократии и демократизации страны постсоветского пространства, в том числе Кыргызской Республики.

В данной статье автор в порядке постановки вопроса определяет основную задачу: как средства массовой информации кыргызстанского социума участвуют в политической жизни страны. Прежде всего, автором средства массовой информации определяются следующим образом, это: совокупность многочисленных каналов печати, радио и телевидения, которые являются посредниками между журналистикой и аудиторией, используя рабочий инструмент журналистики – информацию. СМИ решают многообразные задачи, стоящие перед всей системой журналистики как специфическим социальным институтом. СМИ выполняют ряд политических функций: информационную, образовательную, критики и контроля, артикуляции общественных интересов, а также мобилизации, т. е. побуждения к определенным политическим действиям. СМИ обладает большими возможностями влияния на разум и чувства людей, политическое поведение. Из-за реализации этих функциональных особенностей СМИ, в обществе, бытует пресловутое изречение, что средства массовой информации представляются как «четвертая власть» в обществе после законодательной, исполнительной, судебной.

Уточняя место и роль средств массовой информации в политической жизни страны, следует отметить, что неотъемлемой составной частью политики являются массовые коммуникации. Политика в большой мере, чем другие виды общественной деятельности, нуждается в специальных средствах информационного обмена, в установлении и поддержании постоянных связей между ее субъектами. Если, например, экономика вполне может функционировать на основе рыночного саморегулирования при ограниченных, преимущественно непосредственных формах взаимодействия людей, то политика

невозможна без опосредованных форм общения и специальных средств связи между различными носителями власти, а также между государством и гражданами.

Это обусловлено самой природой политики как коллективной, сложно организованной целенаправленной деятельности, специализированной формы общения людей для реализации групповых целей и интересов, затрагивающих все общество. Коллективный характер реализуемых в политике целей предполагает их обязательное осознание разделенными в пространстве членами коллектива (государства, нации, группы, партии и т. п.) и координацию деятельности людей и организаций. Все это обычно невозможно при непосредственном, контактном взаимодействии граждан и требует использования специальных средств передачи информации, обеспечивающих единство воли, целостность и единую направленность действий множества людей. Эти средства называются СМИ, СМК или масс-медиа.

СМИ представляют собой учреждения, созданные для открытой, публичной передачи с помощью специального технического инструментария различных сведений любым лицам. Их отличительные черты – публичность, т. е. неограниченный и надперсональный круг потребителей; наличие специальных технических приборов, аппаратуры; не прямое, разделенное в пространстве и во времени взаимодействие коммуникационных партнеров; однонаправленность взаимодействия от коммуникатора к реципиенту, невозможность перемены их ролей; непостоянный, дисперсивный характер их аудитории, которая образуется от случая к случаю в результате общего внимания, провального к той или иной передаче или статье.

К СМК и СМИ относятся пресса, массовые справочники, радио, телевидение, кино и звукозапись, видеозапись. В последние десятилетия средства коммуникации страны претерпевают существенные изменения, вследствие распространения спутниковой связи, кабельного радио и телевидения, электронных текстовых коммуникационных систем (видео, экранных и кабельных текстов), а также индивидуальных средств накопления и печатания информации (кассет, дискет, дисков, принтеров).

В основном Законе Кыргызской Республики – Конституции в статье 33 зафиксировано, что «каждый имеет право свободно искать, получать, хранить, использовать информацию и распространять ее устно, письменно или иным способом» [1]. В реализации этих прав большую роль играют средства массовой информации, которые проходят сложный этап развития.

Анализируя развитие СМИ за годы независимости, можно сделать вывод, что кыргызстанские СМИ в большей степени уделяют особое внимание политике, так как именно она создает условия ее существованию. На современном этапе в республике работают множества государственных и частных компаний электронных СМИ и печатных изданий, которые стремятся раскрывать как суть рыночной экономики, так и существующей политической ситуации. Деятельность масс-медиа в Кыргызстане определена Законом Кыргызской Республики «О средствах массовой информации» от 2 июля 1992 г., в котором определены критерии отнесения деятельности организаций СМИ.

Другой Закон Кыргызской Республики «О гарантиях и свободе доступа к информации» от 6 декабря 1997 г. определяет «право каждого свободного человека собирать, хранить, использовать информацию и распространять ее устно, письменно или иным способом» [2]. На сегодня СМИ как социальный институт перестали играть роль агента государства, поскольку все они субсидируются не только из средств государственного бюджета, но и, в основном, из частных влияний. Основу правового регулирования средств массовой информации составляют нормативно-правовые акты и международные договоры, которые соответствуют гражданскому праву, уголовному и ряду других отраслей права. В этом плане закон Кыргызской Республики «О средствах массовой информации» определяет виды правовых актов, входящие в понятие законодательства о средствах массовой информации. Данный закон о средствах массовой информации КР дополняет и другие законы: «О защите государственных секретов», «О защите профессиональной деятельности», «О рекламе», «Об информатизации», «О гарантиях и свободе доступа к информации» и др. Самым последним в этом перечне является закон Кыргызской Республики «О телевидении и радиовещании», принятый 2 июня 2008 г. Средства массовой информации страны сегодня выполняют следующие политические функции: важнейшей из них является информационная функция. Она состоит в получении и распространении сведений о наиболее важных для граждан и органов власти событиях. Добываемая и передаваемая масс-медиа информация включает не только беспристрастное, фотографическое освещение тех или иных фактов, но и их комментирование и оценку. Конечно, далеко не все распространенные СМИ сведения (например, прогнозы погоды, развлекательные, спортивные и другие сообщения) носят политический характер. К политической информации относятся те сведения, которые имеют общественную значимость и требуют внимания со стороны государственных органов или оказывают на них воздействие [3].

На основе получаемой информации у граждан формируется мнение о деятельности правительства, парламента – Жогорку Кенеша, партий и других политических институтов, об экономической, культурной и иной жизни общества.

Особенно велика роль СМИ в формировании мнения людей по вопросам, не находящим непосредственного отражения в их повседневном опыте, например, о других странах, о политических лидерах и т. д. Особенно большую познавательную функцию в области мировой политики, внешнеполитических отношений государств. В последние годы телевидение страны, кроме своих сообщений, использует российские «Первый канал» и «Вести», в которых излагаются политические изменения в мире, таких как: о состоянии Европейского Союза, Евразийского Сообщества, ШОС и др.

Информационная деятельность СМИ позволяет людям адекватно судить о политических событиях и процессах лишь в том случае, если она выполняет и образовательную функцию. Эта функция проявляется в сообщении гражданам знаний, позволяющих адекватно оценивать и упорядочивать сведения, получаемые из СМИ и других источников, правильно ориентироваться в сложном и противоречивом потоке информации.

Следует отметить, что СМИ не могут обеспечить систематическое и глубокое политическое знание. Эта задача специальных образовательных учреждений – школ, университетов. И все же масс-медиа сопровождает человека в течение всей его жизни, в том числе и после завершения учебы, в значительной мере влияет на восприятие им политической и социальной информации. При этом под видом политического образования у людей формируются и псевдорациональные структуры сознания, искажающие реальность при ее восприятии.

Образовательная роль СМИ тесно связана с их функцией социализации и по существу перерастает в неё. Однако если политическое образование предполагает систематическое приобретение знаний и расширяет познавательные и оценочные возможности личности, то политическая социализация означает интернационализацию, освоение человеком политических норм, ценностей и образцов поведения. Она позволяет личности адаптироваться к социальной действительности.

В кыргызстанском обществе важнейшая политико-социализационная задача СМИ - массовое внедрение основанных на уважении закона и прав человека ценностей, обучение граждан мирно разрешать конфликты, не ставя под сомнение общественный консенсус по основополагающим вопросам государственного устройства.

Информационная, образовательная и социализированная деятельность позволяет СМИ выполнять функцию и контроля. Эту функцию в политической системе осуществляют не только масс-медиа, но и оппозиция, а также специализированные институты прокурорского, судебного и иного контроля. Однако критика СМИ отличается широтой или даже неограниченностью своего объекта. Так, если критика со стороны оппозиции обычно концентрируется на правительстве и поддерживающих его партиях, то объектом масс-медиа является и президент, и правительство, и парламент - Жогорку Кенеш, и суд, и различные направления государственной политики, и сами СМИ.

В кыргызстанском обществе в осуществлении контрольной функции СМИ опирается как на общественное мнение, так и на закон. Они проводят собственные журналистские расследования, после публикации результатов которых, создаются специальные парламентские комиссии, заводятся уголовные дела или принимаются важные политические решения.

Средства массовой информации не только критикуют недостатки в политике и обществе, но и выполняют конструктивную функцию - артикуляции различных общественных интересов, конституировании и интеграции политических субъектов. Они обеспечивают представителям различных общественных групп возможность публично выражать своё мнение, находить и объединять единомышленников, сплачивать их общностью целей и убеждений, четко формулировать и представлять в общественном мнении свои интересы.

Все рассмотренные нами выше функции СМИ прямо или косвенно служат осуществлению ими мобилизационной функции. Она выражается в побуждении людей к определенным политическим действиям (или сознательному бездействию) в их вовлечении в политику. СМИ обладают большими возможностями влияния на разум и чувства людей, на их образ мыслей, способы и критерии оценок, стиль и конкретную мотивацию политического поведения.

Эффективную роль СМИ играет в популяризации идей демократии и демократизации, их ценностей, демократических идеалов. Как показывает реальная политическая ситуация, нормативная модель современной демократии строится на фундаменте представлений о человеке как о рационально мыслящей и ответственно действующей личности, сознательно и компетентно участвующей в принятии политических решений. В этом плане СМИ проводят большую работу в принятии важнейших политических решений путём опроса, обсуждений через радио, телевидение, печать [4].

Опыт политической истории нашей страны показывает, что СМИ способны служить различным политическим целям: как просвещать людей, развивать в них чувство собственного достоинства,

стремление к свободе и социальной справедливости, способствовать и помогать компетентному участию в политике, как обогащать личность, так и духовно поработать, дезинформировать и запугивать, разжигать массовую ненависть, сеять недоверие и страх. Наибольшую опасность для граждан представляет использование СМИ для политического манипулирования – скрытого управления политическим сознанием и поведением людей с целью принудить их действовать (или бездействовать) вопреки собственным интересам.

Литература

1. Конституция Кыргызской Республики. Бишкек, 2010.
2. Политическая энциклопедия Кыргызстана. Бишкек, 2013.
3. Политология. Учебник для высших учебных заведений / Под общ. ред. Артыкбаева М. Т. Бишкек, 2014.
4. *Досалиева Б. А.* Средства массовой информации в Кыргызстане: политико-правовой аспект. Бишкек, 2008.



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)

