ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2016, № 5 (17)

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
ISSN 22312-8089
ПИ № ФС77-50633
Эл № ФС77-58456

9 772312 808001

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 5 (17) 2016 ISSN 2312-8089

ISSN 2312-8089

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

2016. № 5 (17)

Москва
2016

ISSN 2312-8089

Вестник науки и образования

2016. № 5 (17)

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Котлова А.С.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

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

Издается с 2013 года

Выходит ежемесячно
Published monthly

Сдано в набор:
13.05.2016
Подписано в печать:
16.05.2016

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 7,63
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 677

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»
г. Москва

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
117321, РФ, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 140

СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ
153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д. 55, 4 этаж
Тел.: +7 (910) 690-15-09.
http://scienceproblems.ru
e-mail: admbestsite@yandex.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77-50633.

© Вестник науки и образования / 2016

Содержание

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ 5

Кужаева А. А., Берлинский И. В. Серосодержащие соединения нефти как интенсификаторы флотации 5

Балыкбаева Г. Т., Тамшыбаев С., Кыргызбаева А. М. ИК – спектры модифицированной бентонитовой глины 6

Громова О. В., Гутенков В. С., Раева В. М. Экстрактивная ректификация бинарных смесей с максимально кипящими азеотропами 8

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 15

Беляев П. В., Подберезкин Д. А. Применение топливных элементов с протонообменной мембраной 15

Кузнецов Д. В., Моргунов Г. Н. Реализация в среде Labview метода многочастотного анализа активной электрической мощности 18

Абдикайыров Е. Е., Конкабаев Н. О. Роль мобильных приложений в сфере образования 21

Гутников И. Е. Семантическая модель сети ZigBee устройств для системы умного дома 23

Гутников И. Е. Передача данных между космическим аппаратом «Розетта» и Землей 26

Кобзева Е. А. Системный анализ методов контроля доступа к web-ресурсам 27

Янова Р. Д. Математические модели освещенности 28

Янова Р. Д. Метод прямой и обратной трассировки 29

Янова Р. Д. Разработка проектной документации 31

Янова Р. Д. Текстурные функции 32

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 34

Бабанов В. Н. Магистратура как инновационное звено высшей школы 34

Попова Т. О. Преимущества создания фирменной торговой сети для производителя мясных изделий на примере ООО «Ариант» 36

Абдулаев З. И. Классификация банковских рисков и мероприятия по их снижению с целью оптимизации банковской деятельности 37

Тедеева М. Д. Особенности учета расчетов с поставщиками и подрядчиками 40

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ 43

Мешков В. Е., Мешкова Е. В., Чураков В. С. Новый техноуклад и искусственный интеллект 43

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 49

Daniyeva M. Definition of english phrases through ontological substation 49

Ураимов К. О. Развитие научно-теоретических взглядов в исследовании сложных слов в кыргызском языкознании 50

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ 54

Старостин В. Р. Разработка единой системы экспертного исследования при разрешении межевых споров 54

Тамбиев Р. М. Правовые позиции судов как источник налогового права России 56

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 60

Komilova F. Forming of esthetic upbringing in small children under school age 60

Платкова А. Б., Котина А. Г. Некоторые аспекты обучения иностранным языкам в техническом вузе 61

Кувандикова Г. Г., Чориев И. Р., Мустафаева И. Н. Технологии гуманизма общества в отношении к личности 64

Фаргиева З. С., Гарбакова З. С., Катиева Л. Анализ активных методов обучения в условиях реализации требований ФГОС нового поколения в системе 67

Бондаренко О. В., Жабаровская В. В. Учебные средства ДОУ в новом формате 70

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ 72

Стяжкина С. Н., Зарипова А. Т., Гачегова А. Ю., Полушина Е. С. Статистика травм, полученных в дорожно-транспортных происшествиях в Удмуртской республике за 2015 год 72

Стяжкина С. Н., Губайдуллина Г. З., Фаттахова Э. Н., Казакова В. В. Дисплазия соединительной ткани в клинической практике 76

Вятских Е. В., Игумнова Э. В. Клинический анализ лечения больных гипертонической болезнью 79

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 81

Брыжинская Г. В., Надорова Ю. Г. Технология эффективного ведения переговоров 81

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 83

Неборский Г. М. Сравнительный анализ рекламных возможностей визуально-ориентированных социальных сетей с мобильным уклоном 83

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ 89

Жусупова А. Д. Концепция социального партнерства и неокорпоративного регулирования противоречий между трудом и капиталом в политической науке 89

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 93

Тимофеева Т. С. Оценка качества воды рукава Бахтемир в районе размещения причала и плавательных средств 93

Серосодержащие соединения нефти как интенсификаторы флотации

Кужаева А. А.[1], Берлинский И. В.[2]

[1]*Кужаева Алена Алексеевна / Kuzhaeva Alena Alekseevna – кандидат химических наук, доцент;*
[2]*Берлинский Игорь Вячеславович / Berlinskii Igor Vyacheslavovich – кандидат химических наук, доцент,*
кафедра общей и физической химии, факультет переработки минерального сырья,
Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: *достижение высоких показателей в области обогащения минерального сырья в значительной мере зависит от усовершенствования реагентных режимов флотации. Определяющая роль в повышении эффективности реагентных режимов принадлежит различным реагентам. Серосодержащие органические соединения, выделенные из нефтепродуктов, обладают высокими поверхностно-активными свойствами и являются интересными аполярными реагентами, не требующими введения дополнительных ПАВ.*
Ключевые слова: *флотореагенты, интенсификаторы, флотация, аполярные реагенты.*

Одной из важнейших проблем горно-металлургического комплекса, как известно, является существенное обеднение руд, что связано с вовлечением в переработку бедных, труднообогатимых руд. Существенная роль в решении этой проблемы отводится стадии обогащения минерального сырья, разработке новых приемов и схем обогащения, новых высокоэффективных флотореагентов с целью комплексного их извлечения.

Серосодержащие соединения относятся к наиболее представительной группе гетероатомных компонентов газоконденсатных и нефтяных систем. Общее содержание серы в нефтегазовых системах колеблется в широких пределах: от сотых долей процента до 6-8 % (масс.) и более. Содержание серосодержащих соединений в некоторых нефтях достигает 40 % (масс.) и выше, в некоторых случаях нефть почти целиком состоит из них. В отличие от других гетероатомов, преимущественно концентрирующихся в смолисто-асфальтеновых веществах, значительная доля серы содержится в дистиллятных фракциях. Как правило, содержание серы в прямогонных фракциях возрастает по мере повышения температуры их кипения и общей сернистости исходной нефти.

Флотореагенты обыкновенно разделяют на три группы: собиратели, пенообразователи и модификаторы [1]. Актуальными являются исследования, направленные на разработку нового класса флотореагентов: реагентов-интенсификаторов флотации. Указанные реагенты, как правило, самостоятельно не обладают высокой эффективностью как реагенты-собиратели при флотации руд цветных металлов, но их добавки к традиционным флотореагентам существенно усиливают их собирательную способность, благодаря воздействию на физико-химические характеристики флотационного процесса.

Собиратели (коллекторы). Роль этих реагентов заключается в селективной гидрофобизации (понижении смачиваемости) поверхности некоторых минеральных частиц и возникновении, тем самым, условий для прилипания к ним газовых пузырьков. По структурным признакам собиратели подразделяют на анионные, катионные, амфотерные и неионогенные. Молекулы анионных и катионных реагентов содержат неполярные (углеводородные) и полярные (амино-, карбокси- или др.) группы. Амфотерные собиратели имеют в своем составе амино- и карбоксильную группы, благодаря чему сохраняют активность как в кислой, так и в щелочной средах. Данные коллекторы особенно эффективны для флотации минералов класса оксидов в воде повышенной жесткости. Неионогенные собиратели представлены неполярными соединениями - углеводородными жидкостями преимущественно нефтяного происхождения (газойли, дизельные масла, керосин и т. д.), а также жирами и другие. В виде водных эмульсий они служат для флотации алмазов, графита, калийных солей, молибденита, самородной S, талька, углей, фосфатов и др. минералов с неполярной поверхностью [2].

Пенообразователи (вспениватели), адсорбируясь на поверхности раздела газ - жидкость, понижают поверхностное натяжение, способствуют образованию устойчивой гидратной оболочки пузырьков воздуха, уменьшают их крупность и препятствуют коалесценции, умеренно стабилизируют минерализованную пену. В качестве вспенивателей используют одноатомные алифатические спирты (например, метилизобутилкарбинол), гомологи фенола (крезолы и ксиленолы), технические продукты (пихтовое и сосновое масла), содержащие терпеновые спирты, монометиловые и монобутиловые эфиры полипропилен-гликолей, полиалкоксиалканы (например, 1,1,1,3-тетраэтоксибутан) и др. Пенообразующими свойствами обладают некоторые собиратели (амины, карбоновые кислоты) [3, 4].

Модификаторы (регуляторы) позволяют сделать возможной, усилить, ослабить или исключить адсорбцию собирателей на минералах. Благодаря регуляторам, уменьшается расход собирателей, достигаются разделение минералов с близкой плотностью, обогащение руд сложного состава с получением нескольких концентратов. Модификаторы, улучшающие закрепление собирателей на поверхности определенных минералов и ускоряющие флотацию, называют активаторами; регуляторы, затрудняющие закрепление коллекторов - подавителями, или депрессорами.

В настоящее время разрабатываются и осваиваются технологические процессы, предусматривающие выделение из нефтепродуктов органических серусодержащих соединений. Нефтяные сульфиды практически для всех нефтей, независимо от месторождения, представлены циклическими соединениями, гомологами алкилзамещенных тиофена и тиоциклоалкана. Эти продукты обладают высокими поверхностно-активными свойствами и являются интересными аполярными реагентами, не требующими введения дополнительных ПАВ [5].

В качестве флотореагентов для флотации сульфидных полиметаллических руд используют нефтяные сульфиды - алкилтиоцикланы и тиоалканы, а также соединения типа R-S-R', где R и R' - предельные или непредельные алкильные или непредельные алкильные или арильные углеводородные радикалы [6].

Таким образом, сульфиды и дисульфиды - активные флотореагенты сульфидных медно-никелевых, медно-молибденовых руд. Однако в настоящее время их использование в значительной степени тормозится из-за отсутствия рациональных способов их выделения и разделения. Необходимо еще учесть, что как основной метод удаления нежелательных в нефтепродуктах сернистых соединений применяется метод гидроочистки, который приводит к разрушению сернистых соединений с образованием углеводородов и сероводорода.

Литература

1. *Богданов О. С., Гольман А. М., Каковский И. А.* Физико-химические основы теории флотации. М.: Наука, 1983. С. 264.
2. *Хан Г. А., Габриелова Л. И., Власова Н. С.* Флотационные реагенты и их применение. М. Недра, 1986. С. 271.
3. *Русанов А. И., Левичев С. Ф., Жаров В. Т.* Поверхностное разделение веществ. Л. Химия, 1981. С. 184.
4. *Evans L., Thalody B. P., Morgan J. D., Nicol S. K., Napper D. H., Warr Ion G. G.* Flotation using carboxylate soaps: role surfactant structure and adsorption behavior. Colloids and Surfaces, 1995. V. 102. № 13. P. 81-89.
5. *Кузина З. П., Мин Р. С., Самойлов В. Г.* Сернисто-ароматические концентраты нефти - эффективные аполярные реагенты / Тез. доклада 2-го конгресса обогатителей стран СНГ. М.: Альтекс, 1999. С 62.
6. *Шубов Л. Я., Иванков С. И., Щеглова Н. К.* Флотационные реагенты в процессах обогащения минерального сырья. Справочник. В 2 кн. / Под ред. Л. В. Кондратьевой. М.: Недра, 1990. Кн. 1. С. 400.

ИК – спектры модифицированной бентонитовой глины

Балыкбаева Г. Т.[1], Тамшыбаев С.[2], Кыргызбаева А. М.[3]

[1]Балыкбаева Гулжан Толепбергенкызы / Balikbaeva Gulzhan Tolepbergenkyzy - кандидат химических наук, старший преподаватель;
[2]Тамшыбаев Сунгат / Tamshybaeyev Sungat – магистрант;
[3]Кыргызбаева Акерке Муратбайкызы / Kyrgyzbaeva Akerke Muratbaikyzy – магистрант,
кафедра безопасности жизнедеятельности и рационального использования природных ресурсов, политехнический факультет,
Кызылординский государственный университет им. Коркыт ата, г. Кызылорда, Республика Казахстан

Аннотация: *рассмотрены способы модификации природных бентонитовых глин для улучшения их адсорбционной, ионообменной осветляющей и бактерицидной активности. Анализ ИК спектров естественного термо- и кислотоактивированных форм Таганского бентонита Восточно-Казахстанской области показывает, что происходит заметное уменьшение свободных О-Н-связей.*

Ключевые слова: *термо- и кислотоактивированные Таганские бентониты, кислотная активация, ИК-спектры, серной кислоты, полосы поглощения.*

Бентониты в естественном виде не проявляют заметной адсорбционной и бактерицидной активности, поэтому требуется их предварительная модификация. Кислотная активация глин широко

используется в промышленности для повышения адсорбционной и осветляющей способности малоактивных глин. Как показали результаты анализа химического состава глин до и после кислотной обработки, процесс активации сопровождается вымыванием из глин оксидов алюминия и железа, щелочных и щелочно-земельных металлов. Растворимость оксидов в разных минералах колеблется в широких пределах [1].

В работе [2] исследовано влияние серной кислоты на свойства бентонита. Показано, что имеются три эндотермических минимума на кривой ДТА. Они отражают процессы дегидратации бентонита при нагревании. Обработка бентонита высоко концентрированной серной кислотой снижает его термостойкость.

В работе [3] рассмотрен монтмориллонит Михайловского месторождения осадочных пород Липецкой области. Химически модифицировали обработкой водными растворами H_2SO_4 и NaOH обработкой, а также термокислотной активацией при температуре 1023.К. в среде 2,33 М раствора H_2SO_4.

Одним из основных факторов, определяющих перспективность использования природных сорбентов, является их широкая распространенность, доступность, дешевизна и экологическая чистота.

Области применения бентонитовых глин расширены за счет придания им новых свойств, в частности, бактерицидных качеств.

В спектрах бентонита Таганского месторождения и термоактивированного и термокислотоактивированного бентонита в рассматриваемой области наблюдается лишь одна узкая полоса поглощения средней интенсивности. Полосы поглощения связанной ОН-группы обнаружены в спектрах образцов термокислотоактивированного при 3404 $см^{-1}$ соответственно, а в спектре образца термоактивированного бентонита – при 3397 $см^{-1}$. Все перечисленные полосы поглощения имеют среднюю интенсивность и характеризуются малой структурированностью [4]. В спектрах термокислотно- и термоактивированных форм обнаружены полосы, обусловленные поглощением деформационных колебаний гидроксильной группы. Эти полосы с частотами 1632 и 1636 $см^{-1}$ соответственно. Деформационные колебания CH_2-групп проявляются в исследованных спектрах в области 1376-1377 $см^{-1}$. Более высокочастотные компоненты в данной области связаны с антисимметричными деформациями, а более низкочастотные – с симметричными деформациями этих групп. Положение полос остается практически неизменным во всех трех спектрах. Таким образом, анализ ИК спектров естественного бентонита и его кислотно-термоактивированных форм показывает, что обработка бентонита кислотой и нагревание приводят к заметному уменьшению свободных О-Н-связей в обработанных формах, о чем свидетельствует уменьшение числа полос в соответствующей области спектра, а также заметное низкочастотное смещение оставшейся полосы. Заметно меняется спектральная картина и в области 1120-1000 $см^{-1}$.

Литература

1. *Батталова Ш. Б.* Физико-химические основы получения и применения катализаторов и адсорбентов из бентонитов. Алма-Ата: Наука, 1986. С. 168.
2. *Wen Shuyoo, Chen Jie*. Zhang Keli Beijing Shifan daxie Xueboo. Ziran Kexue bon = J. Beijing Различные термические свойства бентонита и подкисленного бентонита. Norm. Univ/Natur/Sci, 2001. Т. 37. № 4. С. 555-558.
3. *Бондарченко А. В., Филипенко Ю. Я., Окунева Л. А*. Химическое модифицирование монтмориллонита. 1 Всероссийская конференция «Физико-химические процессы в конденсированном состоянии и на межфазных раницах», Материалы конференции. Воронеж.: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2002. С. 390-393.
4. *Кесслер И.* Методы инфракрасной спектроскопии в химическом анализе. М., 1964. С. 210.

Экстрактивная ректификация бинарных смесей с максимально кипящими азеотропами

Громова О. В.[1], Гутенков В. С.[2], Раева В. М.[3]

[1]Громова Ольга Владимировна / Gromova Olga Vladimirovna – студент;
[2]Гутенков Валерий Сергеевич / Gutenkov Valeriy Sergeevich - студент;
[3]Раева Валентина Михайловна / Raeva Valentina Michailovna - кандидат технических наук, доцент,
кафедра химии и технологии основного органического синтеза,
Московский технологический университет,
Институт тонких химических технологий, г. Москва

Аннотация: *проведено сравнение экстрактивных агентов для разделения бинарных азеотропных смесей с максимально кипящими азеотропами. По результатам расчета колонн экстрактивной ректификации смесей ацетон - хлороформ и 1-пентанол - пропионовая кислота выбран этиленгликоль.*

Ключевые слова: *экстрактивная ректификация, отрицательный азеотроп, относительная летучесть, этиленгликоль, энергозатраты.*

УДК 544.344.3: 66.048.625

Экстрактивная ректификация (ЭР) - наиболее распространенный метод разделения бинарных смесей с относительными летучестями компонентов, близкими к единице, а также азеотропных [1-3]. Примеры реализации ЭР бинарных смесей в различных отраслях химической промышленности приведены в работах [1, 4-10]. ЭР применяется в крупнотоннажных технологиях разделения органических продуктов с непрерывным циклом, в частности, когда невозможно использование других специальных приемов ректификации.

Теоретические основы специальных методов ректификационного разделения бинарных смесей: варьирование давления (Pressure Swing Distillation), использование геометрических особенностей структур диаграмм парожидкостного равновесия (СДПЖР), гетероазеотропная ректификация и др. рассмотрены в [11-13] и системно обобщены в [14].

ЭР используется для разделения бинарных смесей всех типов: зеотропных, моно- и биазеотропных; с различным характером отклонений от идеального поведения; с одной или двумя жидкими фазами. Принципиальным является выбор селективного вещества (экстрактивного агента), добавление которого к базовой бинарной смеси увеличивает относительную летучесть разделяемых компонентов. Другие физико-химические особенности фазовых портретов производных трехкомпонентных систем (разделяемые вещества + экстрактивный агент), например: кривизна сепаратрисы, изменение положения азеотропов и сепартрис под воздействием давления не ограничивают возможности применения ЭР. Однако предпочтение отдается агентам, добавление которых не приводит к образованию новых жидких фаз или к увеличению уже существующих областей расслаивания.

Образование новых азеотропов между базовыми компонентами и экстрактивным агентом всегда нежелательно, т. к. усложняет задачу выделения всех практически чистых компонентов [1-3, 13, 14]. Поэтому при использовании селективного агента, полностью удовлетворяющего комплексу физико-химических требований, ЭР можно считать универсальным методом разделения бинарных смесей.

Выбор экстрактивных агентов для зеотропных и азеотропных смесей с минимально кипящими азеотропами, разделение которых представляет интерес, в первую очередь, для нефтехимической отрасли и технологий органических продуктов, обсуждается достаточно активно. ЭР смесей с максимально кипящими (отрицательными) азеотропами посвящено значительно меньшее исследований [15-21].

Настоящая работа касается выбора экстрактивных агентов для разделения бинарных азеотропных смесей с максимально кипящими азеотропами ацетон - хлороформ и 1-пентанол - пропионовая кислота. Необходимость ЭР смеси ацетон - хлороформ существует при разделении многокомпонентных смесей растворителей химико-фармацевтических производств [22, 23]. Смеси 1-пентанол - пропионовая кислота (ПК) образуются в производствах косметических средств [24].

Разными авторами в качестве селективных веществ для ЭР смеси ацетон - хлороформ обсуждались: 1-гексаналь, метил-*н*-амиловый эфир [15], метилизобутилкетон [25], диметилсульфоксид (ДМСО) [16, 19], этиленгликоль (ЭГ) [19]. По результатам расчетного эксперимента для промышленной реализации ЭР смеси ацетон - хлороформ были рекомендованы этиленгликоль (ЭГ) и диметилсульфоксид (ДМСО) [19]. В качестве экстрактивного агента для смеси 1-пентанол - пропионовая кислота ранее предложен ДМСО, однако информация, подтверждающая правомерность данной рекомендации, отсутствует [26].

В представляемой работе проведено сравнение результатов экстрактивной ректификации смесей ацетон - хлороформ и 1-пентанол - пропионовая кислота азеотропных составов (табл. 1) с промышленными экстрактивными агентами. Все агенты имеют максимальные в производных системах температуры кипения (T_b) и теплоты испарения (ΔH_v), не образуют азеотропы с базовыми (разделяемыми) компонентами (табл. 2).

Таблица 1. Азеотропные данные в бинарных системах

Система	P, кПа	x, м.д.	T, K
Ацетон - хлороформ	101.32	0.3530	337.58
1-Пентанол - пропионовая кислота	91.3	0.4034	413.24

Примечание: x - содержание компонента, указанного в названии системы первым

Таблица 2. Свойства разделяемых веществ и экстрактивных агентов [27]

Вещество	Обозначение	M, г/моль	T_b, K	H_v, кДж/моль
Ацетон	А	58.08	329.34	31.27± 0.01
Хлороформ	Х	119.38	334.35	31.32 ± 0.08
1-Пентанол	П	88.15	407.59	57.0 ± 2.0
Пропионовая кислота	ПК	74.08	411.01	51.0 ± 20.0
Бензол	Б	78.11	353.25	33.9 ± 0.1
Глицерин	Г	92.09	563.15	91.7 ± 0.9
Диметилсульфоксид	ДМСО	78.13	462.15	52.9 ± 0.4
Этиленгликоль	ЭГ	62.07	470.15	65.0 ± 3.0
Моноэтаноламин	МЭА	61.08	443.15	58.0 ± 3.0
N-Метилпирролидон	N-МП	99.11	477.40	43.7± 3.0
Сульфолан	С	120.17	561.15	69.1 ± 1.4

Расчеты фазовых равновесий проведены на платформе Aspen One V. 8.0. Для моделирования парожидкостных равновесий (ПЖР) использовали уравнение NRTL (Non-Random Two Liquid Equation) [28, 29] в форме:

$$G_{ij} = exp\left(-\alpha_{ij}\tau_{ij}\right);\ \tau_{ij} = a_{ij} + \frac{b_{ij}}{T} + e_{ij}\ln T + f_{ij}T,$$

где $\alpha_{ij}=\alpha_{ji}$ (i - ацетон (1-пентанол), j - хлороформ (ПК)). Достигнуто удовлетворительное описание экспериментальных данных ПЖР (табл. 3). Параметры уравнения NRTL приведены в таблице 4.

Таблица 3. Качество описания экспериментальных данных парожидкостного равновесия бинарных систем

Система	P, кПа	Средние ошибки				Максимальные ошибки			
		Δy, м.д.	δy, %	ΔT, м.д.	δT, %	Δy, м.д.	δy, %	ΔT, м.д.	δT, %
Ацетон-хлороформ	101.32	0.371	1.047	0.095	0.028	0.049	4.833	0.119	0.036
Хлороформ-бензол	101.32	0.001	0.248	0.074	0.022	0.003	0.612	0.129	0.037
Ацетон-бензол	101.32	0.002	0.533	0.042	0.012	0.005	1.547	0.118	0.034
1-Пентанол - пропионовая кислота	91.3	0.009	0.030	0.220	0.002	0.018	0.153	0.461	0.003

Примечания: Δ - абсолютная ошибка, δ - относительная ошибка

Неидеальное поведение паровой фазы учтено уравнением состояния Редлиха - Квонга (NRTL-RK) для системы ацетон - хлороформ и Хайдена-О'Коннела (NRTL-HOC) для системы 1-пентанол - ПК [29].

Диаграммы дистилляционных линий производных трехкомпонентных систем (базовые компоненты + агент) представлены на рисунках 1, 2.

Таблица 4. Параметры уравнения NRTL для расчета ПЖР бинарных систем

Система	Параметры уравнения NRTL					Прим.
	a_{ij}	a_{ji}	b_{ij}	b_{ji}	α	
Ацетон - хлороформ	0.9819	1.5031	799.274	636.316	0.1773	1
Ацетон - ЭГ	-	-	390.727	241.610	0.3	2
Ацетон - бензол	0.0993	1.7250	91.291	-536.531	-5.0997	1
Ацетон - МЭА	-	-	599.614	-98.522	0.3	2
Ацетон - глицерин	2.1686	1.6288	1582.79	1228.06	0.4191	1
Хлороформ - ЭГ	0	0	44.608	-29.966	0.3	2
Хлороформ - бензол	0.2410	0.1756	-93.799	3.984	3.9836	1
Хлороформ - МЭА	-	-	1098.49	-195.17	0.3	2
Хлороформ - глицерин	-	-	1946.13	16.600	0.3	2
1-Пентанол - ПК	3.9828	11.0592	-2667.7	-3379.01	0.05875	1
1-Пентанол - глицерин	-	-	429.981	105.823	0.3	2
1-Пентанол - ЭГ	-	-	49.212	574.984	0.3	2
1-Пентанол - сульфолан	-	-	551.337	289.569	0.3	2
1-Пентанол - N-МП	-	-	-390.315	-20.020	0.3	2
ПК - глицерин	-	-	260.739	-152.528	0.3	2
ПК - ЭГ	-	-	211.018	48.315	0.3	2
ПК - сульфолан	-	-	191.581	-92.902	0.3	2
ПК - N-МП	-	-	-628.616	1046.79	0.3	2

Примечания: 1-проведена оценка экспериментальных данных ПЖР (база данных NIST [27]), 2 - расчет по модели UNIFAC на платформе Aspen One V.8.0.

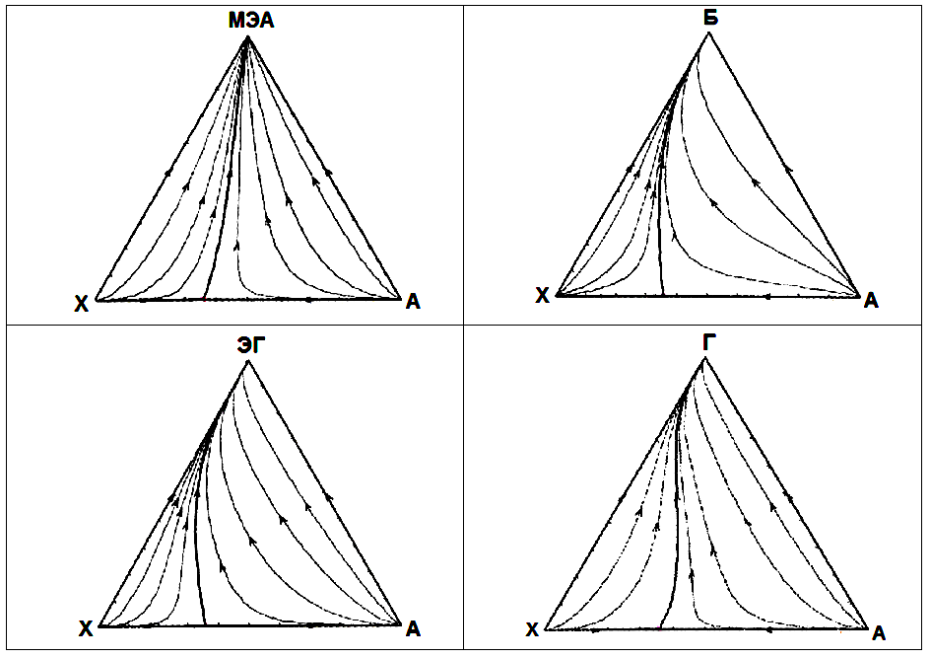

Рис. 1. Ход дистилляционных линий в системах ацетон (А) - хлороформ (Х) - экстрактивный агент при 101.325 кПа: МЭА - моноэтаноламин; Б - бензол; ЭГ - этиленгликоль; Г - глицерин

Относительную летучесть α_{ij} разделяемых веществ в присутствии потенциальных экстрактивных агентов определяли как

$$\alpha_{ij} = \frac{y_i : x_i}{y_j : x_j},$$

где y_i , x_i - равновесные составы паровой и жидкой фаз, соответственно ($i = 1, 2$).

Увеличение количества экстрактивного агента всегда приводит к возрастанию нагрузки на кипятильник колонны ЭР и неизбежно - к повышению энергоемкости колонны регенерации агента [26, 30].

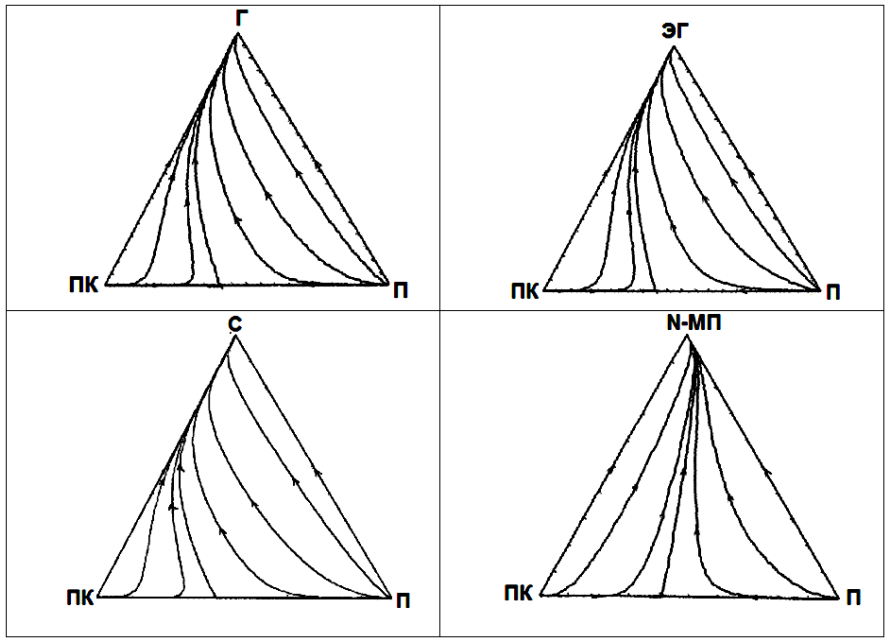

Рис. 2. Ход дистилляционных линий в системах 1-пентанол (П) - пропионовая кислота (ПК) - экстрактивный агент при 91.3 кПа: Г - глицерин; ЭГ - этиленгликоль; С - сульфолан; N-МП – N - метилпирролидон

Поэтому для ЭР обеих азеотропных смесей целесообразно использовать ЭГ, наибольшим образом увеличивающий относительную летучесть разделяемых веществ (табл. 5, 6).

Расчеты ЭР проведены в программном комплексе Aspen One V.8.0. Условия расчета колонны ЭР: теоретические тарелки; нумерация тарелок с верха колонн; потоки в кмоль/ч, составы потоков в м. д., температура ввода экстрактивного агента ($T_{ЭГ}$). В расчетах колонны ЭР варьировали число теоретических тарелок (N), уровни ввода потоков питания (N_F) и экстрактивного агента ($N_{ЭГ}$), количество агента F, флегмовое число R.

Таблица 5. Летучесть ацетона (1) относительно хлороформа (2) в присутствии различных растворителей при 101.32 кПа

F_A : F, кмоль/кмоль	**α_{12}**			
	Моноэтаноламин	**Бензол**	**Этиленгликоль**	**Глицерин**
100 : 100	0.96	1.54	2.33	1.36
200 : 100	1.13	1.76	3.00	1.71
300 : 100	1.19	1.89	3.37	1.86
400 : 100	1.27	1.96	3.58	1.92
500 : 100	1.33	2.02	3.72	1.94
600 : 100	1.40	2.06	3.81	1.95

Примечания: здесь и далее F - количество базовой смеси;
F_A - количество агента; смесь азеотропного состава

Таблица 6. Летучесть 1-пентанола (1) относительно пропионовой кислоты (2) в присутствии различных растворителей при 91.3 кПа

F_A : F, кмоль/кмоль	α_{12}			
	Глицерин	**ЭГ**	**Сульфолан**	**N-МП**
100 : 100	1.307	2.605	1.308	1.315
200 : 100	1.406	3.640	1.409	1.438
300 : 100	1.428	4.296	1.479	1.490
400 : 100	1.419	4.725	1.427	1.518
500 : 100	1.401	5.017	1.416	1.532
600 : 100	1.377	5.220	1.391	1.540

Поток питания F=100 кмоль/ч вводится при температуре T_F, близкой к температуре кипения базовой смеси при рабочем давлении колонны ЭР. Температуры всех потоков: дистиллата D, куба W, этиленгликоля (T_D, T_W, $T_{ЭГ}$) и данные для расчета материального баланса колонн ЭР приведены в таблице 7 для итоговых режимов.

Промежуточные результаты расчетов здесь не приводятся из-за сложностей представления больших массивов данных в рамках одной статьи. Их анализ показывает, что качество дистиллатных продуктов (ацетон, 1-пентанол) колонн ЭР повышается при увеличении количества вводимого ЭГ и общей эффективности колонны (число теоретических ступеней разделения N). В таблице 7 приведены наименьшие значения этих параметров, при которых достигнуто товарное качество продуктов.

В обсуждаемых вариантах разделения влияние положения уровней ввода ЭГ и питания колонны ЭР оказывает незначительное влияние на результаты разделения. Негативно на результатах разделения сказывается повышение температуры ввода этиленгликоля.

Отметим, что выявленные зависимости являются общим, т. е. не противоречат данным расчетов ЭР других бинарных азеотропных смесей.

Таблица 7. Результаты расчета экстрактивной ректификации смесей азеотропного состава с этиленгликолем

Система	**Ацетон - хлороформ**	**1-Пентанол - ПК**
P, кПа	101.32	91.3
N, $N_{ЭГ}/N_F$	40, 8/22	30,9/22
F, кмоль/ч	200	100
D, кмоль/ч	35.30	40.34
Состав дистиллата, м. д.	0.9944 0.0056 0	0.9757 0.0233 0.0010
W, кмоль/ч	264.70	159.66
Состав кубового потока, м.д.	0.0007 0.2437 0.7556	0.0097 0.4075 0.5828
$T_{ЭГ}$, K T_F, K T_D, K T_W, K	333.15 337.15 329.38 385.26	323.15 413.24 408.36 440.78
R	0.75	1.8
$Q_{кип}$, кВт	1158.1	955.5

Примечание: составы потоков указаны в следующем порядке:
ацетон (1-пентанол), хлороформ (ПК), этиленгликоль (ЭГ)

Результаты расчетов показывают, что для экстрактивной ректификации бинарных смесей с максимально кипящими азеотропами может использоваться традиционно применяемый в промышленности этиленгликоль. В ходе дальнейших исследований целесообразно изучить влияние давления на результаты ЭР, чтобы снизить энергопотребление колонн ЭР и оценить энергозатраты на разделение колонн регенерации агентов.

Литература

1. *Коган В. Б.* Азеотропная и экстрактивная ректификация. Л.: Химия, 1971. С. 432.
2. *Zhigang Lei, Chengyue Li, Biaohua Chen*. Extractive Distillation: A Review // Separation & Purification Review, 2003. V. 32. No. 2. P. 121−213.
3. *Kirk-Othmer*. Encyclopedia of Chemical Technology V.8. [Электронный ресурс]: Copyright © 1999-2014 by John Wiley and Sons. Inc. Режим доступа: http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/0471238961#. (дата обращения: 30.04.2016).
4. *Биттрих Г. Й., Гайле А. А., Лемпе Д., Проскуряков В. А., Семенов Л. В*. Разделение углеводородов с использованием селективных растворителей. Л.: Химия, 1987.
5. *Павлов С. Ю.* Выделение и очистка мономеров для синтетического каучука. Л.: Химия, 1987. 232 с.
6. *Гайле А. А., Залищевский Г. Д.* N-Метилпирролидон. Получение, свойства и применение в качестве селективного растворителя. СПб.: ХИМИЗДАТ, 2005.
7. *Гайле А. А., Сомов В. Е., Залищевский Г. Д.* Морфолин и его производные: Получение, свойства и применение в качестве селективных растворителей. СПб.: ХИМИЗДАТ, 2007.
8. *Зарецкий М. И., Русак В. В., Чартов Е. М.* Экстрактивная ректификация в химической технологии: Обзор // Кокс и химия, 2010. № 3. С. 36-40.
9. *Гайле А. А., Сомов В. Е.* Сульфолан. Получение. свойства и применение в качестве селективного растворителя. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014.
10. *Серафимов Л. А.* Технология разделения азеотропных смесей. Глава XXI в книге Свентославского В. В. «Азеотропия и полиазеотропия». М.: Химия, 1968. С. 186-224.
11. *Серафимов Л. А., Фролкова А. К.* Фундаментальный технологический принцип перераспределения полей концентраций между областями разделения // Теоретические основы хим. Технологии, 1996. Т. 31. № 2. С. 193-201.
12. *Frolkova A. K., Raeva V. M.* Bioethanol dehydration: state of the art // Theoretical Foundations of Chemical Engineering, 2010. V. 44. No. 4. P. 545-556.
13. *Раева В. М., Серафимов Л. А., Морозов К. А., Порошина Т. В*. Разделение жидких бинарных смесей ректификацией с добавлением дополнительного компонента // Вестник МИТХТ. 2013. Т. 8. № 5. С. 62-71.
14. *Фролкова А. К.* Разделение азеотропных смесей. Физико-химические основы и технологические приемы. М.: ВЛАДОС, 2010.
15. *Hostrup M., Harper P. M., Gani R.* Design of environmentally benign processes: integration of solvent design and separation process synthesis // Computers and Chemical Engineering, 1999. V. 23. No. 10. P. 1395-1414.
16. *Luyben W.* L. Control of the maximum boiling acetone/chloroform azeotropic distillation system. Ind. Eng. Chem. Res, 2008. V. 47. No. 16. P. 6140-6149.
17. *Kossack S., Kraemer K., Gani R., Marquardt W.* A systematic synthesis framework for extractive distillation processes. Chem. Eng. Res. Des. 2008. V. 86. No. 7. P. 781-792.
18. *Раева В. М., Сазонова А. Ю., Себякин А. Ю., Кудрявцева Д. Ю.* Критерий выбора потенциальных разделяющих агентов экстрактивной ректификации. Вестник МИТХТ, 2011. Т. 6. № 4. С. 20-27.
19. *Раева В. М., Сазонова А. Ю., Фролкова А. К.* Синергетический эффект бинарных разделяющих агентов при экстрактивной ректификации гомогенных смесей. Хим. Технология, 2012. № 8. С. 482-492.
20. *Sutijan U., Jobson M., Smith R.* Synthesis of Ternary Homogeneous Azeotropic Distillation Sequences: Entrainer Selection. AJCHE, 2012. V. 12. No. 1. P. 20-33.
21. *Анохина Е. А., Шлейникова Е. Л., Тимошенко А. В.* Энергоэффективность комплексов с частично связанными тепловыми и материальными потоками в экстрактивной ректификации смеси метилацетат - хлороформ. Вестник МИТХТ, 2013. Т. 8. № 2. С. 18-25.
22. *Hégely L.* Improvement of batch distillation separation of azeotropic mixtures. The Title of PHD of the Institut National Politechnique de Toulouse, 2013.
23. *Фролкова А. В., Фролкова А. К., Челюскина Т. В*. Разделение четырехкомпонентной системы ацетон – хлороформ – этанол – вода автоэкстрактивно-гетероазеотропной ректификацией. Вестник МИТХТ, 2010. Т. 5. № 6. С. 27-31.
24. *Mohsen-Nia M., Memarzadeh M. R.* Isobaric (vapour + liquid) equilibria for the (1-pentanol + propionic acid) binary mixture at (53.3 and 91.3) kPa // J. Chem. Thermodynamics, 2010. V. 42. No. 11. P. 1311-1315.
25. *Karr A. E., Scheibel E. G., Rowes W. M., Othmer. D. F.* Composition of vapors from boiling solutions systems containing acetone, chloroform, and methyl isobutyl ketone // Ind. Eng. Chem, 1951. V. 43. No. 4. P. 961-968.
26. *Сазонова А. Ю.* Выбор разделяющих агентов и закономерности экстрактивной ректификации смесей органических продуктов. Дисс. … канд. техн. наук. Москва, 2015.

27. NIST Chemistry WebBook. [Электронный ресурс]: NIST Standard Reference Database No. 69, 2001. National Institute of Standards and Technology. Gaithersburg. MD. P. J. Lindstrom. W. G. Mallard (Eds.), 2001. Режим доступа: http://webbook.nist.gov. (дата обращения: 25.03.2016).
28. *Renon H., Prausnitz J. M.* Local Compositions in Thermodynamic Excess Functions for Liquid Mixtures // AIChE J, 1968. V. 14. No. 1. P. 135-144.
29. *Уэйлес С.* Фазовые равновесия в химической технологии: В двух частях. Ч. 1. Пер. с англ. под ред. В. С. Бескова. М.: Мир, 1989.
30. *Раева В. М., Капранова А. С.* Сравнение эффективности экстрактивных агентов при разделении смеси ацетон-метанол // Химическая промышленность сегодня, 2015. № 3. С. 33-46.

Применение топливных элементов с протонообменной мембраной

Беляев П. В.[1], Подберезкин Д. А.[2]

[1]*Беляев Павел Владимирович / Belyaev Pavel Vladimirovich - кандидат технических наук, доцент;*
[2]*Подберезкин Дмитрий Анатольевич / Podberezkin Dmitrii Anatolevich – магистрант,*
кафедра электрической техники, факультет элитного образования и магистратуры,
Омский государственный технический университет, г. Омск

Аннотация: *в статье рассматриваются топливные элементы различной химической природы. Дана упрощенная классификация топливных элементов, кратко проанализированы достоинства и недостатки каждого типа, их характеристики и принцип действия. Определены наиболее эффективные для конкретных областей электроснабжения.*
Ключевые слова: *топливный элемент, топливная ячейка, водород, электрохимическая реакция, протонообменная мембрана.*

В настоящее время энергия является своего рода источником жизни для современного общества. Логично предположить, что с прогрессом общества растет и потребность в увеличении производства энергии [1-2]. На данный момент эта потребность чаще всего удовлетворяется посредством использования ископаемых источников энергии, таких как нефть, газ, уголь и др. [3]. Но это всего лишь временное решение, так как выбросы при переработке данного топлива оказывают огромное негативное воздействие на окружающую среду, да и сам топливный ресурс ограничен.

Решение этих проблем с помощью возобновляемых источников энергии также затруднительно из-за ряда их недостатков, таких как низкий КПД, привязанность к особым природным условиям, необходимым для нормальной работы источника, сложности при интегрировании их в большие энергосистемы.

Решением проблемы энергоснабжения вполне могут стать топливные элементы. Так как они обладают широкой областью применения и по сравнению с другими преобразователями энергии отличается рядом преимуществ. К ним относятся высокий суммарный КПД и простота конструкции.

Приоритетное значение имеет их экологичность и практически отсутствие вредных выбросов в окружающую среду.

Топливный элемент представляет собой электрохимическое устройство, схожее с гальваническим элементом. Однако разница между ними в том, что в топливный элемент вещества для протекания электрохимической реакции подаются, а не содержатся в нем изначально. Он способен функционировать до тех пор, пока не прекратится подача топлива и окислителя от внешнего источника.

Принципиальная схема топливного элемента показана на рисунке 1.

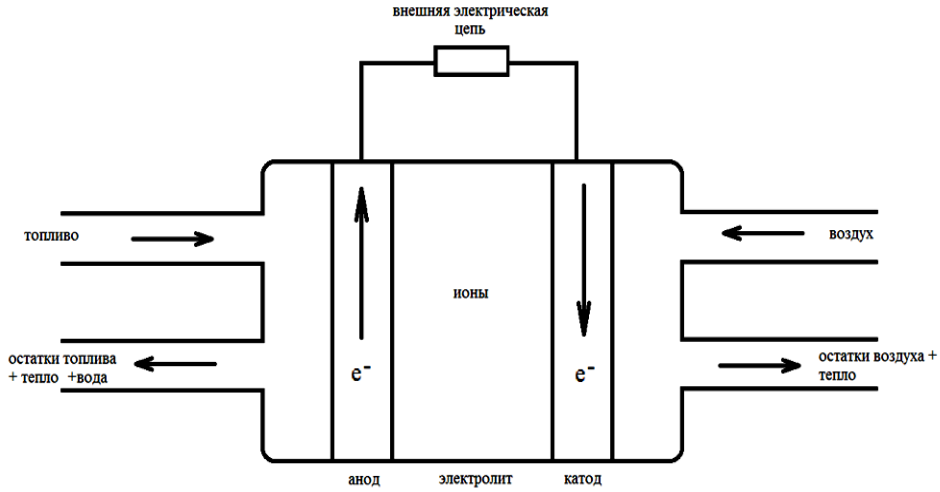

Рис. 1. Принципиальная схема топливного элемента

Атомы топлива, поступающего на анод, делятся на протоны и электроны. Электроны двигаются по внешней цепи к катоду, создавая постоянный электрический ток. Протоны двигаются к катоду, но

проходя через электролит. На катоде протоны и электроны соединяются с окислителем с образованием воды. Продуктами данной реакции являются тепло и водяной пар.

В настоящее время разработаны и активно используются несколько типов топливных элементов:

− щелочные топливные элементы (Alkaine Fuel Cells , AFC);

− топливные элементы с протонообменной мембраной (Proton Exchange Membrane Fuel Cells, PEMFC);

− топливные элементы на основе ортофосфорной (фосфорной) кислоты (Phosphoric Acid Fuel Cells, PAFC);

− топливные элементы на основе расплавленного карбоната (Molten Carbonate Fuel Cells, MCFC);

− твердотельные оксидные топливные элементы (Solid Oxide Fuel Cells, SOFC) [4].

Рассмотрим топливные элементы с протонообменной мембраной как наиболее перспективные на настоящий момент. Этот тип топливных элементов относится к низкотемпературным элементам (рабочая температура до 100°С). К особенностям топливных элементов с протонообменной мембраной относятся высокая плотность энергии и быстрое изменение производительности. В настоящее время эффективность некоторых PEMFC доходит до 70–80 %, т. е. примерно в два раза эффективнее двигателя внутреннего сгорания, если использовать выделяемое при работе тепло.

Сочетание высокой энергетической плотности, низкой температуры и практически отсутствия выбросов загрязняющих веществ дает тенденцию для расширения использования топливных элементов с протонообменной мембраной в автомобилях и для жилых помещений.

Ресурс работы такого элемента составляет 20 000 часов в стационарных и 5000 часов в мобильных установках [5].

Ячейка данного топливного элемента (Единичная ячейка PEMFC показана на рисунке 2) скомпонована из пакета последовательно собранных мембран и электродов, сжатых через уплотнительные элементы силовыми пластинами с токосъемными элементами. На концах ячейки расположены концевые пластины (графитовые электроды) с газовыми каналами.

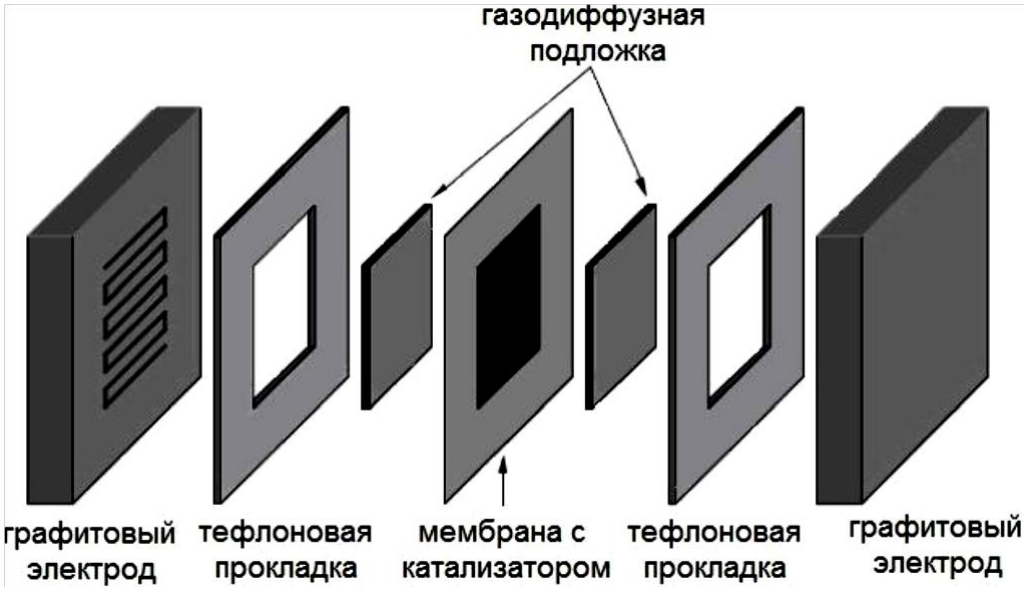

Рис. 2. Единичная ячейка PEMFC [6]

Замена жидкого электролита протонообменной мембраной значительно упростила технологию изготовления всей конструкции. Но вместе с этим к ним выдвигаются особые требования. Мембраны должны обладать высокой ионной проводимостью, малой газопроницаемостью, высокой механической прочностью и отсутствием электронной проводимости.

Толщина мембраны составляет 0,3–0,9 мм. Она контактирует с основной частью поверхности электрода. От контакта мембраны с электродом зависит величина внутреннего сопротивления топливного элемента. Топливо и окислитель подаются через специальные каналы в корпусе. В качестве катализатора используется платина и палладий, что значительно удорожает конструкцию, но позволяет добиться плотности тока на уровне 300–500 мА/см^2, при этом величина максимального падения напряжения приблизительно равна 30 % [6].

На рисунке 3 приведена принципиальная схема топливного элемента с протонообменной мембраной.

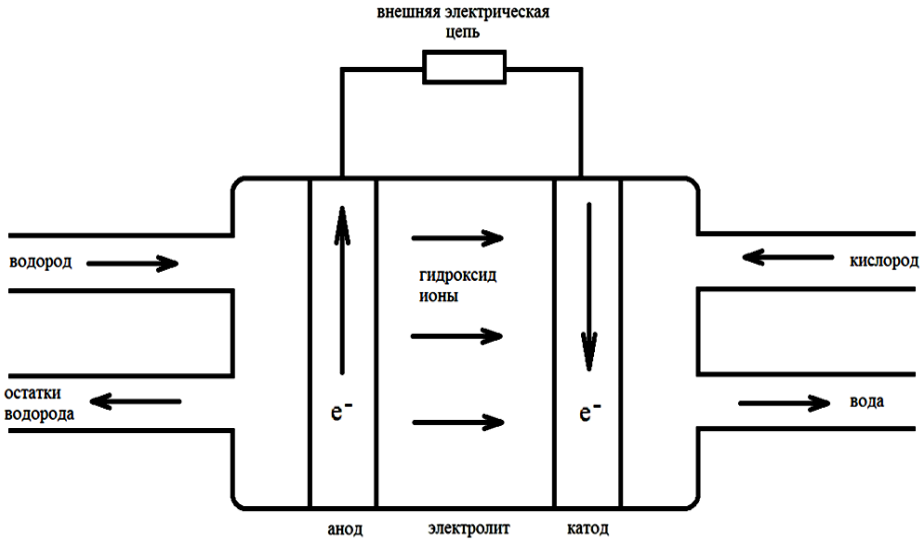

Рис. 3. Принципиальная схема PEMFC

Реакции, происходящие в ячейке, описаны следующими формулами:

На аноде:

$$H_2 \rightarrow 2H^+ + 2e^- \qquad (1)$$

На катоде:

$$\frac{1}{2}O_2 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2O \qquad (2)$$

Суммарная реакция в PEMFC топливном элементе:

$$H_2 + \frac{1}{2}O_2 \rightarrow H_2O \qquad (3)$$

К недостаткам этого типа элемента относят чувствительность к примесям в топливе, невозможность использования вырабатываемого тепла [7].

Топливные элементы служат источником энергии для компьютеров и телефонов, промышленных объектов, домов и автомобилей, железнодорожного транспорта, морских судов, самолетов и космических кораблей. Именно топливные элементы могли бы разрешить проблему электроснабжения регионов, не присоединенных к единой электросети, что составляет около 60 % территории страны.

В основном все исследования в данной области находятся на стадии НИОКР или находят узкое применение для специальных разработок. К сожалению, о широкомасштабном производстве пока речи не идет.

После проведения анализа современного состояния разработок в области топливных элементов можно прийти к выводу, что на данный момент наиболее часто топливные элементы используются для энергоснабжения стационарных установок малой и средней мощности, а также для электроснабжения автомобилей и портативной электроники.

Для потребителей малой мощности, таких как портативная электроника, более эффективны топливные элементы с протонообменной мембраной.

Литература

1. *Комарова Н. Г.* Состояние гелиоэнергетики в мире / Н. Г. Комарова, П. В. Беляев // Динамика систем механизмов и машин, 2014. № 1. С. 198-202.
2. *Соболев А. В., Беляев П. В.* Обзор гелиоэнергетики в России / А. В. Соболев, П. В. Беляев // Динамика систем механизмов и машин, 2014. № 1. С. 194-198.
3. *Гольцов В. А.* После Вернадского: синергизм биосферы и виртуальность водородной цивилизации / В. А. Гольцов, Л. Ф. Гольцова // Альтернативная энергетика и экология, 2013. № 2. С. 10–27.
4. *Revankar S. T., Majumdar P.* Fuel cells: principles, design, and analysis. CRC Press, New York, 2014.
5. *Hwang J. J.* Review on development and demonstration of hydrogen fuel cell scooters // Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2012. Т. 16. №. 6. С. 3803-3815.

6. *Билоненко Р. А.* Современное состояние и перспективы развития топливных элементов // Авиационно-космическая техника и технология, 2013. №. 6. С. 83–93.
7. *Романов А. Д., Чернышов Е. А., Романова Е. А.* Сравнительный обзор и оценка эффективности воздухонезависимых энергетических установок различных конструкций // Современные проблемы науки и образования, 2013. №. 6. С. 67.

Реализация в среде Labview метода многочастотного анализа активной электрической мощности

Кузнецов Д. В.[1], Моргунов Г. Н.[2]

[1]Кузнецов Денис Валерьевич / Kuznetsov Denis Valerevich – студент;
[2]Моргунов Георгий Николаевич / Morgunov Georgy Nikolaevich - доцент,
кафедра медико-технического менеджмента,
Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, г. Москва

Аннотация: *в данной работе описана модель реализации метода многочастотного анализа активной электрической мощности, потребляемой электроакустическим преобразователем ультразвукового аппарата для обработки ран при синдроме диабетической стопы и реализация его в среде Labview.*
Ключевые слова: *синдром диабетической стопы (Diabetic foot syndrome), лечение (treatment), диабет (diabetes), ультразвук(ultrasound), обработка(processing), сигнал(signal), мощность(power).*

УДК 621.382

Введение.

Обработке ран при синдроме диабетической стопы нужно уделять большое внимание. Обработка дна раны переводит рану из состояния хронической раны в состояние острой и способствует активации эндогенных процессов регенерации тканей. Обработки необходимы из-за ряда причин. Прежде всего, наличие некротических тканей и пленки фибрина является потенциальным субстратом развития инфекционных осложнений. Кроме того, клеточные линии, находящиеся в крае хронической раны, претерпевают фенотипичную трансформацию, ведущую к нарушению процессов регенерации [2, с. 4].

Одним из методов для очищений ран при синдроме диабетической стопы является низкочастотный ультразвук. В работе [2, с. 6] описывается процесс очищения ран с помощью ультразвукового аппарата. Также при ультразвуковой обработке УЗ наблюдаются различные биологические и физические явления, которые положительно отражаются на лечении больного, которые очень подробно расписаны в работе [3, с. 5].

Одним из факторов, определяющим эффективность лечебного воздействия при ультразвуковой хирургии и терапии, является соответствие амплитуды механических колебаний рабочей части ультразвуковой колебательной системы механоакустическим характеристикам биологической ткани.

Численным критерием эффективности лечебного воздействия является акустическая мощность, пропорциональная произведению амплитуды механических колебаний рабочей части и импеданса биологических тканей.

Существующие методы измерения не позволяют, в достаточной мере, динамически контролировать акустическую мощность в процессе проведения ультразвуковых хирургических вмешательств.

В основе разработанного метода лежит многочастотный анализ активной электрической мощности, потребляемой электроакустическим преобразователем. В качестве математической модели для расчета активной электрической мощности использовалась эквивалентная схема замещения электроакустического преобразователя и биологических тканей, приведенная к электрической стороне.

Алгоритм расчета максимальной амплитуды напряжения обратной связи.

Для поддержания эффективности лечебного воздействия необходима компенсация изменений акустического импеданса зоны взаимодействия зоны - ультразвуковой инструмент - биоткань. Одним из способов компенсации является динамическая подстройка амплитуды и частоты ультразвукового воздействия на основе анализа значений акустической мощности.

Известно, что при изменении механических характеристик на выходе происходит изменение электрических характеристик на входе системы, а значит, об изменении механических характеристик биоткани можно судить по изменению электрических характеристик системы и в частности пьезоэлектрического преобразователя. Данная работа подстройки частоты и амплитуды на основании анализа активной мощности.

Для расчета значений активной мощности на резонансной и боковых частотах необходимо выделить амплитудные значения выходных сигналов напряжения и тока на этих частотах. Методами квадратурного детектирование выделим значения амплитудных значений напряжения на боковых частотах. Структурная схема детектора на рис. 1. Для получения максимального значение амплитуды, на вход квадратурного детектора будем подавать преобразованные сигналы частотах wrez- Ω, wrez + Ω. В качестве выходного напряжения схемы был выбран амплитудно-модулированный сигнал (АМ – сигнал), так как он позволяет одновременно установить значения на резонансной и боковых частотах, что соответствует количеству неизвестных в разрешаемой системе уравнений. Интересующими нас сигналами являются выходные низкочастотные сигналы (с частотой равной модулирующей частоте 100 Гц) напряжения и тока, а точнее их произведения.

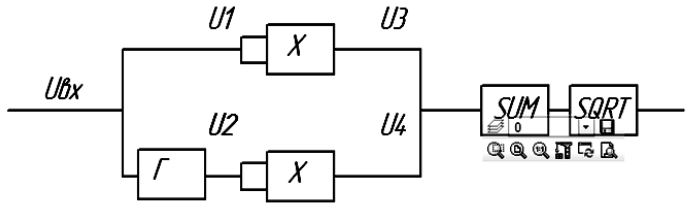

Рис. 1. Структурная схема квадратурного детектора

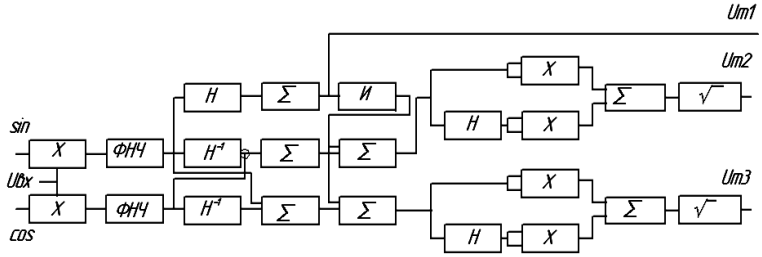

Рис. 2. Структурная схема детектора максимальной амплитуды

Т.к. ультразвуковой инструмент работает в режиме амплитудной модуляции. При подаче на вход амплитудного детектора АМ – сигнала на выходе будет такой же АМ – сигнал.

$$U_{AM_BX}(t) = U_m(\sin\omega_0 t + \frac{1}{2}m\sin(\omega_0 - \Omega 1)t + \frac{1}{2}m\sin(\omega_0 + \Omega 2)t), \qquad (1)$$

где $U_{AM_BX(t)}$ – входной АМ – сигнал схемы; Um– амплитудное значение выходного АМ – сигнала.

Дальнейшее преобразование осуществляется с помощью умножения функции на синус и преобразования Гильберта. После всех преобразований, получим три выходных сигнала:

$$U_{вых_1} = U_m \cdot m$$

$$U_{вых_1} = U_m \cdot m\frac{1}{2}\cos(\Omega_1 t) = U_{m1} \cdot \cos(\Omega_1 t) \qquad (2)$$

$$U_{вых_1} = U_m \cdot m\frac{1}{2}\sin(\Omega 2t) = U_{m2} \cdot \sin(\Omega_2 t)$$

Чтобы избавиться от гармонической составляющей и выделения максимальной амплитуды используем квадратичный детектор.

Алгоритм квадратурного детектирования.

Так как входным сигналом схемы является выделенные сигналы на частотах: Ω1, Ω2. С помощью детектора мы найдем значение максимальной амплитуды на периоде. Структурная схема детектора на рис. 2. Квадратурное детектирование работает по следующему алгоритму, на вход подается сигнал вида:

$$U_{вх11} = U_1 \cdot \cos(\Omega_1 t)$$

$$U_{вх12} = U_2 \cdot \cos(\Omega_2 t)$$

Сдвинем эти сигналs с помощью преобразования гильберта:

$$U_{вх21} = U_1 \cdot \sin(\Omega_1 t)$$

$$U_{вх22} = U_2 \cdot \sin(\Omega_2 t)$$

Возведем $U_{вх11}$ и $U_{вх21}$ в квадрат. Теперь складываем сигналы с помощью сумматора и извлекаем квадратный корень и получаем на выходе сумматора значение амплитуды, также поступаем с $U_{вх12}$ и $U_{вх22}$.

$$U_{max} = U_1$$
$$U_{max} = U_2$$

То есть амплитудные значения сигнала на резонансной частоте равны

$$U_{ВЫХ_m}(\omega_{рез}) = U_{0_ВЫХ}$$

а на боковых частотах

$$U_{ВЫХ_m}(\omega_0) = \frac{1}{2} m U_{0_ВЫХ}$$

Реализация в среде Labview.

Для создания модели использовался LabVIEW 8.6. Используя встроенные функции данной среды программирования, была собрана схема детектирования сигнала. В основу легли блоки, описанные выше, в частности квадратурный детектор и детектор максимальной частоты.

На вход схемы (рис. 3) подавалось напряжение вида:

$$U_{AM_BX}(t) = U_m(\sin\omega_0 t + \frac{1}{2} m \sin(\omega_0 - \Omega 1)t + \frac{1}{2} m \sin(\omega_0 + \Omega 2)t)$$

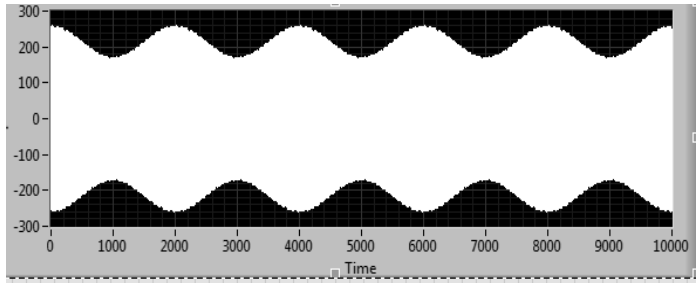

Рис. 4. Входной АМ-модулированный сигнал схемы

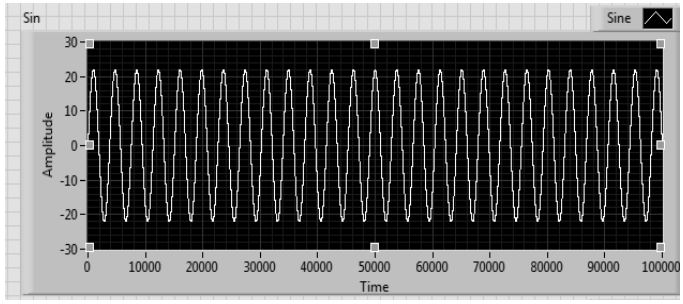

Рис. 5. Напряжение на входе квадратурного детектора

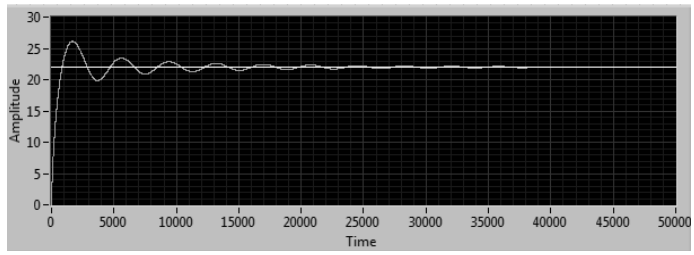

Рис. 6. Значение напряжения на выходе квадратурного детектора, равное амплитуде на боковой частоте. По оси Y - амплитуда, В., по оси X отсчеты Td=100 мкс. Переходной процесс Tпер=0.05 с.

Мы видим, что на выходе присутствуют пульсации. Так как импульсная характеристика преобразования Гильберта бесконечна, приходится ее усекать до максимальной частоты спектра сигнала, что приводит к эффекту Гиббса.

В итоге на рис. 6 мы видим, что было получено значение амплитуды сигнала, но с помехами. Данные помехи можно убрать с помощью частотных фильтров, но область для дальнейшего изучения.

Вывод.

Ультразвуковые низкочастотные методы имеют огромные возможности для их применения как в хирургии, так и в терапии. Но на сегодняшний день не существует методов и аппаратных средств, которые позволили бы достичь максимальной эффективности лечебного воздействия. Возможным решением этой проблемы, будет метод динамического контроля акустической мощности, на основе которого возможно создание быстродействующей системы динамической подстройки частоты и амплитуды, учитывающей механоакустические характеристики обрабатываемых биотканей. Этот метод можно реализовать основе анализа значений акустической мощности. Так как при изменении механических характеристик на выходе происходит изменение электрических характеристик на входе системы, мы можем судить об изменении электроакустических характеристик по изменения электрических характеристик пьезоэлектрического преобразователя. В данной работе был предложен алгоритм выделения информационных сигналов и проведено его компьютерное моделирование. В результате работы было получено значение амплитуды сигнала, но с помехами. Данные помехи можно убрать с помощью частотных фильтров, но область для дальнейшего изучения.

Литература

1. *Анциферов М. Б., Галстян Г. Р., Токмакова А. Ю.* Диагностика диабетической нейропатии (Методические рекомендации). М.: Федеральный диабетологический центр МЗ РФ, 1998.
2. *Храмилин В. Н.* Современные аспекты местного лечения хронических ран нижних конечностей у больных сахарным диабетом. // Научно-практический медицинский журнал ГУ. Эндокринологический научный центр РАМН, 2005. № 4. С. 74–78.
3. *Макарочкин А. Г., Чернядьев С. А., Айрапетов Д. В., Коробова Н. Ю.* Клинические аспекты использования низкочастотного ультразвука в хирургии панкреонекроза. Учебно-методическое пособие. Екатеринбург; УГМА, 2011. С. 32.
4. *Галстян Г. Р., Ерошкин И. А., Ефимов А. А., Носов О. В., Васильев Ю. Г.* Применение новых технологий в лечении синдрома диабетической стопы. // Лечащий врач, 2003. № 10.
5. *Хилл К.* Применение ультразвука в медицине. Физические основы. М.: Мир, 1989. С. 568.
6. *Карпухин В. А., Петренко О. В.* Метод определения механических характеристик биологических тканей при ультразвуковом воздействии: Акустический журнал, 1995. Т.41. № 3. С. 511-512.

Роль мобильных приложений в сфере образования

Абдикайыров Е. Е.[1], Конкабаев Н. О.[2]

[1]Абдикайыров Ерболат Ерланулы / Abdikayirov Yerbolat Yerlanuly – магистрант;
[2]Конкабаев Нурболат Олегович / Konkabaev Nurbolat Olegovich – магистрант,
кафедра вычислительной техники и информационных систем,
Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, г. Кызылорда, Республика Казахстан

Аннотация: *в статье описан результат разработки мобильного приложения для платформы Android, которое решает проблемы с оценкой знания, позволяет выявить и восполнить существенные недостатки понимания тем школьных предметов.*

Ключевые слова: *информационные и коммуникационные технологии, мобильное приложение, интерфейс, тестирование.*

Образование признано одним из важнейших приоритетов долгосрочной Стратегии «Казахстан-2030». Общей целью образовательных реформ в Казахстане является адаптация системы образования к новой социально-экономической среде. Президентом Республики Казахстан Н. А. Назарбаевым была также поставлена задача о вхождении республики в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира. Совершенствование системы образования играет важную роль в достижении этой цели [1].

Международный опыт подтверждает, что инвестиции в образование, начиная с раннего детства до зрелого возраста, способствуют существенным отдачам для экономики и общества.

Неотъемлемой составляющей укрепления и расширения сотрудничества Казахстана на мировой арене является проблема интеграции в мировое образовательное пространство. На ее решение ориентированы важнейшие указания Главы государства Н. А. Назарбаева и меры, принимаемые Правительством, Министерством образования и науки республики. Стремление интегрироваться в мировое образовательное пространство, освоить лучшие зарубежные стандарты и технологии

подготовки специалистов отвечает и интересам высших учебных заведений и государства. Сфера высшего образования является первоочередным приоритетом современного экономического развития страны, поскольку именно качество высшего образования предопределяет долгосрочную конкурентоспособность страны в условиях глобализации.

Ключевая роль высшего образования в модернизации экономики страны предполагает углубление реформ в системе высшего образования и улучшение его качества в перспективе с учетом создания экономики страны, основанной на знаниях. Реформирование высшего образования предусматривает международную модель аккредитации вузов, новые системы оценки качества образования и создание новых типов учебных организаций, таких как высшие технические школы, инновационные университеты и инновационно-образовательные консорциумы [2].

В Казахстане государство через систему государственных образовательных грантов устанавливает приоритеты по направлениям подготовки кадров. Цели экономического развития Казахстана на ближайшую перспективу диктуют необходимость увеличения числа обучающихся по наиболее востребованным техническим специальностям, по важнейшим социальным сферам, таким как педагогика, образование, естественные науки. Государственные гранты присуждается на конкурсной основе обладателям высшего балла по единому национальному тестированию. Система финансирования нацелена на обладателя гранта, который вправе выбирать любой вуз, в том числе и негосударственный.

Для удовлетворения образовательных потребностей современного общества и его устойчивого социально-экономического развития необходимо использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) [3].

Концепция модернизации казахстанского образования на период до 2020 года также акцентирует внимание на необходимости формирования информационной компетентности, как одного из основных показателей качества образования. Компетентность в области ИКТ является одной из приоритетных целей образования. Возможность ее формирования напрямую связана с активной деятельностью школьника в информационной компьютерной среде. Навыки работы с ИКТ наиболее эффективно формируются при решении реальных задач, адекватных интересам студентов, учитывающих их особенности в их будущей профессиональной деятельности. При этом ИКТ должны осваиваться не только на занятиях информатики, но и в процессе изучения некоторых других предметов. Преподаватели специальных дисциплин должны создать студентам мотивацию к осознанному использованию ИКТ при изучении соответствующей дисциплины. Это станет возможным только тогда, когда все преподаватели будут владеть и активно использовать ИКТ в повседневной деятельности.

Главное, чтобы все это способствовало достижению главной цели - обеспечению современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества, государства.

Интерфейс мобильного приложения представлен на рисунке 1.

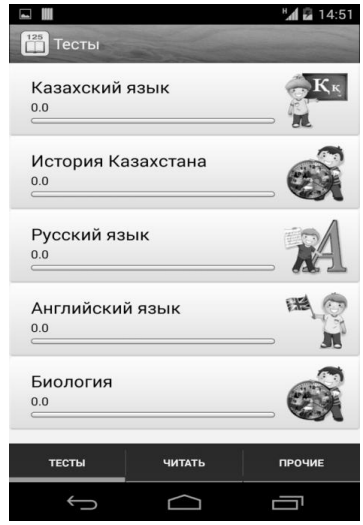

Рис. 1. Основной интерфейс приложения

Использование мобильных приложений в учебном процессе - один из способов повышения мотивации обучения. Мобильные приложения помогают реализовать главные человеческие потребности - общение, образование, самореализацию. Внедрение мобильных приложений в образовательный процесс призвано повысить эффективность проведения уроков, освободить преподавателя от рутинной работы, усилить привлекательность подачи материала, осуществить дифференциацию видов заданий, а также разнообразить формы обратной связи [4].

Разработанное нами мобильное приложение позволяет:

1. Сделать подачу дидактического материала максимально удобной и наглядной, что стимулирует интерес к обучению и позволяет устранить пробелы в знаниях [5].
2. Сделать обзор и анализ учебного материала.
3. Пройти тестирование с выбором ответов.
4. Отслеживать и фиксировать результаты достижений.

Литература

1. Послание Президента РК – Лидера нации народу Казахстана «Социально-экономическая модернизация - главный вектор развития Казахстана». Индустриальная Караганда, 28 января 2012 года.
2. Закон об образовании РК. Алматы: Литера, 2000. С. 96.
3. *Попова М. В., Сапожников А. В., Сапожников В. И.* Информационные, коммуникационные технологии. Учебник. М.: РПА «АПР», 2009.
4. *Погуляев Д.* Возможности применения мобильных технологий в учебном процессе. Litres, 2014. С. 81.
5. Мобильное приложение. [Электронный ресурс]: Play Market. Режим доступа: https://play.google.com/store/apps/details?id=sdu.edu.entapp. (дата обращения: 10.05.2016).

Семантическая модель сети ZigBee устройств для системы умного дома

Гутников И. Е.

Гутников Илья Евгеньевич / Gutnikov Ilya Evgenevich - бакалавр,
кафедра информационных систем и телекоммуникации,
Московский Государственный Технический Университет имени Н. Э. Баумана, г. Москва

Аннотация: *в статье рассматриваются архитектурные особенности компонентной структуры библиотеки ZB4O для протокола ZigBee. Проведен анализ библиотеки с использованием методики оценки интеллектуальности информационных систем. Приводятся обоснования преимуществ повышения интеллектуальности ZB4O и приводится пример архитектурных изменений в библиотеки ZB4O с использованием семантической сети.*

Ключевые слова: *ZigBee, OSGi, семантические сети (semantic network), интеллектуальность (intelligence).*

ZigBee – это открытый стандарт беспроводной связи для систем сбора данных и управления. Технология ZigBee позволяет создавать самоорганизующиеся и самовосстанавливающиеся беспроводные сети с автоматической ретрансляцией сообщений, с поддержкой батарейных и мобильных узлов.

В настоящее время технология ZigBee широко применяется на практике для создания беспроводных сетей датчиков, систем автоматизации зданий, устройств автоматического считывания показаний счетчиков, охранных систем, систем управления в промышленности.

Библиотека ZigBee for OSGI

Рассмотрим подробнее библиотеку ZB4O. ZB4OSGi – это набор OSGI бандлов (в терминах OSGI бандлы равносильны плагинам или модулям), которые позволяют интегрировать ZigBee сети вместе с платформой сервисов OSGI.

OSGi (Open Services Gateway Initiative) – спецификация динамической плагинной (модульной) подсистемы для создания Java-приложений, разрабатываемая консорциумом OSGi Alliance.

Основная идея фреймворка OSGi - система состоит из бандлов, которые взаимодействуют между собой при помощи сервисов: объектов, зарегистрированные в ядре системы с заявленными реализованными интерфейсами. Бандлы регистрируют сервисы для предоставления определенной функциональности другим бандлам.

Проект имеет следующие бандлы:

– драйвера для доступа USB аппаратным ключам (dongle);
– реализация библиотеки кластеров ZigBee;
– реализация ZigBee профилей;
– инструменты для взаимодействия с ZigBee устройствами и многое другое.

Интеллектуальность ZB4O

Для того чтобы определить интеллектуальность библиотеки ZB4O воспользуемся методом, описанным в статье [3] Мэтью Веста (Matthew West). Его метод приведен в таблице.

Таблица 1. Сфера системы

	Понимание мира	**Взаимодействие с миром**	**Самосознание**
Уровень 0	Предполагаемый мир	Пассивное взаимодействие с пользователем	Фиксированная структура
Уровень 1	Точное представление мира	Предназначен для взаимодействия с другими системами	Хранит данные о себе
Уровень 2	Применяет теории для достижения задач	Адаптивное взаимодействие с другими системами	Следит за собственной производительностью
Уровень 3	Формирует теории для достижения целей	Физическое взаимодействие с миром	Управляет своей производительностью

Как видно из таблицы ZB4O можно отнести к уровню 0, так как все взаимодействие с внешним миром и пользователем необходимо запрограммировать заранее.

Преимущества от повышения интеллектуальности системы управления устройствами

Основным преимуществом повышения интеллектуальности системы управления заключается в возрастающей автономности от пользователя или программиста – система начинает самостоятельно принимать решения, без взаимодействия с пользователем.

Также вместе с интеллектуальностью системы возрастает ее гибкость – в текущий момент времени все сложные программные системы, в конечном счете, «затачиваются» под одну конкретную цель и это связано в первую очередь с тем, что у этих систем жестко фиксированная структура.

К тому же программная система с высокой интеллектуальностью будет способна самостоятельно строить план работы.

К примеру, при высоком уровне интеллектуальности добавление новых функций в систему не будет занимать большое количество времени – если данные системы представить в виде графового хранилища система самостоятельно сможет добавлять новые данные через Интернет.

Архитектура предлагаемого решения

Одним из решений задачи повышения интеллектуальности программной системы является использование семантической сети.

Семантическая сеть – модель предметной области, представленная в виде графа, где вершинами являются понятия, а ребра – отношения между ними.

Основными преимуществами семантической сети являются:

– универсальность, достигаемая за счет выбора соответствующего набора отношений. В принципе с помощью семантической сети можно описать сколь угодно сложную ситуацию, факт или предметную область;
– наглядность системы знаний, представленной графически;
– близость структуры сети, представляющей систему знаний, семантической структуре фраз на естественном языке;
– соответствие современным представлениям об организации долговременной памяти человека.

Но у семантических сетей существует и ряд недостатков:

– сетевые модели представляют собой пассивные структуры, для обработки которых необходим специальный аппарат формального вывода;
– проблема поиска решения в семантической сети сводится к задаче поиска фрагмента сети, соответствующего подсети, отражающей поставленный запрос. Это, в свою очередь, обуславливает сложность поиска решения в семантических сетях;
– представление, использование и модификация знаний при описании систем реального уровня сложности оказывается трудоемкой процедурой, особенно при наличии множественных отношений между ее понятиями.

Пример использования семантической сети показан на рисунке 1.

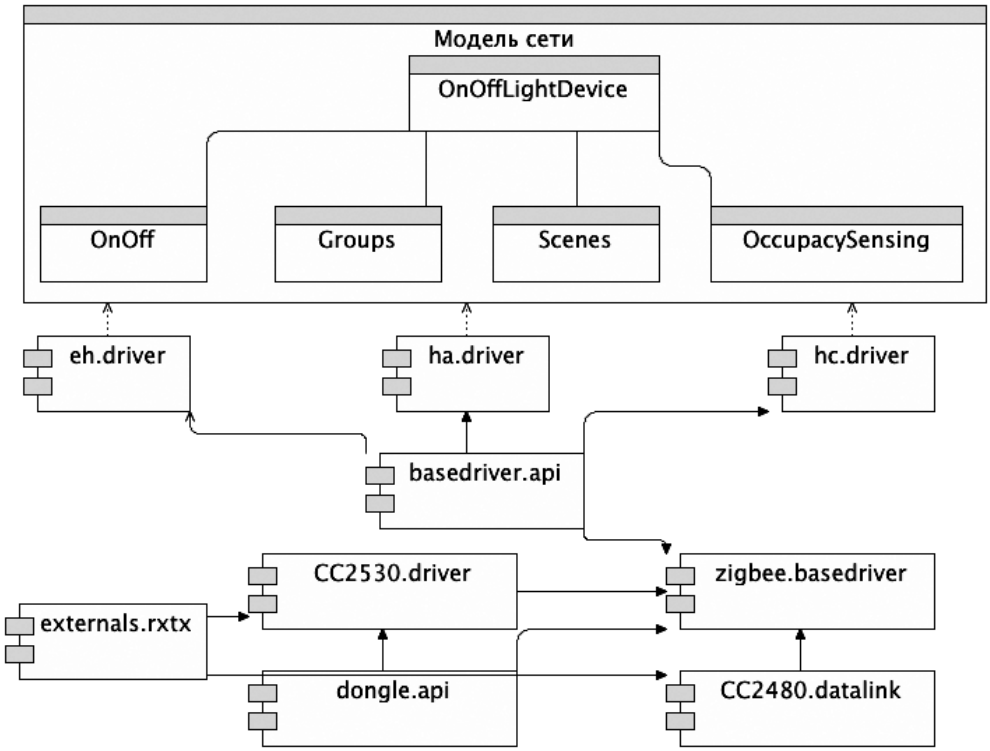

Рис. 1. Компонентная структура ZB4O с использованием семантической сети

Выводы

Проведенный анализ библиотеки ZB4O показал, что для повышения интеллектуальности системы работы с беспроводными сетями оборудования с использованием протокола ZigBee требуется доработка библиотеки. Сформулированы и обоснованы улучшения архитектуры библиотеки, которые предполагается реализовать в ближайшее время.

Литература

1. ZB4O. [Электронный ресурс]: ZigBee API for OSGi Service Platform. URL: http://zb4osgi.aaloa.org. (дата обращения: 11.04.2016).
2. Семантические сети и концептуальные графы. [Электронный ресурс]: Представление знаний в информационных системах. URL: https://sites.google.com/site/anisimovkhv/learning/knowledge/lecture/tema5. (дата обращения: 11.04.2016).
3. A Framework for Assessing the Intelligence of Computer Systems. [Электронный ресурс]: A Framework for Assessing the Intelligence of Computer Systems. URL: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.203.3171&rep=rep1&type=pdf. (дата обращения: 11.04.2016).

Передача данных между космическим аппаратом «Розетта» и Землей
Гутников И. Е.

Гутников Илья Евгеньевич / Gutnikov Ilya Evgenevich - бакалавр,
кафедра информационные системы и телекоммуникации,
Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, г. Москва

Аннотация: *в данной статье рассматривается миссия космического аппарата «Розетта» и спускаемого аппарата «Филы», их основные цели, задачи и схема полета. Также в статье рассматривается проблематика дальней космической связи и инженерно-технические решения данной проблемы в данной миссии, какое оборудование задействовано на Земле и на космическом аппарате для решения этой проблемы, приведены данные описывающие скорость передачи данных, и будущие пути решения данной проблемы.*
Ключевые слова: *Розетта (Rosetta), передача данных (data transmission), станции связи дальнего космоса (deep-space station), антенна с высоким коэффициентом усиления (high-gain antenna).*

Общее описание миссии

«Розетта» – космический аппарат, предназначенный для исследования кометы Чурюмова-Герасименко, состоящий из зонда «Розетта» и спускаемого аппарата «Филы». Данный космический аппарат был запущен 2 марта 2004 года, а 12 ноября 2014 года была произведена мягкая посадка спускаемого аппарата [1].

Задачи «Розетты»

Основной целью «Розетты» является помощь в понимании происхождении и эволюции Солнечной системы. Состав кометы отражает состав пре-солнечной туманности, из которой были сформирована Солнечная система более 4,6 миллиардов лет назад. Таким образом, глубокий анализ кометы Чурюмова-Герасименко поможет понять, как образовалась Солнечная система [1].

Проблема передачи данных

Основной проблемой в любой космической миссии является передача данных на сверхдальние расстояния. В таких миссиях как «Розетта», Марс-Экспресс (Mars Express), Венера-Экспресс (Venus Express) и Гайя (Gaia) обычно используются три 35-метровых станция связи дальнего космоса (DSS, deep-space station). Данные станции входят в состав сети Estrack – сеть, обеспечивающую связь со всеми миссиями ESA. По одной в Австралии (DSA-1), Испании (DSA-2) и Аргентине (DSA-3). В дополнение «Розетта» использует различное оборудование NASA, такое как: три 34-метровых станции в Калифорнии (DSS-15,24,26) и две 70-метровые станции: DSS-63 в Мадриде, и DSS-14 в Калифорнии. Такое количество оборудования необходимо для того что бы отслеживать состояние «Розетты» весь день.

Для решения проблемы дальней космической связи на «Розетте» установлена антенна с высоким коэффициентом усиления (HGA, High-Gain Antenna), передающая данные телеуправления в S-диапазоне (2,2 – 2,3 ГГц) и передающая в X-диапазоне (8,4 – 8,5 ГГц) научные данные и телеметрию. Для передачи данных «Розетта» излучает сигнал, мощностью примерно в 548 276 Вт, но когда сигнал достигнет Земли, мощность сигнала будет составлять 2,7-23 Вт, который при помощи 1000 м2 поверхности антенны на станции Нью-Норика (New Norica) усиливается до 1,83-16 Вт. Это по-прежнему очень маленькое значение мощности, но использование усилителей с крио охлаждением позволяет обнаруживать такие сигналы.

Также на «Розетте» установлено следующее телекоммуникационное оборудование: зафиксированная антенна со средним коэффициентом усиления (MGA, Middle-Gain Antenna) и две антенны с низким коэффициентом усиления (LGA, Low-Gain Antenna) для всенаправленного охвата.

Для передачи данных с Земли на Розетту используются 35-метровые антенны, которые передают сигнал с мощностью до 20 кВт – это дает возможность отравлять команды телеуправления со скорость в 2000 бит в секунду.

В таблице приведены скорости передачи данных телеметрии с «Розетты» на Землю.

Таблица 1. Скорость передачи данных

Временной интервал	Скорость передачи, бит в секунду
До 20 августа 2014	45706.1079
С 21 августа по 23 сентября 2014	38088.4232
24 сентября по 18 ноября 2014	28566.3174
19 ноября 2014 по 23 января 2015	22853.0539

Результатом работы данной системы является передача данных на расстояние около 450 миллионов километров от Земли – теперь мы можем увидеть комету Чурюмова – Герасименко.

Заключение

Успех миссии «Розетта» является одним из величайших достижений человечества. В этой миссии были решены сложные комплексные технические задачи, в том числе и в сфере передачи данных.

Но прогресс не стоит на месте и в настоящее время НАСА разрабатывает и тестирует систему лазерной связи, что позволит увеличить скорость передачи данных в сотни раз.

Литература

1. Tracking the spacecraft following a comet. [Электронный ресурс]: European Space Agency. URL: http://blogs.esa.int/rosetta/2014/08/05/tracking-the-spacecraft-following-a-comet, (date of access: 16.04.2016.12.

Системный анализ методов контроля доступа к web-ресурсам

Кобзева Е. А.

Кобзева Екатерина Александровна / Kobzeva Ekaterina Alexandrovna - студент, кафедра информационной безопасности автоматизированных систем, Северо-Кавказский университет, г. Ставрополь

Аннотация: *в статье рассматриваются актуальные проблемы контроля доступа к Web-ресурсам, решение этого вопроса и вывод о том, какие средства действительно являются наиболее приемлемыми, так как несанкционированный доступ в современном мире является одной из важных проблем науки.*

Ключевые слова: *Web-ресурс, нецелевые Web-ресурсы, методы контроля доступа.*

Web-ресурс является одной или набором страниц, размещенных в сети Интернет, которые отображаются в виде текстовой информации, а также мультимедийных компонентов. С помощью них каждый пользователь может воспользоваться нужной ему информацией, однако, зачастую, бесконтрольный доступ в Интернет может привести к нецелевому использованию сервисов сети.

Такими нецелевыми Web-ресурсами могут быть:

- социальные сети (ok.ru; vk.com и т. д.);
- электронная почта и ее агенты (yandex.ru; rambler.ru; mail.ru и т. д.);
- программы передачи мгновенных сообщений (ICQ , QIP и т. д.) [1].

В связи с таким набором бесконтрольного использования пользователем интернет-ресурсов разработаны методы контроля доступа, которые позволяют:

- минимизировать уровень угрозы утечки информации или несанкционированного доступа;
- избежать нежелательных атак, в качестве которых чаще всего является реклама, спам, вирус, что может сильно повлиять на работоспособность ПК;
- оптимизировать нагрузку на локальную сеть.

К методам контроля доступа к Web-ресурсам относятся:

1. Протоколы Radius и TACACS+.

Для обоих протоколов необходима настройка секретного ключа для клиента и сервера. В этом случае происходит следующее:

- TACACS+ зашифрует всю связь между сервером и клиентом;
- протокол RADIUS зашифрует только пароль.

2. Контентная фильтрация.

Система фильтрации состоит из следующих компонентов:

- утилит;
- приложений;
- дополнений браузера;
- отдельного сервера.

3. Межсетевое экранирование с использованием черного списка ресурсов позволяет:

- с помощью установленных правил запрещать пользователям использовать программы мгновенных сообщений для общения в сети;

- с помощью черного списка ресурсов, то есть Black-листов, блокировать доступ к нецелевым сайтам.

1. Разграничение доступа.

Прежде чем пользователь сможет воспользоваться необходимыми данными в сети Интернет, ему предстоит пройти через систему защиты информации, к которой относятся:

- шифрование;
- контроль доступа;
- аутентификация.

В результате прохождения цикла системы защиты информации происходит следующее:

- авторизованному пользователю система защиты информации открывает доступ к хранимой информации;
- подсистема разграничения доступа определяет, к каким данным у него разрешен доступ, а к каким запрещен.

2. Избирательные таблицы управления доступом (Discretionaryaccess control list, DACL) [2].

В таких таблицах явно указывается, разрешен или запрещен доступ к объекту пользователю или группе.

Если они не были явно указаны, то DACL запрещает доступ.

Разграничение доступа и протоколы Radius и TACACS+ будут наиболее компетентны в решении вопроса контроля доступа, так как их функциональность позволяет полностью защитить информацию Web-ресурса.

Конечное решение заключается в следующем:

- с помощью протоколов провести аутентификацию;
- работу разграничения доступа можно объединить с данными протоколами, так как именно после аутентификации и авторизации система дает пользователю право на определенные действия (чтение, запись или изменение информации). В конечном счете, можно использовать одновременно несколько методов контроля доступа.

Контроль доступа к Web-ресурсам необходим:

- чтобы обезопасить информацию, которую выкладывает владелец в сеть;
- защитить операционную систему со всеми файлами, на которую может повлиять «ложный»Web-сайт.

Отсюда следует, что выбор программного обеспечения и метода контроля доступа целиком и полностью зависит от конкретных условий определенной компании или одного пользователя. При правильном подборе средств можно решить проблему нецелевого использования ресурсов сети, атак различного уровня, несанкционированного использования информации и (или) ее утечки, изменения и удаления важных ресурсов без участия владельца.

Литература

1. *Михеев В. А.* Доступ к Веб-ресурсам: проблемы контроля, 2013.
2. *Николова Т. Н.* Анализ существующих методов управления доступом к интернет-ресурсам и рекомендации по их применению, 2013.

Математические модели освещенности
Янова Р. Д.

Янова Регина Юрьевна / Yanova Reqina Yuryevna – студент,
кафедра архитектуры и строительства, инженерно-архитектурный факультет,
Московский государственный строительный университет, г. Москва

Аннотация: *в статье анализируются виды и модели освещенности. Рассматриваются различные формы источника света.*

Ключевые слова: *карты, рельеф, освещенность, график, проектирование, изображение, технология, модель, сеть.*

Рельефные карты бывают двух видов: карты освещенности и карты смещений. Карта освещенности содержит светлые и темные пятнышки, которые символизируют неоднородность освещения из-за неоднородности рельефа. Карта смещений задает искажения для environment map.

Карты смещений бывают двух типов: карта высот (height map), которая описывает рельеф в виде высот, или же карта нормалей (normal dispmap), описывающая рельеф с помощью нормалей.

Рельефные карты обоих типов накладываются на основную текстуру альфа-смещением. наблюдателю кажется, что поверхность действительно рельефна.

Одной из главных направлений развития компьютерной графики является построение фотореалистичных изображений смоделированных на компьютере объектов. Технология трассировки лучей позволяет получать высококачественные реалистичные изображения. Известно, что световая энергия, падающая на поверхность, может быть частично поглощена, отражена или пропущена. Свойства отраженного света зависят от строения, направления и формы источника света, от ориентации и свойств поверхности. Отраженный от объекта свет может быть диффузным или зеркальным. Диффузно отраженный свет рассеивается равномерно по всем направлениям. При зеркальном отражении (specular) падающий свет отражается от поверхности и излучается вдоль некоторого направления. Это порождает блики, за счет которых поверхность выглядит блестящей. Количество отраженного света имеет наибольшую величину в направлении абсолютного зеркального отражения. При других углах количество отраженного света быстро убывает [1].

Существуют различные математические модели освещенности сцены, на основе которых строится изображение трехмерных объектов.

Локальная модель освещенности (Local Illumination) рассматривает свет только от явных точечных источников света и позволяет рассчитать лишь освещенность самих объектов без учета светового взаимодействия объектов сцены между собой. Изображение формируется в результате отражения падающего на поверхность света.

В самом общем случае, в свете требования фотореалистичности эта модель должна также учитывать и неявное ambient-освещение. Ambient-освещение, или его еще называют фоновым (background) – это окружающее объект освещение от удаленных источников, чье положение и характеристики неизвестны. Необходимость учета ambient-освещения, пусть и очень грубо, обусловлена тем, что его вклад может быть достаточно велик - до 50 % от общей освещенности. В Local Illumination считают, что фоновое освещение задает цвет (и его интенсивность) объекта в отсутствии явных источников света или в тени. Не несет никакой информации об объекте, кроме значения простого цвета, равномерно заливающего контур объекта. Интенсивность такого освещения постоянна и равномерно распределена во всем пространстве.

Глобальная модель освещенности – Global Illuminations, рассматривает трехмерную сцену как единую систему и пытается описывать освещение с учетом взаимного влияния объектов. В рамках этой модели учитывается не только прямая освещенность поверхностей сцены лучами, идущими непосредственно от источников света, но и вторичная освещенность, создаваемая лучами, отраженными или преломленными другими поверхностями, рассеянное освещение и другие.

В реалистической визуализации особое место занимает задача генерации теней в изображении трехмерной сцены.

Классический ray tracing, или метод трассировки лучей, был предложен Артуром Аппелем (Arthur Appel) в 1968 году, и только через 12 лет вычислительные системы достигли такого развития, что этот алгоритм смог широко применяться в практических приложениях [2].

Литература

1. *Морозов И. О., Логинова А. Ю.* Оценка эффективности обучения в организации. М: «Академия АйТи», 2006.
2. *Грейвс М.* Проектирование баз данных на основе XML М: ООО «И. Д. Вильямс», 2002.

Метод прямой и обратной трассировки

Янова Р. Д.

Янова Регина Юрьевна / Yanova Regina Yuryevna – студент,
кафедра архитектуры и строительства, инженерно-архитектурный факультет,
Московский государственный строительный университет, г. Москва

Аннотация: *в статье анализируются методы прямой и обратной трассировки. Рассматриваются различные формы источника света.*

Ключевые слова: *карты, рельеф, освещенность, график, проектирование, изображение, технология, модель, сеть.*

Метод прямой и обратной трассировки заключается в том, что от момента испускания лучей источником света до момента попадания в камеру, траектории лучей отслеживаются, и рассчитываются взаимодействия лучей с лежащими на траекториях объектами. Луч может быть поглощен, диффузно или зеркально отражен или, в случае прозрачности некоторых объектов, преломлен.

Ray tracing – метод расчета глобального освещения, рассматривающий освещение, затенение (расчет тени), многократные отражения и преломления.

Для расчета теней применяют методы прямой и обратной трассировки лучей.

Метод прямой трассировки предполагает построение траекторий лучей от всех источников освещения ко всем точкам всех объектов сцены. Это, так называемые, первичные лучи. Точки, лежащие на противоположной от источника света стороне, исключаются из расчета. Для всех остальных точек вычисляется освещенность с помощью локальной модели освещения. Если объект не является отражающим или прозрачным, то траектория луча на этой точке обрывается. Если же поверхность объекта обладает свойством отражения (reflection) или преломления (refraction), то из точки строятся новые лучи, направления которых совершенно точно определяются законами отражения и преломления. Траектории новых лучей также отслеживаются. Построение новых траекторий и расчеты ведутся до тех пор, пока все лучи либо попадут в камеру, либо выйдут за пределы видимой области. Очевидно, что при прямой трассировке лучей мы вынуждены выполнять расчеты для лучей, которые не попадут в камеру, то есть проделывать бесполезную работу. По некоторым оценочным данным, доля таких «слепых» лучей довольно велика. Эта главная, хотя и далеко не единственная причина того, что метод прямой трассировки лучей считается неэффективным и на практике не используется [1].

Алгоритм обратной трассировки лучей - основной способ расчета освещенности методом трассировки лучей. Метод трассировки лучей – первый метод расчета глобальной освещенности, учитывающий взаимное влияние объектов сцены друг на друга. Основные достоинства рекурсивного метода обратной трассировки лучей – расчет теней, многократных отражений и преломлений, значительно повысивших степень реалистичности компьютерных рендеров.

Основные недостатки: неучет вторичного освещения от диффузно отраженного объектами света; низкая скорость и высокая вычислительная стоимость расчетов – в классическом рейтресинге необходимо проверять на пересечение каждый луч со всеми объектами сцены, в результате от 70 до 95 процентов всего времени расчетов тратится на вычисление пересечений; резкие границы цветовых переходов тени/подсветок/прозрачности; aliasing – «зазубренность» линий и т. д.; дискретность определяющих цвет пиксела первичных лучей – одного первичного луча недостаточно для корректного определения цвета пиксела, формирующего изображение. Ниже будет произведен анализ программных средств, необходимых для реализации практической части дипломного проекта.

Для определения адекватности качества функционирования, наличия технических возможностей программных средств к взаимодействию, совершенствованию и развитию необходимо использовать стандарты в области оценки характеристик их качества. Основой регламентирования показателей качества программных средств ранее являлся международный стандарт ISO 9126:1991 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93) «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению». Завершается разработка и формализован последний проект состоящего из четырех частей стандарта ISO 9126-1--4 для замены небольшой редакции 1991 года. Проект состоит из следующих частей под общим заголовком «Информационная технология - характеристики и метрики качества программного обеспечения»: «Часть 1. Характеристики и субхарактеристики качества» Часть 2. Внешние метрики качества» «Часть 3. Внутренние метрики качества» «Часть 4. Метрики качества в использовании». В России в области обеспечения жизненного цикла и качества сложных комплексов программ в основном применяется группа устаревших ГОСТов, которые отстают от мирового уровня на 5-10 лет [2].

Литература

1. *Басаков М. И.* Документы и документооборот коммерческой организации. М: «Феникс», 2009.
2. *Жарикова Е. И.* Выбор системы управления контентом интернет-ресурса. М, 2010.

Разработка проектной документации
Янова Р. Д.

Янова Регина Юрьевна / Yanova Regina Yuryevna – студент,
кафедра архитектуры и строительства, инженерно-архитектурный факультет,
Московский государственный строительный университет, г. Москва

Аннотация: *в статье анализируется разработка строительного объекта. Рассматривается возможность автоматизированного проектирования на ПК.*
Ключевые слова: *строительство, документация, безопасность, проект, анимация, наука, моделирование.*

Разработка любого строительного объекта всегда требовала приложения больших усилий множества людей, и ко всему прочему на них возлагалась ответственность за безопасность проведения всего объекта от начала до конца. Для разработки строительного объекта не так давно вся строительная документация и сведения о проекте составлялись вручную. Но процесс развития не стоял на месте и принес грандиозные улучшения в проектирование и разработку строительных объектов. Использование программных средств для разработки проекта стало незаменимым.

В широком масштабе возможность автоматизированного проектирования на ПК реализовалась в 1982 г. при появлении первой персональной версии Auto Cad как двухмерного моделирования (2D). И с годами 2D моделирование переросло в 3D моделирование.

При появлении таких возможностей, производители программных продуктов стали улучшать свои программы – 3D модели переставали расцениваться как дополнения к чертежам и приобрели функции баз данных. Эта тенденция получила названия BIM-технологии (Building Information Model). BIM-технологии, иначе Информационная Модель Здания. Возможности данной технологии позволят создавать согласованно информационную модель о здании между всеми участниками проекта, при этом данная информационная модель будет представлять возможность прогнозирования эксплуатации данного объекта, сократит сроки на создание необходимой документации, также предоставит вид и стоимость проекта, а главное, с меньшими денежными затратами и сниженными рисками при строительстве.

Сейчас все больше строительных компаний ставят перед собой задачу перехода от CAD-систем к BIM-технологиям, ведь модели и объекты управления BIM – это не просто графические объекты, а информация о самом изделии, позволяющая создавать чертежи и отчеты, выполнять анализ проекта, моделировать график выполнения работ, эксплуатацию объектов и т. д., что, в свою очередь, предоставляется строителям и дает им возможность быстро и грамотно принимать ответственные решения при строительстве.

Итоговой целью BIM–технологии является возможность создавать всю необходимую документацию, календарные планы, БД, визуализацию и т. д. в одном программном продукте [1].

Главным понятием, связывающим все информационные системы в ИПИ технологию (Информационная Поддержка Изделия), является жизненный цикл изделия/продукта. Сам термин «управление жизненным циклом изделия» появился как результат почти двадцатилетней эволюции соответствующих рынков и технологий. До середины 1990-х гг. не существовало единого мнения относительно того, что именно следует относить к категории информации об изделии, особенно в смысле инженерных данных. Постепенно эти данные стали определяться как данные об изделии. Именно в это время появился термин «управление данными об изделии» (PDM - Product Lifecycle Management).

На данном этапе существует огромная проблема в оформление всех необходимых документов, а также в их хранении. Немаловажно отметить, что согласованность действий работников компаний в большинстве своем оставляет желать лучшего, причиной этого может являться что угодно: отсутствие мотивации персонала, нетрудоспособность, сжатые сроки на разработку проектной документации.

Под угрозу ставиться устойчивое положение компании на рынке, поскольку она постепенно становится неконкурентоспособной.

Успешное будущее компании, предприятия или фирмы напрямую зависит от возможностей ее программного обеспечения и степени эффективности его использования. Ведь компьютерные технологии упрощают процесс любой работы независимо от сферы деятельности компании. Проектные процедуры выполняют проектирующие подсистемы. Подсистемы геометрического трехмерного моделирования механических объектов являются ярким примером проектирующих подсистем [2].

Литература

1. *Коржов В. В.* Использование сетевой модели данных для управления информационным наполнением. Computerworld Россия, № 21, 2000.
2. *Акопянц А. Г.* Системы управления Web-контентом. - eCommerce World, № 2, 2000.

Текстурные функции
Янова Р. Д.

Янова Регина Юрьевна / Yanova Regina Yuryevna – студент,
кафедра архитектуры и строительства, инженерно-архитектурный факультет,
Московский государственный строительный университет, г. Москва

Аннотация: *в статье анализируются перспективы развития компьютерной графики. Рассматриваются способы задания текстурных функций.*
Ключевые слова: *текстуры, графика, изображение, график, проектирование, дизайн, качество.*

Одним из направлений развития компьютерной графики является построение фотореалистичных изображений, смоделированных на компьютере объектов.

Это важно для автоматизированного проектирования, киноиндустрии, рекламы, дизайна, компьютерных игр и т. д. Увеличение качества продуктов компьютерной графики быстро распространяется в сфере практического применения, и требования пользователей к реалистичности 3-D изображениям непрерывно растут.

Рост вычислительных мощностей позволяет решать все более сложные задачи визуализации трехмерных сцен (число объектов, источников освещения, разрешение изображения), хотя рост сложности самих задач опережает его.

Частичное переложение основ векторной графики, его суть в следующем: любая трехмерная модель (из которых, в конечном счете, и состоит виртуальный мир) представляется в виде некоторого числа пересекающихся плоскостей. Излишки плоскостей обрезаются. В итоге остаются двухмерные многоугольники, полигоны, помещенные в трехмерную систему координат.

Для увеличения реалистичности изображения, к 3-D моделям стали применять текстуру.

Текстура — это двумерная битовая карта (или попросту картинка), которая накладывается на полигон и изображает фактуру его поверхности. То, что нельзя смоделировать полигонами, можно просто нарисовать [1].

Способы задания текстурных функций

Применение текстур позволило поднять реалистичность изображений на качественно новый уровень при минимальных дополнительных вычислительных затратах. Преимуществом текстурирования является то, что при грамотном использовании небольшого количества изображений, соответственно, малом объеме дополнительных данных, можно радикально преобразить сцену.

Если на поверхности, которую мы моделируем текстурой, нет сильно выдающихся или неоднородных деталей, она будет смотреться реалистично. Текстуры накладывают на стены домов, траву, листья, машины, одежду, лица персонажей и многое другое.

По аналогии с обычной картинкой, которая состоит из пикселей, текстура состоит из текселей.

Текстура накладывается строго по координатам. Координаты разработчики обычно включают в сопроводительную информацию о полигонах. Важно грамотно «растянуть» текстуру по поверхности объекта.

При работе с текстурами существует немало проблем, которые приходится решать разными способами. Экран имеет свое разрешение и определенное количество пикселей, которые на нем можно отобразить в данной области экрана.

Если текстура двумерная и параллельна поверхности экрана, то каждый тексел перенесется на экран «как есть».

Но в соответствующей области виртуального мира количество текселов (текстурных пикселов) может быть и больше, и меньше, чем на экране. И тогда, если объект приближается к наблюдателю, виртуальные пикселы его текстуры становятся просто гигантских размеров. Если же объект отдаляется, то часть информации просто теряется.

Как определить цвет конкретного пиксела на экране, если в сцене на него приходится меньше или больше текселов? Для решения этой проблемы применяют методы фильтрации текстур. От начала развития трехмерного моделирования до наших дней методы непрерывно развиваются и усложняются [2].

Литература

1. *Адамчикова А. И., Китайцева Е. Х.* «Автоматизация технологического проектирования», типография МГСУ. Москва, 2009.
2. *Гусаков А. А.* Системотехника в строительстве. М.: Фонд «Новое тысячелетие», 1999.

Магистратура как инновационное звено высшей школы

Бабанов В. Н.

Бабанов Владимир Николаевич / Babanov Vladimir Nikolaevich - доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики, менеджмента и торгового дела, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Тульский филиал, г. Тула

Аннотация: *в статье рассматриваются инновационная роль и место магистратуры в системе высшего образования.*

Ключевые слова: *магистратура, инновационное звено, высшая школа.*

Магистратуру, по праву, следует рассматривать как ведущее инновационное звено высшей школы, полагая, что в целом высшей школе отводится роль инновационной системы подготовки квалифицированных кадров для народного хозяйства страны.

Инновационный характер магистратуры находит отражение в том, что она изменяет:

- цели, содержание, методы, технологии и формы организации учебно-познавательного процесса;
- систему контроля и оценки уровня образования.

Вносит изменения:

- в учебно-методическое обеспечение;
- в систему воспитательной работы;
- в учебные планы и учебные программы;
- в деятельность преподавателя и обучающегося.

Несмотря на то, что магистратура в системе высшего образования рассматривается как одна из её ступеней [1], она принципиально отличается по организации и содержанию образовательного процесса.

Это отличие заключается, прежде всего, в том, что в магистратуре учиться обучающемуся надо самому.

Это означает, что участие вуза в планировании индивидуальной магистерской полготовки обучающегося скорее должно носить рекомендательный характер, а в основе её организации должны лежать консультативная и координирующая составляющие. В противном случае, трудно рассчитывать на подготовку магистра, способного к самостоятельному участию в хозяйственных, научных и иных процессах.

Деятельность магистранта в период обучения должна быть подчинена главной цели: написанию и публичной защите выпускной квалификационной работы. Положительный результат достижения этой цели неоспоримо будет свидетельствовать о требуемом качестве выпускника и его готовности к самостоятельному труду.

На наш взгляд, о целенаправленности собственной деятельности магистранта можно прямо судить по количеству и качеству его публикаций. Разумеется, не следует пренебрегать другими критериями: своевременным выполнением текущих аттестационных требований программы обучения, качеством их результатов и т. п. Но для получения итоговой оценки необходимо выполнение выпускной работы. Другими словами, главным компонентом итоговой оценки выпускника магистратуры следует считать результат публичной защиты выпускной работы, выполненной магистрантом.

Завершение обучения в магистратуре и получение диплома магистра должны, безусловно, обеспечивать гарантированное трудоустройство выпускника. По нашему мнению, магистратура, не обеспечивающая выполнение этого условия, не может считаться полноценной.

Выполнение этого условия и предопределяет инновационность магистратуры.

Каковыми же должны быть шаги по выполнению условия полноценности магистратуры?

Следует отметить, что требуемые шаги лежат и во внутренней, и во внешней среде вуза.

В силу особенностей образовательного процесса магистратура должна быть наделена соответствующими правами и обязанностями. Она должна действовать не обязательно как отдельная единица в структуре образовательной системы, но точно как её органично встроенное в её структуру и одновременно самостоятельное звено, организующее и координирующее весь процесс магистерской подготовки. Это также означает, среди прочего, необходимость достойного финансового обеспечения деятельности магистратуры.

Магистратура, по своей сути, должна быть качественно новым механизмом подготовки кадров высокой квалификации. Критерием такой квалификации может служить только востребованность магистров работодателями. Это, в свою очередь, означает, что подготовка магистров должна опираться на тесное взаимодействие с организациями – работодателями. Причем, лучшим вариантом, на наш

взгляд, будет являться целевая подготовка магистров по заказу потенциальных работодателей. Очевидно, что подобная задача является достаточно сложной в организационном и финансовом плане.

Среди проблем, стоящих на пути создания эффективных магистратур, нельзя не упомянуть еще и о следующих.

Во-первых, нужна четкая позиция государства в отношении назначения и развития института магистратуры. Пока не очень понятно, какую роль отводит государство магистратуре и её выпускникам в социально-экономическом развитии страны. В каком направлении, и на каких принципах должна развиваться сама магистратура?

Во-вторых, важен вопрос, на какой теоретической базе должна вестись подготовка магистров. Этот вопрос особенно актуален для подготовки магистров экономических профилей. Дело в том, что сегодня нет однозначного мнения среди ученых и специалистов, какие из известных теорий могут считаться достоверными.

В-третьих, развитие института магистратуры как звена высшей школы потребует совершенствование системы хозяйствования. Если основой этой системы будет индивидуальное малое предпринимательство, то вряд ли такая система будет нуждаться в расширении магистерской подготовки.

Решение названных выше вопросов относится к внешним шагам по формированию полноценной магистерской подготовки.

Что касается внутренних шагов, то здесь наши предложения по организации магистерской подготовки, в частности в ТФ РЭУ им. Г. В. Плеханова, можно сформулировать следующим образом.

Профессиональная подготовленность и деятельность кадров в современных условиях выступает как важнейший фактор успешного функционирования организации, обеспечивая её конкурентоспособность и устойчивое развитие.

Способность и умение магистра видеть перспективы развития [2] своей организации сегодня становятся главным условием его профессионального успеха.

Смещение акцента в хозяйственной деятельности на её самоорганизацию предполагает, что ее участники, обучившись, способны осознанно изменять окружающую их среду. Таким образом, знания, получаемые магистрами в процессе обучения, становятся главным источником как их будущего благополучия, так и благополучия той организации, в которой им предстоит работать.

Ключевыми факторами, определяющими качество подготовки магистров в ТФ РЭУ им. Г. В. Плеханова, на наш взгляд, являются следующие.

1. Организационная структура и формы обучения магистров.
2. Межкафедральный характер организации этого процесса при его координации научным руководителем магистерской подготовки.
3. Стимулирование труда научных руководителей магистерских программ и магистрантов.
4. Соответствие материальной, технической и лабораторной базы магистерских программ требованиям образовательных стандартов.
5. Применение при реализации магистерских программ электронных средств обучения.
6. Изучение и использование опыта магистерской подготовки в отечественных и зарубежных вузах.
7. Формирование результативной и эффективной системы набора для обучения в магистратуре.

В кратком изложении содержание перечисленных выше факторов состоит в следующем.

Главным звеном организационной структуры подготовки магистров должно стать звено, например, Центр магистерской подготовки, координирующее всю магистерскую подготовку в ВУЗе или филиале.

Кроме того, координирующие функции может выполнять Совет по развитию магистерской подготовки, в состав которого следует пригласить руководителей хозяйственных, научных, образовательных и иных организаций.

Важным для достижения высококачественного результата в подготовке магистров является соответствующее стимулирование труда научного руководства магистерскими ООП и магистрантами.

Понятно, что создание и развитие магистратуры требует определенных затрат. Однако при должной организации магистратура выйдет на режим финансовой самодостаточности.

Перспективным представляется применение в магистерской подготовке электронного обучения. Этот рекомендованный ФГОС ВО метод обучения дает возможность повысить гибкость системы подготовки магистров, сделать её более удобной и оперативной с точки зрения координации образовательного процесса в звене «преподаватель-магистрант». Кроме того, применение этого метода позволит в итоге снизить затраты на подготовку магистров. В частности, за счет уменьшения расходов, обусловленных эксплуатацией учебных площадей.

Предложенные шаги по организации магистерской подготовки могут быть приняты во внимание и при организации бакалаврской подготовки, организации подготовки в рамках дополнительного образования и в иных видах образовательной деятельности.

Литература

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. ФГОС ВО (по направлениям подготовки, уровень магистратуры).

Преимущества создания фирменной торговой сети для производителя мясных изделий на примере ООО «Ариант»

Попова Т. О.

Попова Татьяна Олеговна / Popova Tatiana Olegovna – экономист,
кафедра экономики, управления и инвестиции, факультет экономика и управление,
Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

Аннотация: *в статье анализируются преимущества вертикально-интегрированного холдинга. Описываются способы реализации произведенной продукции конечному потребителю.*
Ключевые слова: *вертикально интегрированный холдинг, торговая сеть.*

Компания «Ариант» – крупнейший агропромышленный комплекс в Уральском федеральном округе. Основными видами деятельности являются производство, переработка и реализация сельскохозяйственной продукции и продовольственных товаров. Ассортимент товаров включает в себя свыше 150 видов мясной, колбасной продукции, изготовленной из собственного сырья. Продукция представлена в сети собственных фирменных магазинов, а так же в крупнейших торговых сетях [1]. По итогам 2015 года агрофирма занимает 14-е место в рейтинге крупнейших производителей свинины в России, производя 46,8 тыс. т продукции в год. Уникальность холдинга заключается в полном производственном цикле: от производства зерновых культур до реализации произведенной продукции конечным покупателям. Как известно, одним из важнейших факторов, влияющих на экономическую деятельность организации, выступает его организационно-производственная структура (ОПС).

Организационная производственная структура предприятия в совокупности включает комплекс или упорядоченную систему взаимосвязанных производственно-технологических стадий (этапов или операций), выполняемых последовательно или по определенному производственному алгоритму (технологическому регламенту), направленных на получение товарной продукции определенного потребительского назначения с целью ее последующей реализации. ОПС предприятия мясоперерабатывающей промышленности, включающих полный производственный цикл, обладает преимуществами организационного и экономического характера: единая гибкая система управления всеми стадиями производства, возможность регулирования производства продукции в зависимости от состояния потребительского и сырьевого рынка. С целью гибкого решения проблем с поставками сырья предприятия мясоперерабатывающей отрасли образуют вертикально интегрированные группы, которые объединяют этапы растениеводства, животноводства, обеспечивают хранение мясного сырья, его переработку и обеспечивают реализацию готовой продукции [2].

Полный производственный цикл состоит из следующих стадий:

– стадия подготовки сырья. В качестве сырьевого ресурса выступает продукция животноводческой отрасли АПК: предприятия, занимающиеся разведением сельскохозяйственных животных;

– стадия предварительной обработки сырья – система подготовительных производственных этапов, направленных на получение исходного продукта;

– стадия производства продукции – система производственно-технологических операций, выполняемых по четко заданному алгоритму, с целью получения готового продукта;

– стадия реализации готовой продукции потребителям по средствам оптово-розничной торговли.

Успешному развитию агрохолдинга «Ариант» способствует реализуемая на предприятии организационно-производственная модель замкнутого цикла производства.

Исходя из вышеизложенных в работе выводов, мы пришли к необходимости каналов сбыта продукции. Существует два способа реализации продукции собственного производства: через сеть фирменных магазинов и через сторонних оптовых покупателей.

Доля фирменной сети и сторонних сетей в общем объеме реализации не изменяется на протяжении последних трех лет и составляет соответственно 83 % и 17 %. В общем объеме реализации по фирменной сети колбасные изделия занимают 50,8 % в структуре продаж, мясные полуфабрикаты 47,79 %. В структуре колбасных изделий 30 % занимают колбасы копченые, 22 % колбасы вареные, 18 % сосиски. В структуре мясных полуфабрикатов 50 % занимают деликатесы из свинины, 13 %

пельмени, 9 % свиные полуфабрикаты. Доля колбас копченых в общей реализации по сторонним сетям составляет 30 %, колбас вареных 16 %, деликатесов из свинины 10 %.

Развитие сети фирменных магазинов стало для компании естественным шагом на пути к достижению большей доли рынка. Условия, которые предлагают крупные сети, зачастую невыгодны мясопроизводителям. Помимо того, при производстве более 70 видов колбасной и деликатесной продукции, в среднем, витрина сетевого супермаркета может разместить не более 15 видов. В сетевых структурах затруднена реализация охлажденного мяса – одной из приоритетных ассортиментных групп компании. Не менее остро вставала проблема формирования конечной цены продукции на прилавке сетевого магазина. Такая ситуация препятствовала достижению стратегической цели компании – увеличению доли рынка.

Развитие фирменной сети магазинов позволяет оперативно оценить конъюнктуру рынка, диверсифицировать коммерческий риск, связанный с выходом нового товара на рынок, предпринимать меры для расширения производства определенных номенклатур, а также оперативно реагировать на снижение покупательского спроса путем ротации номенклатур или выводу их из производства. Таким образом, назначение фирменных магазинов – изучение спроса на продукцию и оперативное получение информации, о его изменениях. При наличии прямой обратной связи от покупателей, производителя, фирменная сеть может оперативно реагировать на происходящие конъюнктурные изменения рынка, что позволяет своевременно вносить изменения в производство продукции.

Литература

1. [Электронный ресурс]: О компании // ariant-agro.ru: Агрофирма «Ариант». URL: http://ariant-agro.ru/company/about. (дата обращения: 27.04.2016).
2. [Электронный ресурс]: Ариант, Челябинская область // meatinfo.ru: Цены на мясо, мясопродукты оптом, скот в России. URL: http://meatinfo.ru/litecat/ariant. (дата обращения: 25.04.2016).

Классификация банковских рисков и мероприятия по их снижению с целью оптимизации банковской деятельности

Абдулаев З. И.

Абдулаев Заур Исаевич / Abdulaev Zaur Isaevich – студент, магистр,
кафедра бухгалтерского учёта, финансов и налогообложения,
Московский финансово–юридический университет, г. Москва

Аннотация: *в данной статье рассмотрены основные риски, возникающие в кредитных организациях. Любая деятельность немыслима без рисков, в том числе и банковская. Актуальность темы в том, что управление рисками должно быть направлено на их минимизацию с целью получения максимального дохода, а для этого их нужно идентифицировать и классифицировать по каждому виду деятельности и разработать мероприятия, направленные на их устранение.*

Ключевые слова: *банк, банковские риски, классификация банковских рисков, Банк России.*

Как и любая другая организация, банк действует в условиях неопределённости. В этих условиях всегда существует опасность потерь, недополучения дохода, связанных со спецификой хозяйственных операций. Опасность таких потерь и представляет собой риск. Несмотря на то, что термин «риск» встречается очень часто, само понятие риска многогранно и имеет весьма различные трактовки.

Общераспространённым мнением является то, что риск – это такая ситуативная характеристика, которая отражает неопределённость её исхода, что означает получение, в конечном счёте, в результате какой–либо операции положительного или отрицательного значения. Таким образом, можно выделить два конечных результата риска в экономической сфере: с одной стороны – вероятность получения убытков, с другой – потенциальная возможность получения сверхвысокой прибыли. Поэтому кредитным организациям следует тщательно анализировать риски по всем операциям.

Для более детального понимания причин возникновения рисков в коммерческих банках нужно их классифицировать по всем признакам.

Системные риски - это политические, правовые, социальные и общеэкономические риски, возникающие в результате изменения стратегических приоритетов социально-экономического развития страны, несовершенного формирования организационно-экономического механизма, неадекватности применения оперативных и тактических методов, инструментов и мер регулирования

социально-экономических процессов и отношений, что проявляется в изменении демографической, социальной, экономической и политической ситуации. В составе системных рисков банковской деятельности можно условно выделить политические и социально-экономические, которые достаточно тесно связаны между собой, что существенно усложняет отдельное их оценки.

Репутационный риск - это имеющийся или потенциальный риск для поступлений и капитала, который возникает из-за неблагоприятного восприятия имиджа финансового учреждения в обществе, прежде всего, клиентами, контрагентами, акционерами или органами надзора. Его возникновение негативно влияет на способность банка устанавливать новые отношения с контрагентами, предоставлять новые услуги или поддерживать существующие отношения, что приводит к финансовым потерям вследствие уменьшения клиентской базы.

Форс-мажорные риски - это уровень неопределенности относительно возможности возникновения стихийных бедствий, катастроф, забастовок, которые могут привести к финансовым потерям банка. Такие риски зависят как от стихийных явлений природы и связанных с ними последствий, так и от разного рода ограничений со стороны государства. В определенной степени снизить влияние этих рисков на деятельность банковских учреждений можно за счет создания действенной системы оперативного предупреждения и информирования об изменении соответствующих обстоятельств осуществление банковской деятельности.

Функциональные риски осуществляют существенное влияние на деятельность банков. Причинами их возникновения является невозможность осуществления своевременного и полного контроля за финансово-хозяйственной деятельностью банка. Данные риски связаны с процессами создания и внедрения новых банковских продуктов и услуг, сбора, обработки, анализа и передачи информации, подготовки кадрового потенциала и выполнением других административно-хозяйственных операций. Эти риски труднее обнаружить и идентифицировать, а также измерить количественно и выразить в денежных единицах, чем финансовые риски. Банки пытаются минимизировать негативное влияние функциональных рисков, совершенствуя: системы внутреннего аудита, схемы документооборота, внутренние методики и технико-экономическое обеспечение отдельных операций. Снижению этих рисков способствует также продуманная ресурсная, материально-техническая и кадровая политика. По сферам возникновения функциональные риски могут быть дифференцированы на стратегический, технологический, операционный, документарный риски и риск сделки [1].

Стратегический риск связывается с ошибками в реализации функций стратегического менеджмента. Прежде всего, речь идет о неправильной формулировки целей и стратегии банка: ошибки в разработке стратегического плана, неадекватное ресурсное обеспечение реализации стратегии, а также ошибочный подход к управлению рисками в банковской практике. **Технологический риск** связан с использованием в деятельности банка технических средств, оборудования и программных продуктов. Этот вид риска порождается ошибками в применении компьютерных программ, в математических моделях, формулах и расчетах. Возникает он и в случае несвоевременного или неадекватного информирования менеджеров, из-за недостатков в инфраструктурных подсистемах, нарушения в сетях или средствах связи. При этом финансовые потери банка вызываются как ошибками и сбоями, так и дополнительными затратами на их устранение. **Операционный риск** определяется вероятностью возникновения несоответствия между расходами банка на осуществление своих операций и их результативностью. Документарный риск заключается в возможности возникновения ошибки в документации, которая может привести к негативным последствиям - невыполнение положений соглашения, подача иска в суд, отказа от принятых ранее обязательств и тому подобное.

Документарный риск можно существенно снизить, усилив систему контроля, аудита, усовершенствовав документооборот, автоматизировав процесс документирования, повысив квалификацию персонала. **Риск транзакции** сопровождает заключения и регистрации сделки, выполнение расчетов, подписания контрактов, поставка ценных бумаг или валюты. Этот вид риска тесно связан с технологическим, документарным и операционным рисками. **Риск злоупотреблений** - это возможность убытков для банка, к которым приводят мошенничество, растраты, несанкционированный доступ к ключевой информации со стороны служащих или клиентов банка, отмывание денег, несанкционированное заключение сделок [2].

Финансовые риски образуют самую многочисленную группу банковских рисков. Как уже отмечалось, большинство исследователей склонны отождествлять банковские риски с финансовыми, поскольку при рассмотрении их сущности основной акцент всегда делается на финансовой составляющей влияния рисков - убытках и потерях. Финансовые риски, как отдельный вид банковских рисков, определяются вероятностью денежных потерь и связываются с непредвиденными изменениями в объемах, доходности, стоимости и структуре активов и пассивов банка. К финансовым

рискам относятся: валютный, кредитный, депозитный, инвестиционный, риск ликвидности, риск изменения процентных ставок и т.д.

Рассмотрим более подробно финансовые риски, возникающие в банковской деятельности.

Кредитный риск банка - это мера неопределенности относительно возникновения нежелательных событий при реализации кредитных соглашений, суть которых заключается в том, что заемщик не сможет выполнить взятых на себя по соглашению обязательств. **Депозитный риск** банка – это степень неопределенности относительно возможности перевода расчетного или текущего счета в другой банк или досрочного изъятия вклада. **Валютный риск** банка - это перенос банком потерь из-за колебаний валютных курсов и цен на банковские металлы**. Процентный риск** банка - это неопределенность относительно возможности несения банком потерь из-за неблагоприятных изменения процентных ставок. **Инвестиционный риск** банка – это риск, связанный с обесценением ценных бумаг, приобретенных банком, вероятность не достигнуть запланированного уровня окупаемости новых банковских продуктов, услуг, операций, технологий, а также при реальном инвестировании капитала. **Риск ликвидности** - это степень неопределенности относительно способности банка обеспечить своевременное выполнение денежных обязательств перед клиентами. **Риск неплатежеспособности (банкротства)** – это риск, связанный с появлением возможности того, что банк окажется неспособным отвечать по своим обязательствам перед контрагентами [3].

Все вышеперечисленные риски имеют крайне важное значение для деятельности кредитных институтов. Банкам просто необходимо изучать их на начальной стадии возникновения. Недостаточное внимание или игнорирование рисков может привести к негативным последствиям. Рассматривая данную проблему в нашей стране, то основными проблемами, способствующими появлению рисков в банках за более 20 лет являются:

- несовершенство банковского законодательства;
- ориентация огромного числа банков на спекулятивный характер прибыли;
- отсутствие единых комплексных мер к обнаружению рисков на начальных этапах их развития;
- огромное число убыточных предприятий, что влечёт за собой кризис неплатежей;
- слабая практика ведения банковского бизнеса в стране по причине её молодости;
- кризис недоверия [4].

Исходя из данного положения дел, для улучшения деятельности кредитных институтов следует ужесточить денежно – кредитную политику в лице ЦБ РФ. Как показала практика, что слишком низкие и высокие процентные ставки могут иметь, в конечном счёте, неблагоприятный характер развития банковского сектора. Важно найти «золотую середину» процентных ставок с учётом особенностей отечественной экономики, которые были бы вполне приемлемы для банков и заёмщиков, что, в свою очередь, позволит решить проблемы, связанные с процентным, депозитным и репутационным рисками.

Зачастую коммерческие банки недостаточно уделяют внимание валютным, кредитным, инвестиционным рискам и риску ликвидности. Данную тенденцию хорошо можно проследить на примере 2014 года, когда было ликвидировано 86 кредитных институтов. Имелось среди них определённое число банков, которые имели в своём балансе достаточность капитала ниже 2 %, другая часть банков – были не в состоянии удовлетворить требования большого числа кредиторов по денежным обязательствам, третьи – потеряли свой капитал на спекулятивных операциях. Как видно, причины были весьма разнообразные, но суть сводилась к единому – необоснованный расчёт финансовых рисков. Исходя из этого, кредитным институтам просто необходимо постоянно проводить анализ слабых и сильных сторон и соизмерять свои возможности с потребностями.

Следует также выделить крайне актуальную проблему в банковской деятельности – низкое корпоративное управление, что заметно на многих коммерческих банках нашей страны. Большая часть рисков возникают в результате принятых решений персоналом банка. Поэтому для минимизации или устранения негативных факторов, руководству банка нужно иметь оптимальную стратегию развития, а именно:

- чёткое распределение полномочий, компетенций, обязанностей между всеми работниками;
- разработка стратегии развития и контроль за её исполнением;
- следование деловой этики;
- предотвращение конфликтов интересов, которые могут возникать между акционерами, членами Совета директоров и исполнительных органов, служащими, кредиторами, вкладчиками и другими контрагентами банка;
- обеспечения соблюдения законодательства Российской Федерации, учредительных и внутренних документов банка;
- создание стимулов трудовой деятельности в целях повышения мотивации рабочего персонала.

Подводя итог, можно сделать вывод, что для снижения рисков в банковской деятельности необходимо усиление государственного регулирования на финансовый сектор экономики. Положительные сдвиги в этом направлении уже наблюдаются с начала 2014 года, когда начал активно свою работу Департамент надзора за системно значимыми кредитными организациями в составе Банка России. Основной целью департамента является инспекционные проверки не реже одного раза в 24 месяца, проведение стресс – тестирования кредитных организаций на основе макроэкономических сценариев, выявление рисковых зон на основе дистанционного взаимодействия с руководством банка или непосредственное участие самого руководства Банка России в делах кредитной организации. В первую очередь, усиленный контроль распространён на крупнейшие банки, имеющие филиалы по всей стране и за рубежом, выполняющие большой круг сложных финансовых операций и имеющие огромный удельный вес в банковском секторе России по масштабу и характеру своей деятельности [5].

Литература

1. *Тавасиев А. М., Мехряков В. Д., Ларина О. И.* Организация деятельности коммерческих банков. Теория и практика: учебник для магистров / М.: Издательство Юрайт, 2015. Серия: Магистр. С. 45–47.
2. Банковское дело: учебник для бакалавров / А. М. Тавасиев. М.: Издательство Юрайт, 2013. Серия: Бакалавр. Базовый курс. С. 67–69.
3. Банковская сфера: механизм информационно-финансовой интермедиации: монография / под научной ред. проф. Ю. В. Рожкова. Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2013. С. 104–107.
4. [Электронный ресурс]: Понятие, сущность и классификация банковского риска. URL: http://www.riskovik.com/articles/bankovskie-riski/full/82. (дата обращения: 24.04.2016).
5. [Электронный ресурс]: О задачах и функциях создаваемого в центральном аппарате Банка России Департамента надзора за системно значимыми кредитными организациями. URL: http://www.cbr.ru/press/PR.aspx?file=130809_155942reliz-2.htm. (дата обращения: 26.04.2016).

Особенности учета расчетов с поставщиками и подрядчиками

Тедеева М. Д.

Тедеева Милана Дударовна / Tedeeva Milana Dudarovna – студент, кафедра бухгалтерского учета и аудита, экономический факультет, Северо-Кавказский горно-металлургический институт, г. Владикавказ

Аннотация: *в данной статье анализируется учет расчетов с поставщиками и подрядчиками. А также выделяются их особенности.*

Ключевые слова: *поставщики, подрядчики, неотфактурованные поставки.*

Поставщики и подрядчики – это организации, поставляющие материальные ценности (основные средства, оборудование, сырье, материалы, товары), а также выполняющие работы (строительные, ремонтные) и оказывающие услуги (подача воды, тепла, газа, электроэнергию), необходимые для осуществления производственной деятельности организации.

Документальное оформление расчетов с поставщиками и подрядчиками регламентируется Федеральным законом от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 04.11.2014) «О бухгалтерском учете».

Первичными документами, подтверждающими произведенные расчеты с поставщиками и подрядчиками, являются счета, счета-фактуры, накладные, акты приемки работ (услуг), платежные поручения и другие.

Счета-фактуры, поступающие от поставщиков и подрядчиков, должны регистрироваться в книге покупок в хронологическом порядке по мере оплаты и оприходования поступивших ценностей (работ, услуг).

Однако нередко в организацию поступает имущество без расчетных документов поставщика. Продавец, как известно, обязан одновременно с поставкой вещи передать покупателю относящиеся к ней документы. О необходимости передачи ее технического паспорта, сертификата качества, инструкции по эксплуатации и т.п. законодатель указал непосредственно в статье 456 ГК РФ [3]. Расчетные документы, в которых указывается количество и цена вещей, участвующих в сделке, как документы, предусмотренные иными правовыми актами, также должны быть переданы покупателю. Но, к сожалению, поставщики не всегда выполняют свои обязанности. И в организацию поступают

материальные ценности без оформленных надлежащим образом расчетных документов (счетов, платежных требований, платежных требований-поручений или других документов, необходимых для расчетов с поставщиками). Такие поставки в бухгалтерском учете признаются неотфактурованными [5, п. 36].

Хозяйствующие субъекты самостоятельно выбирают форму расчетов за поставленные материалы, продукцию (работы, услуги) и предусматривают их в договорах, заключаемых с поставщиками и подрядчиками. Чаще всего, организации оплачивают счета поставщиков и подрядчиков платежными поручениями.

В соответствии с приказом Минфина РФ от 31.10.2000 N 94н (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению» для обобщения информации о расчетах с поставщиками и подрядчиками используется счет 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками»[2]. Этот счет предназначен, как правило, для учета расчетов по уже принятым к учету материальным ценностям, выполненным работам и оказанным услугам.

Все операции, связанные с расчетами за приобретенные материальные ценности, принятые работы или потребленные услуги, отражаются на счете 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» независимо от времени их оплаты.

Счет 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» кредитуется на стоимость принимаемых к бухгалтерскому учету материальных ценностей (работ, услуг) в корреспонденции со счетами учета этих ценностей (счета 08 «Вложения во внеоборотные активы», 10 «Материалы», 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей», 41 «Товары», 43 «Готовая продукция» и другие) или счетов учета соответствующих затрат (счета 20 «Основное производство», 23 «Вспомогательное производство», 25 «Общепроизводственные расходы», 26 «Общехозяйственные расходы», 44 «Расходы на продажу», 97 «Расходы будущих периодов» и другие)[7].

За услуги по доставке материальных ценностей и по переработке материалов на стороне записи по кредиту счета 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» производятся в корреспонденции со счетами учета производственных запасов, товаров, затрат на производство и т.п. (счета 08 «Вложения во внеоборотные активы», 10 «Материалы», 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей», 41 «Товары», 43 «Готовая продукция», 20 «Основное производство», 23 «Вспомогательное производство», 25 «Общепроизводственные расходы», 26 «Общехозяйственные расходы», 44 «Расходы на продажу» и другие).

Независимо от оценки материальных ценностей в аналитическом учете счет 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» в синтетическом учете кредитуется согласно расчетным документам поставщика [8].

Аналитический учет по счету 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» ведется по каждому предъявленному счету, а расчетов в порядке плановых платежей – по каждому поставщику и подрядчику.

Аналитический учет должен предоставлять данные о задолженности:

- по поставщикам по акцептованным и другим расчетным документам, срок оплаты которых не наступил;
- по поставщикам по не оплаченным в срок расчетным документам;
- по поставщикам по неотфактурованным поставкам;
- по авансам выданным;
- по поставщикам по выданным векселям, срок оплаты которых не наступил;
- по поставщикам по просроченным оплатой векселям;
- по поставщикам по полученному коммерческому кредиту
- другие.

При принятии материальных ценностей (работ, услуг) к учету сумма НДС, указанная в расчетных документах поставщика, не включается в стоимость их приобретения и отражается по дебету счета 19 «Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям» в корреспонденции с кредитом счета 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками».

Хозяйствующий субъект может впоследствии предъявить указанные суммы НДС к вычету.

Суммы НДС, подлежащие налоговому вычету, списываются с кредита счета 19 «Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям» в дебет счета 68 «Расчеты по налогам и сборам» (субсчет 68-1 «Расчеты по налогу на добавленную стоимость»).

Вычеты сумм НДС, предъявленных предприятием при приобретении материальных ценностей (работ, услуг), производится после их принятия к бухгалтерскому учету.

Таким образом, из выше перечисленного следует, что расчеты с поставщиками и подрядчиками подлежат правильному документальному оформлению, фиксированию всех операций в

хронологическом порядке как на синтетическом счете, так и на аналитических счетах. Учет этих расчетов является одной из составляющих бухгалтерского учета, который в свою очередь является важным звеном в деятельности любой организации.

Литература

1. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 04.11.2014).
2. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению».
3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 2 (ГК РФ ч.2) от 26.01.1996 14-ФЗ.
4. *Тумасян Р. З.* Бухгалтерский учет. М: Омега-Л, 2009, С. 823.
5. Приказ Минфина РФ от 28.12.2001. № 119н «Об утверждении Методических указаний по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов».
6. *Волков Н. Г.* Учет неотфактурованных поставок и материалов, находящихся в пути //Бухгалтерский учет. № 9, 2011.
7. *Макарова Н. С.* Анализ расчетов с поставщиками и подрядчиками // Аудиторские ведомости. № 4, 2013.
8. *Богаченко В. М.* Бухгалтерский учет: Учебник / В. М. Богаченко, Н. А. Кириллова. Р н/Д: Феникс, 2013.
9. Журнал «Бухгалтерский учет и налоги», № 10. М.: «Финпресс», 2012.
10. *Фролова Т. А.* «Бухгалтерский учет». Конспект лекций. [Электронный ресурс]: Библиотека административно-управленческого портала. URL: http://www.aup.ru/books/m219/9_1.htm. (дата обращения: 27.12.2015).

Новый техноуклад и искусственный интеллект

Мешков В. Е.[1], Мешкова Е. В.[2], Чураков В. С.[3]

[1]Мешков Владимир Евгеньевич / Meshkov Vladimir Evgenevich – кандидат технических наук, доцент;
[2]Мешкова Екатерина Владимировна / Meshkova Ekaterina Vladimirovna – кандидат технических наук, старший преподаватель,
кафедра технического сервиса и информационных технологий,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Донской государственный технический университет (филиал), г. Волгодонск;
[3]Чураков Вадим Сергеевич / Churakov Vadim Sergeevich – кандидат философских наук, доцент,
Автономная некоммерческая организация высшего профессионального образования
Институт открытого образования, г. Шахты

Аннотация: *в статье рассматривается специфика Третьей промышленной революции, совпавшей со становлением Шестого технологического уклада, в основу которого входит когнитивистика. Перспективным направлением должен быть переход от кибернетического подхода (распознавание образов) к подходу когнитивному, т. е. оперированию образами.*

Ключевые слова*: третья промышленная революция, Шестой технологический уклад, парадигма, когнитивистика, искусственный интеллект, концепция, ассоциативность.*

УДК 004.8

Технологии, в конечном счете, оказывают определяющее влияние и на экономику, и на политику, и на повседневную жизнь каждого из нас. Есть две основные технологические парадигмы (или иначе называемые технико-экономические), согласно которым выстраиваются представления о технических изменениях, влиянии научного прогресса на все сферы общественной жизнедеятельности. Первая технологическая парадигма – это парадигма Третьей производственной (промышленной) революции. Вторая технологическая парадигма – это парадигма технологических укладов, базирующаяся на концепции циклов Кондратьева.

Итак, первая технологическая парадигма – это Парадигма Третьей производственной или промышленной революции – своим названием обязана международному бестселлеру Джереми Рифкина «Третья промышленная революция» [26], который недавно была переведен на русский язык. Ее автор признан одним из наиболее влиятельных экономистов современности. Наряду с книгой Дж. Рифкина, Третьей производственной революции посвящены еще два бестселлера – книга Питера Марша «Новая промышленная революция: потребители, глобализация и конец массового производства» [19] и бестселлер Криса Андерсона «Производители: Новая промышленная революция» [31].

Третья производственная революция по своим масштабам, последствиям и сдвигам стоит не только наравне, а, возможно, и превосходит первую и вторую производственные революции. Первая производственная революция конца XVIII – начала XIX века была связана с текстильной отраслью, энергией пара, углем, железными дорогами и т. п. Вторая производственная революция конца XIX – первой половины XX века стала детищем электричества, двигателей внутреннего сгорания, триумфом машиностроения и конвейера как метода организации производства.

Уже на начальных стадиях Третьей производственной революции можно выделить несколько определяющих ее черт:

– во-первых, одновременное широкое производственное применение различных независимых кластеров технологий. Прежде всего, робототехники, 3D печати, новых материалов со спроектированными свойствами, биотехнологии, новых информационных технологий и, конечно же, диверсификация энергетического потенциала производства и общества;

– во-вторых, постоянно возрастающее взаимодействие между отдельными технологическими кластерами, их своеобразное «слипание», взаимное кумулятивное и резонансное воздействие друга на друга;

– в-третьих, появление на границах технологических кластеров принципиально новых, не существовавших ранее технологий и семейств технологий, в которых кластеры взаимодействуют между собой.

Основа основ превращения отдельных технологических кластеров или паттернов в единую технологическую платформу – это информационные технологии. Они буквально пронизывают все стороны технологической и производственной жизни, связывая между собой отдельные технологические блоки. Наиболее яркими примерами этого являются такие технологические

паттерны, как биотехнологии, робототехника, управляемая на основе больших данных и т. п. По сути, уже на начальном этапе индустриальной революции можно говорить о формировании единой технологической платформы Третьей производственной революции. В рамках этой платформы различные составляющие ее технологические пакеты развиваются неравномерно.

Ключевым направлением Третьей производственной революции является стремительная автоматизация и роботизация производства. Как отмечают эксперты, многие элементы автоматизации и роботизации могли быть внедрены в промышленное производство еще в 90-е гг. прошлого и первое десятилетие нынешнего веков, однако в те времена экономически выгоднее оказалось использовать вместо роботов практически дармовой труд рабочих из Китая и других азиатских стран. По прошествии времени ситуация изменилась, поскольку труд в Азии заметно подорожал. С другой стороны, деиндустриализация Америки, многих стран Европы и частично Японии нанесла сильнейший удар по экономике этих стран. Наконец, в последние годы появились принципиально новые программные и микроэлектронные решения, позволяющие в разы повысить эффективность и функционал роботов при снижении себестоимости их производства. Сегодня типовой американский робот на конвейере окупается в течение полутора, максимум двух лет.

Как уже было сказано выше, вторая технологическая парадигма – это парадигма технологических укладов, базирующаяся на концепции циклов Кондратьева. Техноукладу дал хорошее определение Ю. В. Яковец: «Технологический уклад – это несколько взаимосвязанных и последовательно сменяющих друг друга поколений техники, эволюционно реализующих общий технологический принцип» [6]. Можно также сказать, что технологический уклад – это комплекс новейших технологий, изобретений и инноваций, лежащих в основе количественного и качественного скачка в развитии производительных сил общества.

Третья производственная революция совпала с наступлением Шестого техноуклада [1, с. 159-166; 7; 8; 9, с. 70-75; 13; 17; 18, с. 16-19], в ядро которого входят когнитивные науки. Все чаще в книгах, статьях и докладах встречается прилагательное «*когнитивный*». Иногда приводятся несхожие определения при переводе с английского языка словосочетаний «cognitive system», «cognitive technology» и им подобных. В данной статье под «когнитивными системами» понимаются современные аппаратно-программные средства, использующие одноименные технологии.

Когнитивные технологии «имитируют» мыслительную деятельность человека. Они, как правило, основаны на моделях с нечеткой логикой (*fuzzy logic*) и на нейронных сетях (*neural networks*). Цели, преследуемые при создании когнитивных систем, могут быть представлены следующими примерами: получение новых знаний, принятие решений в сложных ситуациях и интеллектуальная обработка данных.

Уже разработаны и применяются когнитивные технологии: биометрические паспорта, единый номер экстренных служб 112, электронная торговля. Поэтому не случайно когнитивные технологии включены в перечень критических технологий Российской Федерации [27, с. 3-15]. Электронный базис когнитивной технологии формируется из достижений предшествующих фаз развития технологий. Когнитивная технология трансформирует социальную и человеческую реальность за счёт механизмов, внедряемых в ментальные комплексы человека и инкорпорируемых в институции культуры.

Особенностью современной когнитивистики, по замечанию Е. Князевой, является то, что «В когнитивной науке сегодня развивается динамический подход – подход с точки зрения нелинейной динамики и синергетики. Сознание рассматривается как открытая система (вернее, операционально замкнутая), самоорганизующаяся, автопоэтическая система, т. е. система конструирующая, порождающая саму себя» [15, с. 173]. (Вместе с тем необходимо отметить, что если сравнивать кибернетику и когнитивистику, то сравнение не в пользу когнитивистики: по кибернетике много научной, справочной и учебной литературы –это, прежде всего, в частности, «Основы кибернетики» различных авторов, чего нельзя сказать в отношении компьютерной когнитивистики… Где «Основы когнитивных технологий и когнитивного моделирования»? До сих пор нет словарей и прочей учебной и научной литературы и это при всём исследовательском буме!)

Поскольку человеческий разум, он же естественный интеллект [14] устроен так, что его естественным языком является язык образов, в первую очередь зрительных, то отсюда закономерный интерес к работам французского философа А. Бергсона [3; 4], поскольку «Бергсон исходит из понимания, что в материи потенциально дана вся множественность образов о ней, что должно снять дилемму материализма и идеализма» [15, с. 174].

В Шестом, либо Седьмом (но, скорее всего, что в Седьмом – ввиду значительного объема промежуточных работ) техноукладе д*олжен быть совершен переход от кибернетического подхода (распознавание образов) к подходу когнитивному, т. е. оперированию образами.*

С нашей точки зрения, формирование образов объектов следует проводить с учетом используемой модели МИРА для выбранной предметной области. Например, модели мира человека и животного явно имеют отличия (может быть и принципиальные!), но и нечто общее (с учетом целеполагания).

Следовательно, задача исследователей ИИ выделять и формализовать такие модели, а затем уже на их основе создавать модели образов объектов и явлений. Именно такой подход, как нам представляется, должен быть использован при моделировании поведения систем ИИ.

Математическая модель образов, сформированная на таком подходе, должна быть ассоциативной, рефлексивной и построенной на многомерной основе [23].

Логика искусственного интеллекта базируется на модели [2; 12] (вернее – моделях) естественного интеллекта [14; 24] – на том, как работает мозг человека. Поэтому ИИ может быть описан на основании работы человеческого мозга. (Поскольку представления о природе человеческого сознания, полученные в когнитивной психологии и проецируемые на модели искусственного интеллекта [24], по замечанию И. З. Цехмистро, «не идут дальше выяснения функциональных сторон его деятельности: памяти, логико-вычислительных операций, способности к прогнозированию и т. п., которые с той или иной степенью достоверности могут быть смоделированы в различных кибернетических устройствах» [29, с. 4]).

Вопрос можно поставить следующим образом – *нуждается ли искусственный интеллект в исследованиях естественного интеллекта?* Данная тема специально обсуждалась на семинаре НСМИИ РАН 01.11.2006 г. в докладе О. П. Кузнецова на тему «Может ли искусственный интеллект развиваться независимо от исследований естественного интеллекта? [16]. Оппонентом выступила М. А. Холодная, которая отстаивала необходимость и первоочерёдность исследований естественного интеллекта.

Необходимо отметить, что инженерия ИИ развивается относительно независимо от достижений когнитивной психологии и нейронаук. Здесь уместно задать ряд вопросов:

- учитываются ли эти достижения разработчиками ИИ?
- каким образом эти знания к ним попадают: через чтение соответствующей литературы, через выступления специалистов на конференциях и конгрессах?
- как эти результаты могут быть в дальнейшем утилизированы?
- насколько возможно их формализовать?

Общая теория интеллекта отсутствует (если вообще таковая возможна). Однако уже сравнительно давно успешно функционируют интеллектуальные системы, имитирующие интеллектуальную деятельность человека, что было отмечено, в частности, в наших предыдущих работах [20; 21; 22]. Здесь важен метафорический контекст исследований сознания для технологической реализации его феноменов. Совершенно лишена смысла буквальная трактовка терминов, к примеру, нейронауки в терминах организации системы ИИ. Достаточно ясно высказался по этому поводу Г. С. Поспелов: «За спинами специалистов по искусственному интеллекту стоят тени великих философов» [5, с. 104].

Здесь мы рассуждали исключительно по поводу имитации феноменов сознания, более того, функциональной имитации этих феноменов. Вопрос относительно реального воспроизведения или, собственно, фактической реализации феноменов сознания на базе электронных технологий будет решён лишь в перспективе осуществления широко известного проекта Д. И. Дубровского – *проекта расшифровки нейродинамических кодов субъективной реальности* [11, с. 56-58]. Ничуть не раньше! Авторы в этом глубоко убеждены. Так же имеется уверенность в том, что предложенный многомерный подход [23] послужит надёжным подспорьем для исследования бескрайних просторов теорий сознания с целью поиска технологических решений имитации или воспроизведения феномена сознания. Модель требует дополнения: в ней представлена только одна – онтологическая составляющая многомерного пространства исследования феномена сознания. Необходимо аналогичным образом ввести гносеологическое, аксиологическое, праксеологическое и культурологическое измерения и осуществить референции с соответствующими языками, на которых выражаются феномены познания, ценностей, активности, культуры.

Понятие образа в самом общем виде: образ может быть зрительным, слуховым, осязательным, абстрактным и др. Согласно когнитивистике, это следует понимать так, что любой образ можно понять или прочувствовать на разных уровнях восприятия:

- образного мышления,
- чувственного (тактильного) восприятия,
- геометрического построения (начиная от наскальной живописи),
- эмпирической проверки (но здесь уже нужна логика опытного осознания),
- словесного описания образа,
- математического описания образа,

- фундаментального предсказания модификаций образов (и классификации по образам),

- построение модели,

- построение аппарата (взаимодействия) и, как следствие – переход к новому измерению (как самого образа, так и по пространству с новым обновлённым образом).

Основной операцией работы искусственной интеллектуальной системы – искусственного интеллекта – является установление математического равенства каких-либо параметров. А основной или центральной операцией работы естественного интеллекта является выявление сходства им же сформированных образов. Причем критерии для установления сходства образов естественный интеллект способен находить самостоятельно, без внешнего программирования. Выбор правильной системы критериев иногда может длиться годами, а формализовать правильность таких критериев зачастую практически невозможно. Системы критериев для оценки сходства образов, заимствованные извне и выработанные естественным интеллектом самостоятельно, для последующей работы, имеют разную ценность. Это соответствует общеизвестной неравноценности знания приобретённого в результате учения и знания, основанного на собственном опыте – *личностного знания* [25]. Первое в сочетании со вторым позволяет получать новое знание – знание выводного характера.

В предыдущих работах авторы понимают [23, с. 242] под образом некоторое ассоциативное представление об объекте, взятое в динамике и с учетом контекста восприятия, поскольку, по замечанию В. В. Тарасенко, «ассоциация, в отличие от понятия, спонтанна, случайна и контекстуальна» [28, с. 111]. Авторам представляется, что именное такой подход к моделированию может быть положен в основу концепции новой методологии представления знаний об окружающем мире, поскольку «перенос когнитивных функций на цифровую основу позволит многократно увеличить быстродействие процесса мышления и обеспечить практически неограниченную ассоциативную память» [30].

В большинстве современных подходов к построению моделей объектов не используется и не учитывается понятие времени (т. е. поведение объекта в динамике). В то же время, человек всё воспринимает в динамике, формируя ассоциативный ряд иерархических моделей распознаваемого образа объекта. Процесс распознавания, с нашей точки зрения, представляет собой процедуру сравнения полученной иерархической модели с базовой моделью представления человека о мире (которую можно трансформировать в систему знаний ИИ).

Нам представляется, что здесь, скорее всего, речь идёт о динамическом изменении параметров объекта и какой-то оценке этого изменения, причём, совокупного.

Проблема распознавания зрительных, звуковых и других непрерывных по своей природе образов сводится к концепции логического автомата, хранящего в памяти или вырабатывающего признаки возможных образов и способного классифицировать «по сходству» все возможные изображения, получаемые от рецепторов. Рецепторы с распознающими элементами можно представить в виде нейронов, имеющих несколько входных каналов.

Процесс распознавания – это уже одно из свойств обучения и самообучения на основе предъявленного конечного числа примеров различных ситуаций. Эта идея самосовершенствования или самоорганизацией логического автомата – машины условных рефлексов (персептрона) [10].

Современные системы искусственного интеллекта почти не имитируют сложную иерархическую структуру образа, что не позволяет им перестраивать проблемные ситуации, комбинировать локальные части сетей знаний в блоки, перестраивать эти блоки и т. д.

Не является совершенным и взаимодействие вновь поступающей информации с совокупным знанием, фиксированным в системах. В семантических сетях и фреймах пока недостаточно используются методы, благодаря которым интеллект человека легко пополняется новой информацией, находит нужные данные, перестраивает свою систему знаний и т. д.

Для формирования образа объект необходимо описать с помощью такого числа признаков (n), которых достаточно для его характеристики (т. е. необходима адекватная модель объекта). Далее требуется сформировать n-мерное абстрактное пространство признаков, в котором объект любой сложности будет представлять собою лишь точку. Вся информация о его свойствах будет закодирована в координатах этой точки в многомерном пространстве признаков. Необходимо отметить, что многомерность пространства признаков не имеет отношения к гипотезам о многомерности реального пространства. В данном случае имеется в виду абстрактное пространство, по разным координатным осям которого могут откладываться значения таких параметров, как цвет, температура, химический состав и др. [23]. Абстрактное пространство признаков должно быть периодическим, его размерность должна совпадать с числом признаков. Конкретные наборы признаков при описании разных объектов будут совершенно разными, что позволяет четко идентифицировать объекты.

Соответственно, исходя из вышесказанного, можно дать следующее определение ИИ: *ИИ – это искусственная система, оперирующая образами, синтезирующая знания и обладающая способностью к ассоциативной рефлексии.*

Литература

1. *Авербух В. М.* Шестой технологический уклад и перспективы России (краткий обзор) // Вестник СтавГУ. Ставрополь, 2010. № 71.
2. *Алексеева И. Ю., Петрунин Ю. Ю., Савельев А. В*. Философия моделирования как метаметодология в нейро-информационных технологиях и искусственном интеллекте // Вестник Моск. ун-та. Сер. 7. Философия, 2007. № 2.
3. *Бергсон А*. Материя и память // Бергсон А., Собр. Соч.: В 4 Т., Т. 1., М.: Московский клуб, 1992.
4. *Бергсон А*. Опыт о непосредственных данных сознания // Бергсон А. Собр. Соч.: В 4 Т., Т.1., М.: Московский клуб, 1992.
5. Будущее искусственного интеллекта. М.: Наука, 1991.
6. Википедия. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://ru.vikipedia.org/wiki. (дата обращения: 5.04.2016).
7. *Глазьев С. Ю.* Мировой экономический кризис как процесс замещения доминирующих технологических укладов. Сайт С. П. Курдюмова «Синергетика». [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://spkurdyumov.ru. (дата обращения: 5.04.2016).
8. *Глазьев С. Ю., Львов Д. С., Фетисов Г. Г.* Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования. М.: Наука, 1992. С. 207.
9. *Гуриева Л. К.* Концепция технологических укладов // Инновации: журнал. СПб., 2004. № 10.
10. *Джордж Ф*. Основы кибернетики: Пер с англ. / Под ред. А. Л. Горелика. М.: Радио и связь, 1984. С. 272, ил.
11. *Дубровский Д. И.* Сознание, мозг, искусственный интеллект. М.: Издательство: Стратегия-Центр, 2007. С. 272.
12. *Иноземцев В. А.* О значении логики для решения проблемы представления знаний в «искусственном интеллекте» // Вестник Моск. ун-та. Сер. 7. Философия, 1989. № 3.
13. *Каблов Е.* Шестой технологический уклад // Наука и жизнь, 2010. № 4.
14. *Клименко А. В*. Основы естественного интеллекта. Рекуррентная теория самоорганизации. Версия 3. Ростов-на-Дону, 1994.
15. *Князева Е.* Проблема восприятия: А. Бергсон и современная когнитивная наука // Логос, 2009. № 3 (71).
16. *Кузнецов О. П.* Может ли искусственный интеллект развиваться независимо от исследований естественного интеллекта? М.: Семинар НСМИИ РАН, 2006. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.scm.aintell.info/default.asp?p0=1&p1=13. (дата обращения: 5.04.2016).
17. *Лопатников Л. И.* Технологический уклад // Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки 5-е изд. М.: Дело, 2003. С. 520.
18. *Малинецкий Г. Г.* Модернизация – курс на VI технологический уклад // Препринты ИПМ им. М. В. Келдыша. М., 2010. № 41.
19. *Марш П.* Новая промышленная революция: потребители, глобализация и конец массового производства / пер. с англ. Анны Шоломицкой. М.: Изд-во Института Гайдара, 2015. 420 с. (Серия «Стратегии экономического развития» под эгидой Министерства экономического развития Российской Федерации).
20. *Мешков В. Е., Кочковая Н. В., Чураков В.* С. Методологические основы и основные парадигмы и направления развития искусственного интеллекта // Проблемы современной науки и образования, 2015. № 5 (35). С. 65-74.
21. *Мешков В. Е., Мешкова Е. В., Чураков В. С.* Современное состояние и основные вызовы искусственного интеллекта // Гуманитарные и социально-экономические науки, 2013. № 6.
22. *Мешков В. Е., Чураков В. С.* Информационные парадигмы и гуманитарный аспект искусственного интеллекта // Гуманитарные и социально-экономические науки, 2015. № 3.
23. *Мешков В. Е., Чураков В. С.* Размышления об образе и его представлении в информатике // Коротков А. В., Мешков В. Е.,Чураков В. С., Бабкина Т. А., Козоброд А. В., Прудий А. В. Многозначные и многомерные булевы и небулевы алгебры логики А. В. Короткова и пифагоровы числа в искусственном интеллекте и криптографических системах. Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2011.
24. *Михайлов И. Ф*. Гипотеза искусственного интеллекта в контексте философии сознания // Проблема сознания в междисциплинарной перспективе / Под ред. В. А. Лекторского. М., 2014.
25. *Полани М.* Личностное знание: На пути к посткритической философии. М., 1985.

26. *Рифкин Дж.* Третья промышленная революция: Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом / Пер. с англ. М.: Альпина нон-фикшн, 2014. С. 410.
27. *Родзин С. И., Титаренко И. Н.* Философские проблемы взаимной интеграции нано-, био- и когнитивных технологий // Труды Конгресса по интеллектуальным системам и информационным технологиям «IS&IT'13». Научное издание в 4-х томах. Т. 2. М.: Физматлит, 2013. С. 430.
28. *Тарасенко* В. В. Фрактальная логика / Предисл. С. П. Капицы. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. С. 120.
29. *Цехмистро И. З.* Поиски квантовой концепции физических оснований сознания. Харьков, 1981.
30. *Шевчик А.* Тихая когнитивная революция // Эксперт, 2016. № 4 (972).
31. *Anderson C.* Makers: The New Industrial Revolution. Crown Business, 2012. P. 272.

Definition of english phrases through ontological substation

Daniyeva M.

Определение английских словосочетаний путем онтологической субстанции

Даниева М. Д.

Даниева Майсара Джамаловна / Daniyeva Maysara Djamalovna - старший преподаватель, кафедра английского языка и литературы, факультет иностранных языков, Каршинский государственный университет, г. Карши, Республика Узбекистан

Abstract: *the linguistic status of English phrases is defined in the article. The process of definition of phrases through ontological substation is also analyzed. Using of sociolinguistic, connotative and emotional-marking characteristics of substantive phrases is clarified.*

Аннотация: *в статье определяется лингвистический статус английских субстантивных словосочетаний. Также анализируется процесс их определения путем онтологической субстанции. Рассмотрены социолингвистические, коннотативные и эмоционально-оценочные характеристики словосочетаний в их употреблении.*

Keywords: *analysis, phrases, connotative, ontology, emotional colour, status, nominative function.*

Ключевые слова: *анализ, словосочетание, коннотативный, онтология, эмоциональная окраска, статус, номинативная функция.*

Definition of the linguistic status of English phrases attracted the attention of many linguists and many opinions were said by them on the structural complexity, nominative function, consisting of phrases of free components, etc. But the categorical features of phrases were not described deeply yet.

While defining the status of phrases we should rely on one of the directions of dialectics – the ontological substation because of being phrases very complicated linguistic phenomenon. In the process of definition of phrases through ontological substation the secondary features of the object stand far away giving way to the general and deep meaning, or saying in other words giving way to the definition of substance. In its way it gives an opportunity of analyzing of the object as the system and step by step [1]. The phrases have linguistic substation and this category means the consequence of form and meaning. As consisting at least of two components the phrases have their certain forms and at the same time while having their own forms they have their meanings too. All the processes and relationships appearing in the language system based on the fact that every linguistic unit carries any kind of information. In its turn the substantial features of phrases are marked with their informative value. It means that in the process of forming of linguistic sign in the base of another linguistic sign the new substation is made with new information. For example, the phrase is formed from separate words [2: 17]. At the result the substantive (with Noun), verbal (Verb), adjective, adverbial phrases are differed from each other.

Using of phrases is connected with the atmosphere, place, time, and aim of the communication. It indicates to another categorical feature of phrases- their sociolinguistic phenomenon. All humans send and receive information about the events happening in their everyday life. They do it from their point of view. They form and use phrases from their own life style, experiences, and social demands; they treat to these or those parts of speech while forming the phrases [3: 101-102]. Researchers say that all kinds of phrases have sociolinguistic characteristics. To clarify their meaning one should know the cultural realities, existing conditions of certain people whom belongs this or that phrase. As the example can be given the following extract explained by S. G. Ter-Minasova: *What is not a quick, though, is Rhode's treatment of the so-called «Cold war». This, he says, was more a deadlock in international relations than a series of actual events-and he goes on to discuss American films made in response to the «red scare»*.

To understand the meaning of phrase *Cold war,* the reader, as the narrator should be informed about the social atmosphere of the past century, about the contrast or opposite relationships between the capitalistic and socialistic countries.

So, the system of phrases must be studied taking into consideration their appearing conditions, social features, only in this situation the categorical features can be imagined clearly.

One more categorical feature of phrases is the connotative category. It means that each linguistic unit together with sending information may influence on reader or listener. It concerns phrases also. Phrases have the value of expression of some emotional marking meaning. In the following example the phrase carries only

logical information: *The brightly lit scene revealed through the doorway had a crudely unreal quality; The top of the George was wild and overgrown and lumpy, and I remember it also thickly wooded.*

In other cases the meaning of phrases are rich in emotional-marking colour: *They'll put some awful creature into your room, either one of the old hot water brigade or some debasingly bright young person from the lounge set; And then he came scuffling back, so maddingly deliberate that his wife's eyes began rolling round with sheer impatience.*

Next categorical feature of phrases is their reforming and reusing (reproduction). This feature differs with the formation of phrases by modeling. Some linguists connect this feature with phrases' appearance as «cliché». Such kind of phrases are formed with participating of terms: *The Carter administration has refused to recognize the Palestinian Arabs' people's rights or to talk with the PLO; Ask your Toyota dealer for details of our credit card scheme.*

The feature of «cliché» of underlined phrases is seen in their constant structure. Any phrase can become «cliché» at the result of being used for a long time and many times, including such phrases as: *awfully sorry, jolly good, highly strung*. It can be noticed partially: *strictly private, widely scattered, highly probable, deeply anxious, perfectly familiar, abundantly clear*.

With the getting strong of the feature of «cliché» of the phrases, the degree of idiomatic character of the meaning expressed in phrases grows. And the opportunity of differing of separate meanings of the components shortens. According to what they are divided into idiomatic, unidiomatic and half-idiomatic groups.

So, the phrases are linguistic phenomenon having their own structure and functions. And their investigation demands taking into consideration their semiotic, semantic, structural, nominative and cognitive features.

References

1. *Nematov X.* Ўzbek tilshunosligida formal, struktural va substancial jўnalishlar hususida // Ўzbek tili va adabijoti. T.: Fan, 2009. 4-son. B. 35-40.
2. *Petrenko V. F.* Osnovy psihosemantiki. M.: Izd-vo MGU, 1997. S. 400.
3. *Ter-Minasova S. G.* Sintagmatika rechi: Ontologija i jevristika. M.: Izd. MGU, 1980. S. 200.
4. *Dik S. C.* Functional Grammar. Amsterdam - New York - Oxford: North-Holland Publ. Comp, 2007. P. 230.
5. *Izquierdo de B. L., Bailey D.* Complex Noun Phrases and Complex Nominals: Some Practical Considerations // TESL Reporter, 1998. Vol. 31. P. 19-29.
6. *Jackendoff R.* Semantics and Cognition. Cambridge (Mass.), 1998. P. 316.
7. *Levi J. N.* The Syntax and Semantics of Complex Nominmals. New York: Academic Press, 1978. P. 247.
8. *Danieva M. Dzh.* O sintaktiko - funkcional'nom statuse slovosochetanija v sovremennom anglijskom jazyke // Academy, 2016. № 1 (4). S. 87-90.
9. *Danieva M. Dzh.* Polysemantic Character of English Phrases // International Scientific Review. № 1 (11), 2016. P. 63-65.

Развитие научно-теоретических взглядов в исследовании сложных слов в кыргызском языкознании

Ураимов К. О.

Ураимов Кубанычбек Омуралиевич / Uraimov Kubanychbek Omuralievich – старший преподаватель, Кызыл-Кыйский горно-технологический колледж, г. Кызыл-Кыя, Кыргызская Республика

Аннотация: *в данной статье рассматриваются определенные этапы развития научных взглядов и концепций относительно сложных слов в кыргызском языке, составляющих особый лексический пласт в тюркских языках в целом. Автором анализируются основные концепции и определяются малоизученные проблемы по данному вопросу.*

Ключевые слова: *сложные слова, составные слова, парные слова, слитные слова, словообразование, словосложение, компонент.*

Первые краткие научные сведения о сложных словах в области кыргызского языкознания встречаются в трудах основателя кыргызского языкознания, первого красного профессора Касыма Тыныстанова. В его первых учебниках констатировался факт, что в кыргызском языке часто встречаются категории особых слов, но при этом автор не обозначает их термином «сложные слова». В частности, в труде «Биздин тил» («Наш язык»), изданном в Ташкенте в 1927 году, вопросы сложных слов рассматривались в разделе «Слова и окончания слов»: «Слова по внешнему строю делятся на два

вида: слова делимые на части и неделимые слова, в свою очередь, делимые слова еще делятся на два: 1) слова-корни, 2) составные слова. Слова-корни делятся на три типа: 1) общие корни, 2) составные корни, 3) парные корни» [8]. Если обратить внимание на названия, то можно увидеть, что мнение Касыма Тыныстанова относительно сложных слов начинается с классификации слов-корней в кыргызском языке. Т. е. он говорит о том, что «слова, состоящие из двух корней, называются составными корнями. Для удобства в произношении мы вместо названия «составные корни» используем название «составные слова»...

«Слова, которые произносятся по парам, мы называем «парными корнями», и также для удобства в произношении «парные корни» называются «парными словами» [8]. Из этого следует, что формирование научно-теоретического подхода к изучению сложных слов в кыргызском языке начинается с трудов К. Тыныстанова.

Дальнейшее исследование сложных слов отражено в учебнике «Морфология кыргызского языка», изданном в 1939 году авторами К. Бакеевым и У. Бактыбаевым. В данном издании даются краткие определения таких видов сложных слов, как составные слова, парные слова и сокращенные слова:

- Слова, состоящие из двух слов, но обозначающие одно понятие, называются составными корнями или составными словами. Например, *колбашчы* (кол жана башчы) – главнокомандующий (авт.). *Бүткүлсоюздук* (бүткүл жана союздук) – всесоюзный (авт.).

- Слова, произносимые по парам, называются парными корнями или парными словами. Как правило, первый компонент таких слов имеет значение, а второй – нет. Между компонентами парных слов ставится дефис. Например, *бала-бакыра, мал-сал, китеп-сатеп и т. д.*

- Слова, образованные сложением названий начальных букв, слогов или частей слов, называются сокращенными корнями. Например, Центральный Комитет – ЦК; машино-тракторная станция – МТС; районный комитет – райком [3; с. 33-34].

В 1950 году выходит в свет «Грамматика кыргызского языка» К. Бакеева, написанная для учеников средних школ. В книге дается следующее определение сложного слова: «одно слово, выражающее самостоятельное значение, называется простым словом, а слово, состоящее из нескольких слов и выражающее одно значение, называется сложным словом» [2; с. 38].

Что касается классификации сложных слов, то они большинством авторов делятся на четыре вида. Так, в том же 1950 году, выходит книга Д. Исаева под таким же названием – «Грамматика кыргызского языка». В разделе фонетика и морфология сложные слова определяются автором следующим образом: «Слова, состоящие из двух или более слов, но означающие одно понятие, называются сложными словами. По своим структурным особенностям сложные слова делятся на четыре вида: слитные слова, парные слова, составные слова и сокращенные слова» [7].

Между тем, упомянутыми выше авторами не ставится вопрос об особенностях написания сложных слов. Тем не менее, некоторыми из них, в частности Д. Исаевым, одни составные слова пишутся слитно, а другие, наоборот, раздельно. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что авторами не были разработаны принципы правописания относительно сложных слов. Вместе с тем, следует отметить, что в определениях сложных слов, особенно составных, данных исследователями У. Бакеевым и Д. Исаевым, имеются неточности. Во-первых, в определениях не говорится о том, что составные слова состоят из полноценных слов, которые имеют свои лексические значения, во-вторых, в образовании таких слов имеют место и грамматические средства, в-третьих, составные слова приобретают новые переносные значения, в-четвертых, они становятся устойчивым рядом слов.

В труде К. Дыйканова «Имя существительное в киргизском языке», вышедшем в свет в 1955 году, сложные слова впервые рассматриваются в совершенно новом ракурсе. Согласно этой точке зрения, формирование сложных слов объясняется процессом словосложения. Данный взгляд на процесс образования сложных слов в кыргызском языке в вышеназванном труде излагается следующим образом: «Сложные слова образуются путем сложения основ и играют большую роль в обогащении словарного состава... сложные слова в киргизском языке образуются путем сложения любых знаменательных слов. Причем в составе сложных слов могут быть слова разных частей речи, но в предложении они не разделяются на самостоятельные члены. Если эти сочетания разделить на отдельные части в предложении, то они перестанут быть сложными словами...» [6; с. 62-69].

По мнению К. Дыйканова, сложные слова имеют свои закономерности и пути образования. Автором особо отмечается и неразделимая связь между компонентами сложных слов и то, что они выполняют роль одного члена предложения. Несмотря на определенные сдвиги в правильном понимании языковой природы сложных слов, автором не ставилась цель более глубокого изучения данного вопроса. Потому как К. Дыйканов процесс формирования сложных слов связывает с механизмом словосложения. Следует признать, что данное мнение послужило началом более точного объяснения языковых особенностей сложных слов, но, как ни странно, оно не имело дальнейшего продолжения в последующих трудах автора.

Рассмотрение сложных слов в словообразовательном аспекте продолжалось в трудах Б. М. Юнусалиева. В частности, в его докторской диссертации «Развитие корневых слов в киргизском языке» образование сложных слов анализируется на научно-теоретической основе. На примере конкретных языковых фактов доказывается, что в основе образования сложных слов лежит синтаксический путь образования производных слов. Данная точка зрения в упомянутой диссертационной работе выражается следующим образом: «Имеются неразложимые на современном этапе развития языка корневые слова, восходящие по своему происхождению к сочетанию двух лексических единиц... Семантические компоненты одного словосочетания воспринимаются как одно понятие, и поэтому они представляют неразложимое единство, что отличает сложные слова от синтаксических групп слов» [9; с. 95-96]. Как видно из приведенного фрагмента, Б. Юнусалиевым впервые определяются принципиальные различия между сложными словами и словосочетаниями. Т. е. он рассматривает сложные слова как лексическую единицу, а словосочетания – синтаксическую.

Дальнейшие исследования вопросов, связанных с языковой природой сложных слов, продолжались в трудах К. К. Сартбаева, Б. Орузбаевой, С. Кудайбергенова, А. Турсунова, Б. Уметалиевой, С. Давлетова, Ж. Мураталиевой, М. Мураталиева. Упомянутыми выше учеными в 1964 году в соавторстве издается труд под названием «Грамматика кыргызского языка. Морфология». В данном труде сложные слова рассмотрены с точки зрения словообразования, точнее, они определены как лексические единицы, формирование которых основано на внутренних возможностях словообразования лексического фонда [4; с. 21].

С выходом в свет научных трудов, а также учебников по нормативной грамматике, появляются новые аспекты исследования сложных слов. Так, например, в учебнике С. Давлетова и С. Кудайбергенова «Современный кыргызский язык. Морфология», 1980 года издания, определяются новые понятия относительно языковых особенностей сложных слов. По мнению С. Давлетова, сложные слова включают в себя два или более слов, которые он назвал компонентами. В свою очередь, эти компоненты в потоке речи не разделяются паузами, а при произношении на них делается логическое ударение, последовательность компонентов носит устойчивый характер. В синтаксисе они выполняют функцию одного члена предложения [5].

Схожая характеристика дается сложным словам и их языковым особенностям в учебнике «Морфология кыргызского языка» И. Абдувалиева, который был издан в 2008 году. В частности, в данном труде говорится, что, несмотря на наличие двух или более компонентов в составе сложных слов, они, как и простые, обозначают одно понятие, следовательно, в предложении выполняют функцию одного члена предложения. Автором были указаны синтаксические связи между компонентами – примыкание и управление [1].

Ссылаясь на классификацию С. Давлетова и С. Кудайбергенова, он тоже делит сложные слова на парные, составные и сокращенные.

Из этих трех видов сложных слов малоизученными остаются составные, которые объединяют в себе несколько слов с самостоятельными лексическими значениями. Появление совершенно нового лексического значения посредством определенных комбинаций, так называемых компонентов, в свою очередь, служит основой для новых грамматических значений. В этом отношении составные слова представляют собой обособленную группу сложных слов, которые остаются малоизученными объектами в области кыргызского языкознания.

Учитывая изложенные выше мнения относительно языковой природы сложных слов, можно прийти к следующим выводам:

- Образование сложных слов должно рассматриваться в рамках системы словообразования, в частности, семантико-грамматическую связь между компонентами сложных слов определяют такие способы словообразования, как аналитический и синтаксический.
- Несмотря на то, что по своей языковой природе сложные слова относятся к лексическим средствам и единицам, они по неверной, ошибочной традиции во всех учебниках рассматриваются в разделе «Морфология».
- Последовательность компонентов сложных слов устойчива, т. е. их невозможно поменять местами или же заменить другими словами. Именно устойчивость компонентов доказывает, что сложные слова выполняют роль одного члена предложения.
- Многие ученые, указывая на принципиальные различия между сложными словами и словосочетаниями, называют сложные слова номинативными единицами, а словосочетания – коммуникативными.
- Виды сложных слов в кыргызском языке пишутся по-разному.

Таким образом, нами были описаны отдельные ключевые концепции относительно сложных слов в кыргызском языке, а также обозначены малоизученные, до конца не определенные вопросы научного характера по данному направлению.

Литература

1. *Абдувалиев И.* Морфология кыргызского языка. Бишкек, 2008.
2. *Бакеев К.* Грамматика кыргызского языка. Фрунзе, 1950. С. 38.
3. *Бакеев К., Бактыбаев У.* Морфология кыргызского языка. Фрунзе, 1939. С. 33-34.
4. *Грамматика кыргызского языка.* Морфология. Фрунзе, 1964. С. 21.
5. *Давлетов С., Кудайбергенов С.* Современный кыргызский язык. Морфология. Фрунзе, 1980.
6. *Дыйканов К.* Имя существительное в киргизском языке. Фрунзе, 1955. С. 62-69.
7. *Исаев Д.* Грамматика кыргызского языка. Фрунзе, 1950.
8. *Тыныстанов К.* Биздин тил (Наш язык). Фрунзе, 1927. С. 76-80.
9. *Юнусалиев Б. М.* Развитие корневых слов в киргизском языке. Фрунзе, 1955. С. 95-96.

Разработка единой системы экспертного исследования при разрешении межевых споров

Старостин В. Р.

Старостин Вадим Романович / Starostin Vadim Romanovich – студент магистратуры, кафедра организации строительства и управления недвижимостью, Московский государственный строительный университет, г. Москва

Аннотация: *в статье анализируются положения действующего земельного законодательства Российской Федерации, а также, рассматриваются основные проблемы при производстве дел об определении границы смежных земельных участков (межевых спорах), пример единой методики для разрешения такого рода дел. Поскольку соответствующей методики для разрешения межевых споров не существует, важной задачей является создание единой терминологии и методики, основывающейся на сопоставлении исходных данных и результатов осмотра.*

Ключевые слова: *земельное законодательство, межевой спор, граница земельного участка, судебный эксперт, судебная землеустроительная экспертиза.*

В последние годы в Российской Федерации в гражданский оборот было введено большое количество земельных участков. Но, что самое важное, границы этих земельных участков не были определены, закреплены и зафиксированы в кадастре объектов недвижимости. Это привело к тому, что земельные участки имеют границы физические, но лишены юридических - границ, установленных в соответствии с текущим законодательством. Отсутствие юридических границ - причина, которая может привести к довольно суровым последствиям, в том числе и к отчуждению земельного участка третьим лицам [4].

Количество судебных споров, имеющих место практически во всех регионах Российской Федерации, указывает на то, что эта проблема очень распространена. Основной причиной является то, что современное законодательство в этой сфере имеет довольно большое количество недоработок и пробелов, и, как следствие, отсутствует единый подход к решению проблемы установления границы земельных участков.

Прежде чем приступать к детальному рассмотрению проблемы, нужно определить, что есть «граница земельного участка»? В Российском земельном законодательстве отсутствует данный термин, как и отсутствует его основа - термин «граница». В статье 6 Земельного Кодекса приводится определение земельного участка, указывающее, что земельный участок - часть земной поверхности, имеющая характеристики, определяющие ее как индивидуально определенную вещь [2]. В федеральном законе «О государственном кадастре недвижимости» содержится информация о том, что сведения и характеристики, находящиеся в межевом плане земельного участка, позволяют отнести земельный участок к имуществу [3]. Графическая часть межевого плана, согласно Федеральному закону, содержит местоположение границ образуемых земельных участков или существующих земельных участков, либо уточняемых границ земельных участков. Отсюда можно сделать вывод, что граница земельного участка - есть характеристика, определяющая земельный участок как индивидуально определенную вещь.

Но, несмотря на это, на практике зачастую такая характеристика (граница земельного участка) отсутствует в кадастре. Так же, бывают случаи, когда характеристика присутствует, но идет вразрез с нормами действующего законодательства (например, установление границ по устаревшей системе координат). То есть, ситуация отходит от «идеального» состояния, когда юридические и фактические границы совпадают, вследствие чего возникает так называемый межевой спор.

Такая ситуация типична как при пересечении границ земельных участков, выявленном на этапе проведения процедуры согласования границ, так и при пересечении границ земельного участка, проходящего процедуру постановки на учет, с границами уже учтенного участка [1].

При рассмотрении такой категории дел суд сталкивается с определенными сложностями. Основную сложность представляет доказательная база, которая требует специальных знаний, а, как следствие, проведения экспертизы. Именно на этом этапе появляется судебный эксперт, перед которым ставятся вопросы:

- об определении спорной межевой границы по каждому из имеющихся правовых документов по соседним земельным участкам, и определения их возможного несоответствия;
- о причине появления кадастровой ошибки;
- об определении и исправлении кадастровой ошибки.

Сейчас единственной возможностью уточнить границы ранее учтенного земельного участка является проведение кадастровых работ, несмотря на положения Закона о кадастре недвижимости (ст. 22) о праве органа кадастрового учета уточнять местоположение границ ранее учтенного земельного участка с использованием картографической основы кадастра, так как таковой правовой акт до сих пор не принят [6]. Это еще больше усложняет работу эксперта. На данный момент требуется создание терминологии и соответствующей ей единой методики, которая должна четко регламентировать и определять работу эксперта, а так же повысить качество выполняемых работ.

В первую очередь, необходимо совершенствование действующего законодательства в отношении разрешения межевых споров (например, на данный момент не приведено определение границы земельного участка). Во многом, текущее земельное законодательство регулирует технические аспекты постановки участка на учет, оставляя за бортом правовые (разногласия между обладателями участков), а так же вопросы об исправлении ошибок в кадастре.

Во-вторых, требуется создание единой системы осмотра объекта (земельного участка) экспертом. Именно сопоставление исходных данных и результатов осмотра позволяет дать наиболее качественное заключение. Если исходные данные не зависят от эксперта, то осмотр находится в компетенции эксперта, т.е. от объема знаний и умений эксперта эти знания применять зависит качество выполненного заключения. Необходимо разработать подготовку и процедуру экспертного осмотра исследуемого земельного участка [5].

В-третьих, для единой методики требуется формулирование требований, в соответствии с которыми следует производить описание границ земельных участков, с приведением соответствующей терминологии (например, регламентирование исследовательской части заключения эксперта и создание иллюстрированного приложения к заключению - графической части по каждой из рассматриваемых экспертом задач) [7].

Резюмируя, всё выше, сказанное, можно определить, что необходимая методика основывается на сопоставлении исходных данных о границах рассматриваемых земельных участков с результатами осмотра на месте исследуемых объектов. Сопоставление, представляет собой, сравнительный анализ границ земельного участка, полученных при межевании (кадастровых работах) с фактическими, либо с фактической обстановкой (застройкой) между смежными участками, при обоснованной точке отсчета.

В результате проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что на законодательном уровне система регулирования судебной строительно-технической экспертной деятельности в сфере межевых споров имеет довольно большое количество недоработок и пробелов.

Предложенный подход к рассмотрению межевых споров делает судебные разбирательства достаточно сложными, в равной степени, как и громоздкими, как для сторон спора, так и для судебных экспертов. Но, именно такой подход позволит достичь важной цели – достоверности государственного кадастра недвижимости.

Литература

1. Конституция Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных федеральными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399. (дата обращения: 03.05.2016).
2. Земельный кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136 ФЗ, (ред. от 05.10.2015). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_21322. (дата обращения: 03.05.2016).
3. О государственном кадастре недвижимости. [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24.07.2007. № 221 ФЗ (ред. От 13.07.2015). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34545. (дата обращения: 03.05.2016).
4. Об утверждении положения о порядке установления границ землепользования в застройке городов и других поселений. [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 02.02.2010 г. № 105. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13442. (дата обращения: 03.05.2016).
5. О некоторых вопросах, возникающих в судебной практике при разрешении споров, связанных с защитой права собственности и других вещных прав. [Электронный ресурс]: Постановление Пленума Верховного Суда РФ и Пленума ВАС РФ от 29.04.2010 № 22. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8512. (дата обращения: 03.05.2016).
6. Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Часть вторая. Экспертиза недвижимости и

строительный контроль: учебник / под общ. ред. проф. П. Г. Грабового, Москва: Издательство «АСВ», ИИА «Просветитель», 2015.
7. Бутырин А. Ю. Судебная строительно-техническая экспертиза (теоретические, методические и правовые основы) [Текст]: Учебное пособие / А. Ю. Бутырин. М.: Городец, 1998. С. 196.

Правовые позиции судов как источник налогового права России

Тамбиев Р. М.

Тамбиев Руслан Магометович / Tambiev Ruslan Magometovich - студент,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: *в данной статье исследованы правовые подходы, связанные с определением правовых позиций судов как источника налогового права Российской Федерации. Автором на основе современных и актуальных требований российского законодательства проанализированы возможности использования актов Конституционного Суда, Верховного Суда и Высшего арбитражного суда Российской Федерации в качестве источника налогового права. Установлено, что нормативные акты Конституционного Суда Российской Федерации выступают источником налогового права, что находит свое подтверждение в материалах судебной практики и изменениях, внесенных в Налоговый кодекс Российской Федерации на основании постановлений и определений данного судебного органа. Отмечено, что в отношении судебной практики Верховного Суда и Высшего арбитражного суда Российской Федерации как источника права вопрос остается дискуссионным, несмотря на то, что акты правосудия данных судебных органов оказывают существенное влияние на применение налогового законодательства. На основании анализа применения понятия «добросовестности налогоплательщика» автором сделан вывод о том, что самостоятельным источником налогового права может выступать и судебная правовая позиция.*
Ключевые слова: *налоговое право; источник права; правовая позиция.*

Как следует из подходов Налогового кодекса Российской Федерации (далее – НК РФ) [3], под источниками налогового права следует понимать его внешние формы выражения – международные договоры Российской Федерации в этой сфере, нормативные акты представительных и исполнительных органов государственной власти и органов местного самоуправления, которые содержат правовые нормы, регулирующие вопросы установления, введения и взимания налогов и сборов, общественных отношений в сфере налогового контроля и правовых отношений в сфере привлечения к ответственности за налоговые правонарушения. При этом важно отметить, что правовые позиции судов не выделены НК РФ в качестве источника налогового права России.

Поэтому в научной среде по-прежнему остается дискуссионным вопрос о том, является ли источником налогового права судебная и арбитражная практика?

Вместе с тем, вопрос об отнесении к источникам права решений Конституционного Суда Российской Федерации (далее – КС РФ) практически решен. Это объясняется наличием в Конституции РФ определенных подходов по правовому регулированию в сфере налогообложения, установлению налогов и сборов, которые нашли отражение в ст. 19 и ст. 57 [1].

Необходимо отметить, что решения КС РФ выступают обязательными для исполнения всеми правоприменителями, т.к. в данном случае решение КС РФ является не только разновидностью судебной практики, но и актом конституционного контроля. Важно, что решения КС РФ являются актами правосудия, обладая чертами, как правоприменительного акта, так и нормативного правового акта.

Проведенный анализ существующих нормативных требований и правоприменительной практики показывает, что решения КС РФ могут быть систематизированы определенным образом (см. рис. 1).

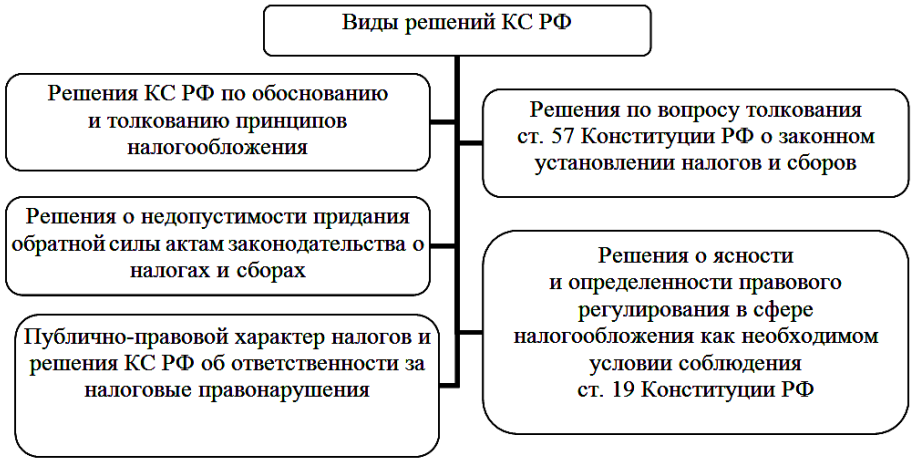

Рис. 1. Виды решений КС РФ

По юридической силе решения КС РФ с позиции источников налогового права выступают выше федеральных законов о налогах и сборах. Однако, не существует оснований для того, чтобы ставить все решения КС РФ на один уровень с конституционными нормами, которые обладают высшей юридической силой. К таковым решениям следует отнести лишь нормативные акты толкования норм Конституции РФ.

Правовые позиции КС РФ выступают аргументированными, получившими обоснование в процедуре конституционного правосудия оценками и представлениями по вопросам налогового права в рамках решения, принятыми по итогам рассмотрения конкретного дела. Правовые позиции КС РФ придают его решениям юридические качества источников права.

Виды правовых позиций КС РФ отражены на рис. 2.

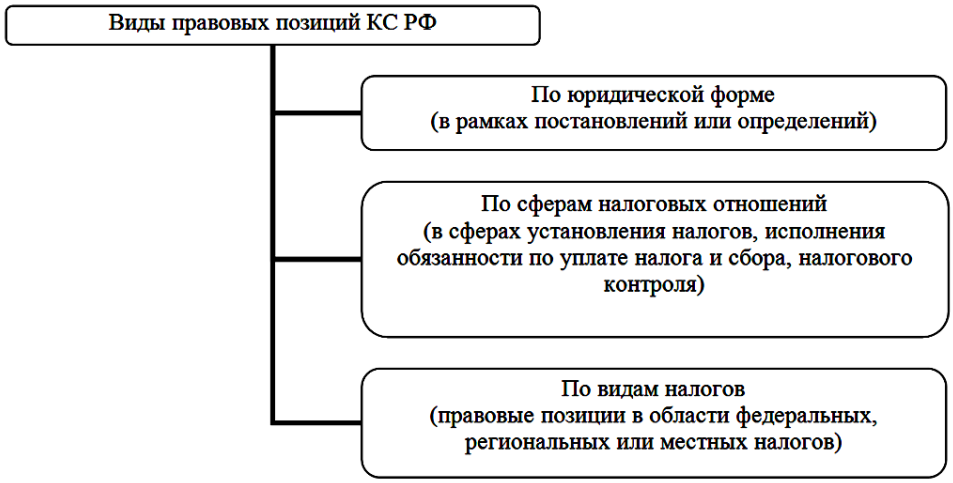

Рис. 2. Виды правовых позиций КС РФ

Важно отметить, что нормативные акты КС РФ практически всегда на практике и применялись в качестве источника налогового права, т.к. согласно подходам Федерального конституционного закона от 21 июля 1994 г. № 1-ФКЗ «О Конституционном Суде Российской Федерации» [2] правовые позиции данного судебного органа (в том числе и по вопросам налогообложения) являются обязательными для всех субъектов права. Поэтому неудивительно, что значительная часть научного сообщества уже давно расценивает нормативные акты КС РФ как источники права.

Следует согласиться с Л. В. Власенко [8] в том, что КС РФ использует в своих актах применительно к правовым позициям термин «нормативно-доктринальный подход». Это, в том числе, указывает и на то, что правовые позиции КС РФ, по мнению данного судебного органа, являются

нормативными, т.е. имеют регулятивное значение, и поэтому в полной мере выступают источником налогового права.

Таким образом, следует признать, что нормативные акты КС РФ выступают источником налогового права, что находит свое подтверждение в материалах судебной практики. Кроме этого нормативные акты КС РФ (Постановление от 17 марта 2009 года № 5-П [5] и Определение от 6 декабря 2001 года № 257-О [6]) выступили основанием для внесения изменений в НК РФ.

Если в отношении правотворческой и правоприменительной деятельности КС РФ по налоговому праву все достаточно ясно, то в отношении судебной практики Верховного Суда Российской Федерации (далее – ВС РФ) и Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации[1] (далее – ВАС РФ) как источнике права вопрос остается дискуссионным.

Вместе с тем, нельзя не признать, что акты правосудия (решения) ВС РФ и ВАС РФ оказывают существенное влияние на применение налогового законодательства.

Важно отметить, что обязанность судов по формированию собственной правовой позиции во многом определяется отсутствием у судебного органа права на отказ в рассмотрении спора, который относится к его компетенции. Поэтому недостаточность или неточность нормативного регулирования общественных отношений в области налогового права неизбежно ведет к формированию судебных правовых позиций в силу двух обстоятельств:

1) активности субъектов права, которые требуют от суда разрешения спора;

2) ограниченности сроков рассмотрения дел и необходимости принятия судебного решения.

Как отмечают исследователи [9, 10], в правоприменительной практике большинства государств, в том числе и Российской Федерации, существуют специальные методы, которые позволяют предотвратить уклонение от уплаты налогов, а также существенно ограничить сферу применения различных способов налогового планирования. Принято разделять данные методы на три основные категории: законодательные ограничения, меры административного и финансового воздействия, которые применяются к нарушителям налогового законодательства, а также специальные судебные доктрины.

Исходя из темы данного исследования, в наибольшей степени нас интересует именно третья категория – специальные судебные доктрины. В связи с этим важно отметить, что метод специальных судебных доктрин пока еще не получил в Российской Федерации законодательного признания.

По нашему мнению, сегодня российская налоговая практика идет по пути объединения различных судебных доктрин, используемых в зарубежных странах, в одну комплексную – доктрину добросовестности налогоплательщика.

Действующее налоговое законодательство Российской Федерации на сегодняшний день не содержит механизма противодействия злоупотреблению правами в целях минимизации налогов и получения необоснованной налоговой выгоды. Для установления фактов злоупотребления налогоплательщиком правами налоговые органы используют Постановление Пленума ВАС РФ от 12 октября 2006 г. № 53 «Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком налоговой выгоды» [7].

В этом Постановлении сформулирована концепция «презумпция добросовестности налогоплательщика», даны критерии его добросовестного поведения. Так, предполагается, что действия налогоплательщика, имеющие своим результатом получение налоговой выгоды, экономически оправданны, а сведения, содержащиеся в налоговой декларации и бухгалтерской отчетности, - достоверны.

Важно отметить, что на сегодняшний день комплексное определение понятия «добросовестность налогоплательщика» не дано ни в одном законодательном нормативном правовом акте и поэтому именно Постановление Пленума ВАС РФ от 12 октября 2006 г. № 53 выступает единственным источником налогового права в данном случае. Указанное постановление зачастую используется налоговыми и судебными органами наряду с налоговым законодательством. Причем частота его применения такова, что впору говорить о самостоятельном источнике налогового права – судебной правовой позиции.

Таким образом, по итогам рассмотрения можно сделать следующие выводы:

1. Нормативные акты КС РФ выступают источником налогового права, что находит свое подтверждение в материалах судебной практики и изменениях, внесенных в НК РФ на основании постановлений и определений данного судебного органа.

---

[1] Существовал в период с 1992 по 2014 год. Согласно Закону РФ о поправке к Конституции РФ от 05.02.2014 № 2-ФКЗ «О Верховном Суде Российской Федерации и прокуратуре Российской Федерации» функции ВАС РФ переданы ВС РФ.

2. В отношении судебной практики ВС РФ и ВАС РФ как источника права вопрос остается дискуссионным. Вместе с тем, нельзя не признать, что акты правосудия (решения) ВС РФ и ВАС РФ оказывают существенное влияние на применение налогового законодательства.

3. Исходя из того, что законодателем до сегодняшнего дня не дано законодательного определения «добросовестности налогоплательщика», то суды пользуются подходами Постановления Пленума ВАС РФ от 12 октября 2006 г. № 53. В результате можно говорить о прецеденте – о самостоятельном источнике налогового права, которым является судебная правовая позиция.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 2014. № 31. Ст. 4398.
2. Федеральный конституционный закон от 21.07.1994 № 1-ФКЗ (ред. от 14.12.2015) «О Конституционном Суде Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 1994. № 13. Ст. 1447.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть первая от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 05.04.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации, 1998. № 31. Ст. 3824.
4. Закон РФ о поправке к Конституции РФ от 05.02.2014 № 2-ФКЗ «О Верховном Суде Российской Федерации и прокуратуре Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 2014. № 6. Ст. 548.
5. Постановление Конституционного Суда РФ от 17.03.2009 № 5-П «По делу о проверке конституционности положения, содержащегося в абзацах четвертом и пятом пункта 10 статьи 89 Налогового кодекса Российской Федерации, в связи с жалобой общества с ограниченной ответственностью «Варм» // Собрание законодательства РФ, 2009. № 14. Ст. 1770.
6. Определение Конституционного Суда РФ от 06.12.2001 № 257-О «По жалобе Красноярского филиала закрытого акционерного общества «Коммерческий Банк «Ланта – Банк» на нарушение конституционных прав и свобод пунктами 1 и 2 статьи 135 и частью второй статьи 136 Налогового кодекса Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс.
7. Постановление Пленума ВАС РФ от 12.10.2006 № 53 «Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком налоговой выгоды // Вестник ВАС РФ, 2006. № 12.
8. *Власенко Л. В.* Правовые позиции судов в налоговом праве: дис. канд. юрид. наук: 12.00.14. М., 2011. С. 211.
9. *Климова М. А.* Налоговые органы и налогоплательщики. Основы правовых взаимоотношений. М.: Библиотечка «Российской газеты», 2014. С. 192.
10. *Косаренко Н. Н.* Налоговое право. М.: Флинта, 2011. С. 184.

Forming of esthetic upbringing in small children under school age

Komilova F.

Формирование эстетического воспитания у младших детей дошкольного возраста

Комилова Ф. М.

Комилова Фотима Махмудовна / Komilova Fotima Makhmudovna - старший преподаватель, кафедра педагогики, факультет педагогики, Андижанский государственный университет, г. Андижан, Республика Узбекистан

Abstract: *problems of development of esthetic upbringing of the children under school age are analyzed in the article. The problems of formation and development of esthetic culture, creative thinking and valuing the things around in right way are clarified in the article.*

Аннотация: *в статье анализируются вопросы развития эстетического воспитания у младших детей дошкольного возраста. Проблемы формирования и развития эстетической культуры, творческого размышления и интересов, также проблемы формирования правильной оценки окружающей среды рассматриваются в статье.*

Keywords: *esthetic features, development, influence, social atmosphere, active, pedagogical conditions, process, culture, imaginations, interests, feelings, activities, ability, comparison, speech, drawing, games, literary works.*

Ключевые слова: *эстетические особенности, развитие, социальная атмосфера, активный, педагогические условия, процесс, культура, воображения, интересы, чувства, деятельность, способность, сопоставление, речь, рисование, игры, литературные произведения.*

The esthetic features of the persons are not given from their birth, but they begin develop under the influence of social atmosphere and active pedagogical conditions from the childhood [1: 5]. The process of an esthetic development is done through trainings, walks and excursions, in the base of gaining the esthetic culture, imaginations, interests, feelings, and activities step by step by small children.

It is important to accept the development of the children as the first stage of the learning of the world esthetically. It begins from the developing of the sense of the difference of the whole sensor apparatus and answering with the ability of recognizing of the features of objects. First of all the child answers to the lightest qualities as the rhythmic acts, music, light colours, mother's face, mother's smile and mother's lulling. Child's answer towards pleasure things for him/her occurs in his/her chuckling [3:21]. Sensor-feeling ability of the children develops in the first year of their life. In the second year the children begin to know the esthetic expressions of some art specimens. They begin to differ the jolly and sad music, low and slow sounds, etc. Speech begins to develop under the influence of comparison of the features as beauty-ugly, clean-dirty, big-small, and the names of these esthetic qualities appear in their daily speech.

The changes in children's esthetic development continue until their going to school. They begin differ the rhythm, literary features in works and get impressions from it. The children enjoy from description of objects. They use simple and usual marks. For example, the teacher praises the child's drawing, paying attention to his working hard. In spite of being not good, the picture worthies to be praised, at the result of which the teacher forms the esthetic view of his pupil. The teacher in the same way makes the pupil to believe in himself. Even the simplest types of various games help to develop new interests and demands in young leaners. Not only in drawing but in music the children gain the skills of showing their creative activities. It proves that the children have esthetic features in their activities once more. Children are always able to recognize some esthetic devices, the inner features of the objects being described. They notice the connection between the meaning and descriptive devices of literary works. They develop the willing of prefer the certain genres, to compare the literary works with each other, to generalize the all known themes. They are able to differ the prose from poetry, tale from story, even musical genres: lulls from songs etc. They try to solve the problems having been put before painting, literature and theatre independently while performing, reciting or drawing.

Children until school age are able to listen to the musical and literary works very attentively, describe the pictures with understanding their meaning, to differ goodness from evil. Their ability to music and poetry develops. He/she begins to clarify the various genres in music, even can explain the main idea of any kind of art. In this way the little children under school age learn to value, to support them and to enjoy from the beauty [2:11].

Our experiences show us that the following features are formulated in little children:

1. Involving the children to esthetic activities:

a) developing of active esthetic and fictional activities;

b) forming the first skills and experiences of performing, reciting, reading, singing and etc. artistic activities;

c) widening the esthetic outlook of the nature towards not only themselves but towards the people around.

2. Developing in each child individually the general and specific esthetic-creative abilities, such as:

a) general abilities mean the senso-motor development, the ability of replying at once, having the creative dreams etc.;

b) in the branch of descriptive activity the importance of creating of sensitive spirit (mood), working with hands very quick, sensibility of differing colours etc.

3. The development of sensor systems and various analyzing activities in time, which supplies the exact and mildness of the differences of increasing of esthetic meanings, abilities and creativeness.

4. This is clear that the formation of esthetic upbringing in under school aged small children helps them to develop such features as: initiating, organizing, looking forward, dreaming, trying to do tasks by themselves and etc. [6:37].

The esthetic upbringing is responsible of coming true of these tasks. And this opinion proves once more that the esthetic features of the persons are not given from their birth, but they begin develop under the influence of social atmosphere and active pedagogical conditions from the childhood. Pedagogical trainees are responsible first of all [5:18].

References

1. Ўzbekiston Respublikasining «Ta#lim tўғrisida»gi қonuni. Barkamol avlod-Ўzbekiston taraққijotining pojdevori. T.: Sharқ, 1997.
2. *Hasanboeva O.va boshқalar*. Maktabgacha ta#lim pedagogikasi. Ўқuv қўllanma, 2007 j.
3. *Loginova V. I., va Samorukova P. G*. Taҳriri ostida. Maktabgacha tarbija pedagogikasi. T. Ўқituvchi, 1992.
4. *Jusupova P*. Maktabgacha ta#lim pedagogikasi. T., 1993.
5. Maktabgacha tarbija muassasasi tўғrisidagi Nizom, 1995 j.
6. «Bolalar bogchasidagi ta#lim dasturi» Toshkent, 1993, 1999, 2000.
7. A Supplement to the Oxford English Dictionary // Ed. by R. W. Byrchfield. Vol. Oxford: Clarendon Press, 1982. P. 1579.
8. *Butayev Z.* Uzbek-English Dictionary. Tashkent, «O'qituvchi», 2013.

Некоторые аспекты обучения иностранным языкам в техническом вузе

Платкова А. Б.[1], Котина А. Г.[2]

[1]Платкова Анна Борисовна / Platkova Anna Borisovna - старший преподаватель;
[2]Котина Александра Григорьевна / Kotina Alexandra Grigoryevna – старший преподаватель,
кафедра английского языка для машиностроительных специальностей,
Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана г. Москва

Аннотация: *рассмотрены роль и аспекты изучения английского языка в техническом вузе на основе понятия компетентностного подхода и в контексте многопрофильного образования. Проанализированы принципы преподавания иностранного языка студентам инженерных специальностей. Освещены актуальные технологии обучения иностранному языку студентов в высшей технической школе.*

Ключевые слова: *речевая деятельность, академическая мобильность, компетентностный подход, метод проектов, технология «кейс стади», метод «дебаты», грамматико-переводной метод.*

Европейская Федерация Национальных Ассоциаций Инженеров (ФЕАНИ) сертифицирует программы инженерной подготовки и самих специалистов на основе «потенциала компетентности», отвечающего конкретным требованиям, среди которых фигурируют: умение пользоваться технической информацией, в том числе на иностранном языке, способность работать над многодисциплинарными проектами, умение свободно выражать свои суждения по техническим вопросам на базе научного анализа и синтеза, в том числе умение изложить свое видение вопроса на иностранном языке, свободно

пользоваться одним из европейских языков в устных обсуждениях, а также в чтении документации, статей по специальности, обмене корреспонденцией. На основании требований к программам подготовки инженеров, 3–м Всемирным конгрессом по инженерному образованию, проходившим в Великобритании в 1992 году, была принята система критериев оценки профессионального уровня выпускников инженерных вузов, основным условием которой является профессиональная компетентность.

В данной статье мы попытаемся рассмотреть некоторые методологические принципы и особенности преподавания иностранного языка в техническом вузе, основываясь на критериях развития профессиональной компетентности.

Возникновение понятия компетентностного подхода – «competence-based approach» в европейском высшем образовании повлекло за собой переоценку методологии преподавания, в том числе обучения иностранному языку. Основные цели и задачи нового методологического подхода в образовании были определены Комиссией «Общеевропейский Формат Владения Иностранным языком: обучение, преподавание, оценка уровня» (*Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment* (CEFR, 2001).

На педагогическом уровне такой подход означает изменение парадигмы процесса преподавания, так как основной упор делается не на передачу знаний учителем ученику, а на активизацию роли и мотивацию к поиску информации и обучающих ключей обучаемыми.

На методологическом уровне конкретные цели обучающих программ в рамках «competence-based approach» определяются в зависимости от приобретаемых компетенций будущих выпускников.

Такая постановка задачи абсолютно соответствует структуре многопрофильного образования, или, поскольку существует практика английского обозначения, - системе «Liberal Arts».

Под комплексом образовательных дисциплин «Liberal Arts» понимаются «предметы и навыки, которые в классической античности считались основополагающими для компетентности свободного человека, принимающего активное участие в общественной и созидательной жизни, то, что в Древней Греции включало в себя участие в политических, общественных, философских дискуссиях, защиту в суде, участие в строительстве, военную службу» (4, p. 3). Грамматика, риторика, геометрия, арифметика, логика, астрономия составляли основу «Liberal Arts».

В современном мире в эпоху глобализации экономики и коммуникаций, развития сотрудничества по всем направлениям общественной, политической и культурной жизни не может быть сомнения, что английский язык – язык международного общения, Интернета, науки и техники - является неотъемлемой частью многопрофильного образования.

Одним из принципов компетентностного подхода в преподавании иностранного языка в техническом вузе является «формулирование целей обучения, основываясь на конечном результате, т. е. приобретение знаний, навыков, отношения, ценностей и/или компетенций для усвоения студентами с последующим применением на практике после завершения академического периода» (CEFR Methodology, 2008: 11).

В этой связи, по нашему мнению, процесс преподавания иностранного языка в нефилологическом вузе, включая инженерные специальности, должен быть, структурирован в зависимости и в соответствии с профильными образовательными программами. В рамках бакалавриата по инженерным специальностям обучение иностранному языку продолжается 3 года. Технология «competence-based approach» подразумевает планирование учебного материала, ориентируясь на три стадии обучения в зависимости от поставленных задач: общую подготовку, основы фонетики, грамматики, разговорную практику; специализированное обучение - навыки отбора, сканирования, чтения текстов по специальности, аннотирование, подготовка сообщений по специальности; социо-профессиональная подготовка – продвинутый уровень владения языком, включающий в себя умение слушать и понимать лекции на иностранном языке, участвовать в семинарах и дискуссиях на профессиональные темы, проводить презентации по специальности.

На первой стадии лингвистического тренинга основной задачей является развитие общих коммуникационных умений – т.е. общей компетенции (навыков устной речи и понимания прочитанного).

Второй этап - стадия специализированного тренинга включает в себя инициацию в специализированное общение: усвоение профессиональных словарных единиц и структур технического дискурса, прагматическое понимание текстов, аннотирование и обсуждение прочитанного.

Третий этап – стадия социо-профессиональной подготовки подразумевает дальнейшее совершенствование и развитие полученных навыков, а именно развитие умений устного и письменного дискурса, заданного предлагаемыми обстоятельствами. В этом и заключается социолингвистическая компетенция в области языкового обучения; полноценное владение ею позволит студентам быть вовлеченными в процесс академической мобильности, а также сделает возможным для будущих специалистов участие в международных проектах и научной деятельности.

Наиболее актуальными технологиями, отвечающими перечисленным задачам в процессе обучения иностранному языку в высшей технической школе, являются следующие:

- Метод **Проектов**. Данный метод, основанный на «competence-based approach» в обучении разговорному и профессиональному языку, подразумевает мотивированность, интерес и самостоятельность студентов. Здесь воплощается идея развивающего, творческого обучения. Метод проектов в обучении иностранному языку используется на всех этапах обучения, по методике «competence-based approach»: различными будут предлагаемые темы проектов в зависимости от подготовленности студентов. Внедрение этого метода не только обеспечивает разговорную практику, но и позволяет раскрыть индивидуальность студентов; они учатся предлагать решения, брать на себя ответственность. Студенты работают в команде, вместе с преподавателем не только ищут неординарные решения, но и анализируют каждый шаг своего обучения, определяют недостатки и ошибки, ищут причины возникших трудностей и находят пути исправления ошибок. Преподаватель, грамотно направляя дискуссию, подсказывая необходимую лексику и воздерживаясь от коррекции грамматических ошибок в ходе обсуждения (они будут взяты на карандаш и обговорены в конце занятия), может вывести студентов не только на новый уровень владения языком, но внести новое видение самой проблемы.

- Технология «**Кейс стади»**. Данный метод – метод анализа конкретной учебно-деловой ситуации на иностранном языке, также основан на методе «competence-based approach». В рамках данной методики обучения учащимся вместо ответов на конкретные вопросы по текстам, необходимо целиком осмыслить предложенную ситуацию. Эта методика обеспечивает развитие самостоятельности и инициативности, снимает барьеры в использовании иностранного языка (желание высказаться превалирует). Разработка и преподавание методом анализа конкретной учебно-деловой ситуации в основном применяется на третьей стадии обучения по технологии «competence-based approach». Данный метод является сложной задачей для преподавателя, требующей высокого профессионализма в практике свободного владения иностранной речью, педагогического мастерства и широкой эрудиции.

- Технология «**Дебаты»**. Данная технология может быть использована на втором и третьем этапах обучения по методике «competence-based approach». Это может быть занятие, направленное на повторение, актуализацию пройденного модуля; организация самостоятельной работы студентов в подборе материала; а также форма аттестации и тестирования студентов. Дидактические функции использования технологии «Дебаты» связаны с задачами содержательного плана – освоения лексики изученной темы и ее использования, а также знания предмета споров и умения аргументировать на иностранном языке. Используя эту технологию, преподаватель иностранного языка может достичь следующих результатов: умение излагать свою точку зрения на иностранном языке, защищать ее; умение задавать вопросы; умение критически осмыслить устное высказывание; умение работать в команде.

Однако, несмотря на то, что при обучении студентов инженерных специальностей все больше и больше внимания уделяется обучению устной речи, одним из важнейших умений будущих специалистов является чтение и адекватное восприятие текстов по специальности, что предполагает использование классического грамматико-переводного метода обучения иностранному языку. Даже при хороших разговорных навыках и обширном словарном запасе, но без знания грамматических особенностей письменной речи, понять и перевести технический текст будет практически невозможно.

Изучение и освоение иностранного языка требуют осознания его грамматической системы и правильного использования лексических и грамматических конструкций. В процессе работы, неизбежно сравнение грамматических систем родного и изучаемого языков: «...грамматическая система иностранного языка не может быть самостоятельно выстроена учащимся рядом с грамматической системой родного - они непременно вступают в контакт. Известный успех прямого метода связан как раз с тем, что такое соотнесение все равно происходит» [3, с. 5].

При преподавании иностранного языка в техническом вузе следует также принимать во внимание особенности профильной подготовки учащихся. Студенты учатся по принципу поступательной обработки информации, поэтому они хорошо воспринимают стандартные языковые программы, заключающие в себе вопросы на усвоение, работу со словарем, анализ лексики и др. Они охотно занимаются грамматикой, им сначала необходимо объяснить правило, затем предложить способ выполнения задания. Им нужны графики, модели, таблицы [2, с. 139].

При работе с лексическими единицами учащиеся технических вузов стараются анализировать их, заучивают списки лексем наизусть, пользуются двуязычными словарями для проверки точного значения термина.

Таким студентам требуется помощь в развитии беглости в говорении. Необходимо также особое внимание уделять заданиям на аудирование и на развитие беглости чтения.

Лучше всего учащиеся инженерного профиля справляются с письменными заданиями, а также теми видами учебной деятельности, которые позволяют им анализировать и делать самостоятельные выводы как индивидуально, так и в группах.

Несмотря на то, что точность в употреблении лексем и применении правил у них обычно выше, чем у гуманитариев, учащиеся технических вузов обычно медленнее выполняют письменные работы, так как им требуется больше времени на обдумывание и тщательное выполнение заданий.

Студенты технических вузов обычно склонны к самоконтролю и обладают хорошей долговременной памятью, поэтому преподавателю следует исправлять ошибки незамедлительно после ответа. Однако, учащихся технических вузов трудней «разговорить», им мешает излишний контроль над собственной речью. Так, при продуктивных видах речевой деятельности они обычно используют заранее выученные фразы и тексты, которые они могут включать в собственные устные высказывания без предварительного обдумывания. Коммуникативные задания, способствующие запоминанию целых блоков и фраз, дают возможность спонтанно использовать язык специальности в речи без механического заучивания, помогая тем самым избавиться от слишком жесткого самоконтроля над своей речью.

Чтение текстов по специальности должно производиться с опорой на перевод, который следует рассматривать как основное средство развития понимания. Беспереводное понимание — это заключительная стадия обучения пониманию иноязычного текста, которая достигается в дальнейшем при самостоятельной работе учащихся. Перевод же является необходимым способом нахождения эквивалента. Следовательно, явный или скрытый перевод на родной язык всегда присутствует.

В заключение можно отметить, что наилучшие результаты в обучении студентов инженерно-технического профиля иностранным языкам могут быть получены при комплексном использовании коммуникативных методов и грамматико-переводного метода. В процессе обучения последовательность предлагаемых преподавателем методических шагов предполагает переход от овладения языковыми средствами к формированию у студентов речевых навыков и развитию речевых умений, как рецептивных, так и продуктивных.

Литература

1. *Михайлова Е. А.* Кейс и кейс-метод: Общие понятия // *Михайлова Е. А.* Маркетинг, 1999. № 1. С. 109–117.
2. *Авдеева И. П.* Инженерная коммуникация как самостоятельная речевая культура: когнитивный, профессиональный и лингвистический аспекты. Изд. МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2005. С. 368.
3. *Леонтьев А. А*. Психологические основы обучения русскому языку как иностранному. Методика / Под ред. А. А. Леонтьева и Т. А. Королевой.
4. *Richards J. C., Rodgers T. S.* Approaches and Methods in Languages Teaching / Cambridge University Press, 2004.
5. *Ellet W.* The Case Study Handbook: How to Read, Discuss, and Write Persuasively About Cases. // W. Ellet / Harvard Business School Press, 2007. P. 273.
6. *Gladwell M.* The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference / Back Bay Books, Boston, N.Y., 2000.

Технологии гуманизма общества в отношении к личности

Кувандикова Г. Г.[1], Чориев И. Р.[2], Мустафаева И. Н.[3]

[1]Кувандикова Гулнора Гуламовна / Kuvandikova Gulnora Gulamovna – старший преподаватель, кафедра педагогики и психологии;
[2]Чориев Илхом Рузибайович / Choriyev Ilhom Ruzibayovich – преподаватель, кафедра общей педагогики;
[3]Мустафаева Инобат Нуриллаевна / Mustafaeva Inobat Nurillaevna - старший преподаватель, кафедра педагогики и психологии,
Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье раскрывается понятие личности, отражающее целостность человека в единстве его индивидуальных способностей в социальной сфере и функций, которые он выполняет. Гуманизм выступает здесь за нравственную свободу каждого отдельного человека определять смысл и образ своей жизни на основе не столько групповых, идеологических или религиозных, но, прежде всего, общечеловеческих ценностей.*

Ключевые слова: *гуманизм, личность, общество, социальная среда, гуманистическая педагогика, социальная сфера, цивилизация.*

Один из коренных вопросов XX и начала XXI вв. — это вопрос о смысле человеческого существования, о ценности каждой человеческой жизни. Реальность такова: все более углубляется основное противоречие современной цивилизации, суть которого выражается в углубляющемся разрыве между уровнем постоянно растущих потребностей личности на достойную жизнь, самореализацию своих жизненных сил и ограниченными возможностями их реализации в пределах существующего социального пространства.

В течение последних 15 лет данные ценности испытали определенный кризис. Гуманизму были противопоставлены идеи собственичества и самодостаточности ***(культ денег).*** В качестве идеала людям был предложен «self-made man» – человек, сделавший себя сам и не нуждающийся ни в какой внешней поддержке [2. 174].

Актуальность выбранной статьи обусловлена проблемой, которая беспокоила человечество на протяжении тысяч лет и беспокоит сейчас – проблема человеколюбия, толерантности, уважения к ближнему, острая необходимость обсуждения данной темы.

И для начала хотелось бы вернуться к истокам гуманизма. Современный гуманизм предлагает конструктивную этическую альтернативу, способную обеспечить высокую жизнеспособность личности и общества перед лицом все более сложных психологических, социальных и правовых проблем. По своему духу гуманистическая педагогика противостоит иррационализму и догматизму. Гуманизм выступает здесь за нравственную свободу каждого отдельного человека определять смысл и образ своей жизни на основе не столько групповых, идеологических или религиозных, но, прежде всего, общечеловеческих ценностей.

Ключевое понятие гуманистической философии образования – это «гуманизм». Попытка определить его смысл показывает, что у этого понятия существует несколько значений. Их изучение позволяет осознать различные аспекты данной проблемы, хотя и вызывает затруднения, связанные с определением конкретного содержания самого понятия «гуманизм». Так, понятие «гуманизм» употребляется по крайней мере в десяти смысловых значениях:

- название эпохи Возрождения и различных культурных движений, идейных течений, направлений общественной мысли;
- название области теоретического знания, которая отдает предпочтение гуманитарным наукам;
- обозначение нравственных качеств личности - человечности, доброты, уважения;
- определение важнейшего фактора всестороннего развития личности;
- выражение особого отношения к человеку как высшей ценности жизни;
- название практической деятельности, направленной на достижение общечеловеческих идеалов, и др.

Аналогичное положение наблюдается и в отношении понятия «гуманность», которое часто отождествляется с понятием «гуманизм». Гуманизм чаще всего выступает как понятие философско-идеологическое, как название философской системы, и поэтому его исследование предписывают компетенции философских наук. Гуманность же рассматривается чаще как психологическое понятие, в котором отражается одна из важнейших черт направленности личности.

Сравнительный анализ семантического значения данных слов приводит к выводу, что оба они связаны с выражением взглядов, качеств, свойств, отношений духовного мира человека. Однако слово humanitas в большей степени отображает готовность помогать другим людям, оказывать уважение, проявлять заботу, соучастие, без которых невозможно существование человеческого рода. «Гуманность», по-видимому, является первичным понятием по отношению к «гуманизму», хотя последнее представляется гораздо шире первого.

Такое понимание гуманности согласуется с его толкованием в словаре В. Даля и философским определением гуманизма. «Гуманный...- человеческий, человечный, людской; свойственный человеку истинно просвещенному; человеколюбивый, милостивый, милосердный».

Следовательно, гуманность - это качество личности, представляющее собой совокупность нравственно-психологических свойств личности, выражающих осознанное и сопереживаемое отношение к человеку как к высшей ценности.

Гуманистическая педагогика побуждает личность к осмыслению этих ценностей. Следует снова подчеркнуть, что гуманизм, не связывая себя ни с одной политической или религиозной доктриной, способствует развитию демократического мышления.

Гуманистическая педагогика – это педагогика высокого самосознания. Она призвана обучать искусству мышления и прививать уважение к разуму; она стремится помочь в формировании гуманистических ценностей – мужества, разумности, заботы, уважения прав и свободы самоопределения личности; она берет на себя ответственность предложить общечеловеческую основу

и методологию формирования личностью адекватного эпохе, т. е. научно ориентированного, философского и нравственного взгляда на мир.

Понятие «личности» отражает целостность человека в единстве его индивидуальных способностей и социальных функций, которые он выполняет. Личность характеризуется многообразием функций и ролей, целостность которых во многом определяет структуру личности. В обществе личность зависит от других индивидов, от социального пространства, в частности от типа государства, которое сегодня является главным регулятором в отношениях между личностью и обществом.

Однако очень важно подчеркнуть, что личность — не только продукт общественных отношений, она не только впитывает в себя нормы и ценности социального окружения в процессе социализации, но, во-первых, делает это каждый раз в специфичной форме в зависимости от наличного творческого потенциала, во-вторых, впитывая социальное влияние и раскрывая свои жизненные силы, формируя волю, убеждения, свой внутренний мир в установках, в поведении, оказывает обратное влияние на социальное пространство, преобразуя его в соответствии с вырабатываемыми ценностями. Поэтому главная проблема социологии личности — раскрыть возможности творческой личности в современном мире, стимулировать ее ответственность за все происходящее, поставить ее в большей мере в состояние субъекта деятельности, принимающего решения, действующего в соответствии с выработанными ценностями. Прежде всего, речь идет о смене парадигмы общественного развития, о становлении современной философии информационной цивилизации.

Сегодня мы имеем перевернутую пирамиду защиты индивидуальной и социальной субъективности человека. Личность и социальная среда, ее окружающая, - это единое целое. Но не личность существует для социальной среды, а последняя должна средствами свой организации создавать условия для развития жизненных сил человека.

Социальная среда и личность находятся в диалектическом взаимодействии. Социальная организация своим смыслом имеет обеспечение благоприятных условий для развития личности, которая реализует свои жизненные силы через социальную организацию.

Цели и смысл человеческого существования, подчиненные зарабатыванию денег для борьбы за существование и выживание, накоплении собственности и капитала, как самостоятельные ценности, как смысл личностного существования, не выдерживают критики и на Западе. Поворот пирамиды ценностей жизни в условиях информационной цивилизации начался, тенденция эта уже просматривается. Об этом, в частности, свидетельствует начавшийся переворот от колониального мышления к новому, экологическому, живому знанию, в основе которого лежит бережное отношение к природе, ее ресурсам, экономии энергии, что составляет первую важную часть жизненной среды личности, без гуманизации которой защита жизненных сил человека невозможна.

Многие гуманисты прошлого считали, что образование как передача знания от поколения к поколению само собой обеспечивает развитие этически и граждански ответственной личности. Предполагалось, что теоретическое знание, его простая трансляция едва ли ни автоматически определяет мировоззрение человека и его повседневное поведение, становится неотъемлемой частью не только его сознания, но и закладывает в нем глубинные, экзистенциальные ценности. В реальности же между знанием и ценностями, знанием и повседневными привычками огромная дистанция. Доступность информации сама по себе не способна придать смысл жизни человеку, как не дает и умения устроить ее. (Не нужны никакие эксперименты для понимания того, что, если ежедневно глядеть в экран телевизора по 10–15 часов, то можно в итоге превратиться если не в пациента психлечебницы, то в весьма ограниченного человека с неадекватным восприятием действительности.)

Гуманистическая педагогика ставит задачу преодолеть разрыв и установить гармонию между (1) знанием как таковым (2), знанием жизненно важным для человека (мировоззрением) (3), личностным центром человека, его я и (4) практикой, т. е. поступками личности.

С точки зрения содержания образования большое значение в рамках гуманизма придается этическому, точнее аксиологическому (ценностному) воспитанию. По мнению П. Куртца, цель этического воспитания двояка: во-первых, развитие в детях личностного начала, позволяющего им самостоятельно осмыслять и соблюдать общие моральные правила как по отношению к самим себе, так и по отношению к другим; во-вторых, воспитание способности этического познания и умения вести критическое этическое исследование. Последнее представляется особенно важным для гуманизма как педагогической и мировоззренческой парадигмы и отличает ее от всех других моделей воспитания [1. 160].

В самом деле, ценностная основа педагогики гуманизма достаточно очевидна: она складывается по большей части из общечеловеческих нравственных, гражданско-правовых и экологических норм. Не является экзотической и психология гуманизма. Вместе с тем центр тяжести гуманистическая педагогика переносит на методологическую и инструментальную составляющую процесса воспитания, т. е. на процедуры и приемы совместной работы воспитателя и воспитываемого по усвоению и выработке навыков самопознания, самоорганизации и т. п.

Саморегуляция и самодетерминация – перевод воспитательного процесса во внутренний мир обучаемого. Это то, что называется эмпатическим и помогающим обучением и предполагает овладение учениками известными алгоритмами психологической, интеллектуальной и ценностной мотивации, самокоррекции, самоанализа, самооценки и т. д., т. е. всего относящегося к самосозиданию, личностному творчеству. Естественно, главное здесь не столько что, т. е. содержание какой-либо учебной дисциплины, а как, т. е. передача технологии, умения, методов работы человека с собой ради того, что можно назвать общей эффективностью жизни. Основная задача гуманистической педагогики – пробуждать у человека тягу к самопознанию и критическому этическому исследованию, к самостоятельности. Ее цель воспитать не теоретика-гуманиста, а человека гуманного, открытого всему миру, всем не тоталитарным и не человеконенавистническим мировоззрениям, идеологиям и политическим учениям, способного сделать осмысленный, свободный и ответственный выбор в любой из областей культуры и социальной жизни.

Важным аргументом в пользу гуманистических инструментов воспитания и самовоспитания является их свобода от любой идеологической, конфессиональной и политической нагрузки. Свобода личности, свобода ее нравственного и всякого иного выбора остается за ней. Вместе с тем это не означает признание гуманистической педагогикой правомерности анархии или произвола.

Необходимо указывать на тот очевидный факт, что каждый из нас живет в обществе и обязан во имя сохранения его и своей собственной безопасности выполнять определенные гражданские и этические требования. Гуманистическая педагогика предлагает способы осмысленного, свободного и добровольного соблюдения этих юридических и моральных норм и тем самым помогает человеку быть достойным гражданином своей страны и обрести уважение в собственных глазах.

Литература

1. *Куртц П.* Запретный плод. М.: Гнозис, 1993. С. 160.
2. *Фромм Э.* Искусство любить // Фромм Э., Душа человека. М., 1992. С. 174.

Анализ активных методов обучения в условиях реализации требований ФГОС нового поколения в системе

Фаргиева З. С.[1], Гарбакова З. С.[2], Катиева Л.[3]

[1]Фаргиева Зульфия Султангиреевна / Fargieva Zulfiya Sultangireevna – преподаватель;
[2]Гарбакова Зарина Султановна / Garbakova Zarina Sultanovna – преподаватель,
кафедра математики и ИВТ, физико-математический факультет;
[3]Катиева Луиза / Katieva Luiza - магистрант,
технолого-педагогический факультет,
Ингушский государственный университет, г. Магас

Аннотация: *активные методы обучения (АМО) – это методы, которые побуждают студентов к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Поэтому применение активных методов обучения в рамках реализации новых ФГОС стало актуальным для преподавателей различных вузов и сузов.*

Ключевые слова: *обучение, активные методы, студенты.*

Важнейшей задачей стандартов нового поколения является создание инновационной образовательной среды, способствующей формированию совокупности «универсальных учебных действий», обеспечивающих компетенцию «научить учиться», научить быть готовым к условиям быстро меняющегося мира.

Происходящие в обществе социально-экономические преобразования обусловили необходимость коренного обновления системы образования, методологии и технологии подготовки кадров в вуз [1].

Одну из основных целей профессионального образования, обеспечивающего его качество, можно определить как формирование профессиональной компетентности специалиста. Новые федеральные государственные образовательные стандарты разработаны в компетентностном подходе и позволяют развивать у студентов общие и профессиональные компетенции. А для этого необходимо изменить подходы к построению учебного процесса.

Реализации этих приоритетных требований способствуют педагогические инновации. Инновационная направленность деятельности преподавателей, включающая в себя создание, освоение

и использование педагогических нововведений, выступает средством обновления образовательной политики в системе СПО.

Изучая опыт использования в педагогической деятельности инновационных методов, можно выделить их преимущества: они помогают научить студентов активным способам получения новых знаний; дают возможность овладеть более высоким уровнем личной социальной активности; создают такие условия в обучении, при которых студенты не могут не научиться; стимулируют творческие способности студентов; помогают приблизить учебу к практике повседневной жизни, формируют не только знания, умения и навыки по предмету, но и активную жизненную позицию. В связи с чем, особый интерес вызывают активные методы обучения. Они способствуют: эффективному усвоению знаний; формируют навыки практических исследований, позволяют принимать профессиональные решения; решать задачи перехода от простого накопления знаний к созданию механизмов самостоятельного поиска и навыков исследовательской деятельности; формируют ценностные ориентации личности; повышают познавательную активность; развивают творческие способности; создают дидактические и психологические условия, способствующие проявлению активности студентов.

Рассматривая ролевые игры («деловые», «сюжетно-ролевые») как активный метод обучения, надо отметить, что они помогают раскрыть поисковые возможности будущего специалиста. На практических занятиях студенты распределяют социально-статусные роли, получают навыки, приближенные к профессиональной деятельности.

Проведение на занятиях «мозгового штурма» предполагает организованное и целенаправленное генерирование возможных идей в результате творческого мышления группы студентов, что позволяет активизировать деятельность студентов. Используя такую организационную форму как учебное моделирование научного исследования, студенты применяют полученные ими ранее знания по методике сбора данных, осваивают исследовательские процедуры. При этом достигается важная цель: теоретические знания превращаются в своеобразный инструмент творческого осознания социальной действительности специалистом, и он получает навыки в использовании нового метода в профессиональной деятельности.

Метод проектов ставит в центр образовательного процесса практические вопросы овладения профессией и на этой базе стимулирует интерес к теории. Практика показывает, что студенты, разработавшие свой проект, готовы его отстаивать, аргументировать свою позицию, вести дискуссию с оппонентами – и в этих целях мотивированно осваивают теорию вопроса, хорошо удерживают материал в памяти даже годы спустя.

Этому же способствует и анализ конкретных ситуаций (case-study) – метод активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых, характеризующийся следующими признаками: наличие конкретной ситуации; разработка группой (подгруппами или индивидуально) вариантов решения ситуации; публичная защита разработанных вариантов разрешения ситуации с последующим оппонированием; подведение итогов и оценка результатов занятий. По мнению студентов, они ощущают себя на таких занятиях участниками процесса.

Семинар-дискуссия (групповая дискуссия) образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.

Круглый стол — это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Наряду с активным обменом знаниями, у учащихся вырабатываются профессиональные умения излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Процесс активного самоуправления обучения цикличен по своей сути и включает в себя следующие этапы:

1) освоение конкретного нового опыта;

2) рефлексия, в процессе которой осуществляется первичное осмысление нового опыта;

3) абстрактная концептуализация, в ходе которой происходит теоретическое осмысление и обоснование нового опыта, другими словами, оформление абстрактных концепций и обобщений;

4) активное экспериментирование для проверки теории и получения нового опыта. Т. е. возврат к началу цикла [2].

Так как педагог выступает не только носителем социокультурного опыта, который выражается в способности человека жить и действовать в определенных пространствах, но и организатором,

исследователем, конструктором, технологом, то структурной единицей и содержанием процессуального компонента выступает действие.

Сегодня происходит позитивное изменение отношения преподавателей к самому факту освоения и применения педагогических новшеств. Если раньше инновационная деятельность сводилась, в основном, к использованию рекомендованных сверху нововведений, то сейчас она приобретает все более избирательный, исследовательский характер.

Анализ инновационных процессов в системе профессионального образования является актуальным с позиции теории и практики профессиональной педагогики.

Инновационный процесс – это деятельность по созданию новых педагогических методов, их внедрению, использованию и распространению в практике обучения. Инновационная направленность подготовки современного специалиста на различных ступенях обучения в системе непрерывного образования опирается на принцип преемственности, системности, вариативности, саморазвития, диверсификации, гуманизации, последовательности и взаимосвязи (интеграции) образовательных программ.

Инновационная система СПО предполагает реализацию условий:

- организационно-управленческих;

– планирование процессов организации, контроля и стимулирования;

- модернизационно–образовательных.

- формирование инновационной направленности учебных программ, преобразование материально–технической базы, повышения квалификации педагогических и инженерно–педагогических кадров;

- мотивационно–стимулирующих

- стимулирование преподавателей и инженерно–педагогических работников к инновационной деятельности с учетом процессов диверсификации.

Однако в современном российском образовании имеется ряд проблем, характерных и для среднего профессионального образования, которые отражены в национальной доктрине образования в РФ: недостаточное использование современных методов и технологий обучения; сокращение бюджетного и увеличение коммерческого приема студентов; сложности с трудоустройством выпускников [4. С. 90].

Особо следует отметить специфику организации целостного учебного процесса с учетом реальной базы инновационных средств в средних профессиональных учебных заведениях. Имеющаяся материально-техническая база не в состоянии обеспечить выполнение требований, изложенных в Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2010–2020 годы и в ФГОС СПО четвертого поколения, к содержанию образования. Компьютерные и программные средства обучения, являющиеся основой применения современных информационных технологий в образовательном процессе, уже давно требуют обновления, что невозможно осуществить без должного финансирования со стороны государства.

В такой ситуации при формировании инновационной направленности учебных программ, создании новых педагогических методов и приемов, их распространении в практике обучения неизменно возрастает роль отдельных преподавателей и всего педагогического коллектива Вуза. Важной проблемой также является отсутствие полноценных связей профессионального образования с научно–исследовательской и практической, поэтому содержание образования и образовательные технологии становятся все менее адекватными современным требованиям и задачам обеспечения конкурентоспособности российского образования на мировом рынке образовательных услуг.

Таким образом, при внедрении в педагогическую деятельность АМО теоретического и практического характера преподаватель выступает в качестве автора, исследователя, разработчика, пользователя и пропагандиста новых педагогических идей, технологий, теорий, концепций и методик.

Каким станет процесс реализации стандартов нового поколения, покажет практика. Многое будет зависеть от педагогов-экспериментаторов, которым придется пересмотреть свою работу, освоить новые методы, обеспечивающие самостоятельную деятельность и социализацию учащихся.

Литература

1. *Гузеев В. В.* Планирование результатов образования и образовательная технология. М.: Народное образование, 2009. С. 240.
2. *Амельченко А. Ф.* Модульные технологии в системе начального и среднего профессионального образования: учебно-методическое пособие / А. Ф. Амельченко. Н. Новгород: ВГИПУ, 2008. С. 86.
3. *Фаргиева З. С., Даурбекова А. М., Дзугаева М. Ю., Аушева М. А.* Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» на примере ГБОУ гимназии «Марем» города Магас / Наука, техника и образование, 2016. № 4 (22). С. 89-92.

Учебные средства ДОУ в новом формате

Бондаренко О. В.[1], Жабаровская В. В.[2]

[1]Бондаренко Оксана Владимировна / Bondarenko Oksana Vladimirovna - заместитель заведующего;
[2]Жабаровская Валентина Васильевна / Zhabarovskaia Valentina Vasilievna - воспитатель,
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение СКАЗКА, г. Ноябрьск

Аннотация: *в статье представлен опыт педагогического коллектива МБДОУ «Сказка» г. Ноябрьска по внедрению в практику работы интерактивных тетрадей с использованием в работе интерактивных сенсорных стоек. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты вопроса по использованию новых учебных средств занятия логикой с детьми подготовительной группы.*

Ключевые слова: *учебные средства, предметно-пространственная среда, информационно-коммуникационные технологии.*

В дошкольном образовании понятие учебных средств, практически отсутствует. Как показывает опыт, педагоги часто под учебными средствами понимают различные дидактические материалы: фигурки для счета, мозаики, кубики, дидактические наборы, которые фактически являются подсобными средствами для организации и проведения непрерывной образовательной деятельности.

Под учебным средством следует понимать такие средства, которые могут помочь ребенку обучаться чему-либо самостоятельно или с некоторой помощью со стороны.

В дошкольном образовании вопрос о разработке адекватных учебных средств только начинает привлекать внимание специалистов. Развитие продуктивного мышления требует активной деятельности ребенка по «добыванию знаний» и «проверке их на применимость». Иными словами, учебное средство для дошкольника должно обеспечивать постоянную «приложимось рук» и активную мыслительную деятельность в процессе этого «приложения». В исследованиях Н. Г. Морозовой, Г. И. Щукиной, Т. А. Куликовой доказано, что в старшем дошкольном возрасте можно сформировать достаточно устойчивый, действенный и глубокий интерес как самостоятельное проявление. Одним из таких средств, обеспечивающее устойчивые интересы дошкольников, можно считать специально организованную предметно-пространственную среду, а именно: создание обогащенной среды в качестве «пускового механизма» интереса; организация познавательного поиска детей; включение занимательности в содержание; стимулирование проявления положительного эмоционального отношения ребенка к явлениям, предметам и видам деятельности.

Цель данной статьи – рассказать об успешном практическом решении проблемы интеллектуального развития дошкольников, которое осуществляется на занятиях с детьми подготовительной группы на занятиях по логике. Занятия логикой – это, прежде всего полноценное, глубокое развитие потенциальных и творческих способностей детей. Развитие мышления предполагает комплексное развитие всех психических процессов: памяти, воображения, речи, внимания.

На базе нашего учреждения МБДОУ «Сказка» создана рабочая группа педагогов, предметом исследований которой являются возможности интерактивных технологий в развитии познавательных интересов дошкольников.

Одним из средств современных информационно-коммуникационных технологий, которое может оказать реальную помощь в решении задач развития познавательных интересов детей дошкольного возраста, являются интерактивные сенсорные стойки. В рамках поискового этапа исследования разработан цикл занятий с использованием сенсорных стоек. Мультимедиатехнологии (цвет, графика, звук, анимация, современные средства видеотехники) позволяют моделировать различные ситуации, близкие социальному опыту дошкольников.

Принципы построения заданий неукоснительно соблюдаются: каждое занятие на сенсорной стойке для ребенка дошкольного возраста содержит в себе определенный познавательный заряд и в неявном виде – способ решения этой проблемы, для того чтобы часть детей могла идти в их решении самостоятельно, а часть – с помощью педагога, но все же с большей или меньшей долей самостоятельности. Интерактивная сенсорная стойка является не только средством организации учебного процесса, но и помогает в организации самостоятельной индивидуальной деятельности через систему заданий с отсроченным сроком исполнения. Иными словами, на стойке ребенок может самостоятельно выбирать себе задания для самостоятельного выполнения и самостоятельно определять для себя сроки выполнения. Дидактический прием «отсроченной работы» больше удовлетворяет ребенка, так как основным критерием удовлетворенности ребенка своей работой выступает успешность в этой работе. Отсутствие резкого временного ограничения (как это бывает на занятии) и возможность свободного многократного возвращения к содержанию работы позволяет

многим детям справиться с ней гораздо успешнее, что в свою очередь, вызывает чувство удовлетворения у ребенка [1, с. 15].

Система учебных заданий на интерактивной стойке имеет:

- большой объем заданий (разнообразие их как по уровню трудности, так и по характеру содержания);
- задания построены на основе функциональной, а не иллюстративной наглядности (т.е. рисунок должен быть частью самого задания, а не его фоном).

Занятия по логике состоят из трех блоков: словесные игры, практически задания, собственно логические задачи [2, с. 100].

Каждое задание исходно содержит в себе различные уровни сложности, что позволяет организовать широкую вариативную работу: можно конструировать образцы или видоизменять их по заданию, раскрашивать, дополнить, составлять сюжеты. Такой подход дает возможность более слабому выполнять задания на актуальном для него уровне развития.

Как показала практика, упражнения, решаемые на интерактивной сенсорной стойке по логике педагогически эффективны: дети становятся активны, любознательны, сообразительны. Этот интерес познания лежит в основе формирования таких важных структур, как познавательная мотивация, произвольные память и мышление, и именно это качества обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе.

Литература

1. *Белошистая А. В.* Учебные средства и их использование на занятии по математике в дошкольном образовательном учреждении // Детский сад: теория и практика, 2011. № 3. С. 6-17.
2. *Цаплина О. В.* Занятия «Логикой» как новый метод развития познания дошкольника // Детский сад от А до Я, 2004. № 1. С. 98-104.

Статистика травм, полученных в дорожно-транспортных происшествиях в Удмуртской республике за 2015 год

Стяжкина С. Н.[1], Зарипова А. Т.[2], Гачегова А. Ю.[3], Полушина Е. С.[4]

[1]Стяжкина Светлана Николаевна / Styazhkina Svetlana Nikolaevna - доктор медицинских наук, профессор, заслуженный работник здравоохранения УР, РКБ № 1;
[2]Зарипова Айгуль Талгатовна / Zaripova Aigul Talgatovna – студент;
[3]Гачегова Алена Юрьевна / Gachegova Alena Yuryevna – студент;
[4]Полушина Елена Сергеевна / Polushina Elena Sergeevna – студент,
кафедра факультетской хирургии с курсом урологии, лечебный факультет,
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

Аннотация: *цель нашего исследования - провести статистический анализ, определить и сравнить количество госпитализированных, возрастно-половую структуру, сроки госпитализации и летальность за 2014 и 2015 годы.*
Ключевые слова: *хирургия, черепно-мозговая травма, перелом позвоночника, внутреннее кровотечение, ДТП.*

Травматизм при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) – одна из наиболее частых бед, которыми человечество расплачивается за удобства, обретенные с техническим прогрессом.

На сегодняшний день остро стоит проблема интенсивного роста автодорожных травм, которые по распространенности стоят на первом месте. В настоящее время в мире по данным статистических исследований среди всех травм переломы и повреждения внутренних органов составляют 60–80 % и 40–50 % соответственно. В Удмуртской Республике остро стоит проблема травматизации населения, причиной которых являются дорожно-транспортные происшествия. Общая летальность при ДТП, связанная непосредственно с этими травмами, в 12 раз выше, чем при других причинах, также наблюдается рост инвалидности в 6 раз. Пострадавшие нуждаются в госпитализации в 7 раз чаще. Больничная летальность таких больных в 4,5 раза превышает летальность пострадавших от других причин. Более половины (52,3 %) летальных исходов при ДТП наступают на месте происшествия, 38,3 % - в стационаре, 6 % - в приемных отделениях больниц и 2,5 % - при транспортировке пострадавших [1, с. 53].

Целью исследования явилось проведение статистического анализа граждан, получивших различные травмы в автодорожных происшествиях и поступивших в стационар БУЗ УР «Первая РКБ МЗ УР», путём сравнительного анализа и учетных данных случаев госпитализации в БУЗ УР «Первая РКБ МЗ УР» за 2014 и 2015 годы.

Была поставлена задача определения и сравнения количества госпитализированных, возрастно-половой структуры, сроков госпитализации, частых осложнений и летальности.

Несоблюдение участниками дорожного движения правил зачастую приводит к трагичным последствиям. Как показывает практика, многие травмы, полученные в результате ДТП, приводят к инвалидности, а также нередко к летальным исходам. Одними из распространенных травм в результате автодорожных происшествий являются черепно-мозговые травмы, переломы позвоночника, рёбер, при повреждениях которых может развиться пневмоторакс или гемоторакс и внутреннее кровотечение при разрыве паренхиматозных органов. Как правило, травмы могут быть в результате удара об руль, панель управления, либо в результате удара об кузов автомобиля.

В настоящее время на 15,3 % снизилось число жертв дорожных аварий (14,3 тыс. человек) и на 9,6 % - число пострадавших (146,2 тыс. человек) по сравнению с 2014 годом. Однако на фоне общего улучшения показателей ГИБДД есть немало и тех, где наблюдается обратная тенденция. По данным ведомства, в течение этого года наиболее заметно выросла аварийность с участием детей-пешеходов, увеличилось число наездов на пешеходов и дорожных рабочих, что ведёт к росту сочетанных травм. Кроме того, стало заметно больше аварий с участием пассажирских автобусов и технически неисправных автомобилей.

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – собирательное понятие, которое включает в себя различные виды и степени тяжести механического повреждения как самого черепа, так и внутричерепных образований: мозговых оболочек, тканей мозга, церебральных сосудов, черепных нервов. Повреждения черепа и головного мозга составляют 30-50 % всех травм. У 20 % пострадавших встречается тяжелая, у 30 % - средней тяжести и у 50 % - легкая черепно-мозговая травма. Более чем в 30 % случаев черепно-мозговая травма сочетается с алкогольным опьянением.

Перелом позвоночника – это остро-возникающее патологическое состояние, при котором нарушается костная целостность позвонков.

По статистике чаще всего возникают переломы в поясничном отделе позвоночника, это примерно 45–50 % от общего числа случаев. 40–45 % приходится на грудной отдел и 5–15 % на шейный отдел.

Внутреннее кровотечение – состояние, при котором кровь изливается либо в естественную полость организма (желудок, мочевой пузырь, матку, легкие, полость сустава и пр.), либо в пространство, искусственно образованное излившейся кровью (забрюшинное, межмышечное и т. д.). Массивное, опасное для жизни посттравматическое кровотечение в брюшную полость может развиться в результате тупой травмы живота с повреждением селезенки и печени, реже – поджелудочной железы, кишечника или брыжейки (при ударе, падении с высоты, автомобильной аварии и т. д.).

Кровотечение в плевральную полость обычно возникает при множественных переломах ребер с повреждением межреберных сосудов и плевры. В единичных случаях его причиной становятся переломы 1-2 ребер.

Кровотечение в полость черепа является одним из опасных осложнений черепно-мозговой травмы. Поскольку череп, в отличие от остальных естественных полостей, имеет жестко фиксированный объем, даже небольшое количество излившейся крови вызывает сдавление мозговых структур и представляет угрозу для жизни больного. Следует учитывать, что внутричерепное кровотечение может развиться не только сразу после травмы, но и спустя несколько часов или даже дней, иногда – на фоне полного благополучия.

Всего за 2015 год в Травматологический центр на базе БУЗ УР «Первая РКБ МЗ УР» было госпитализировано 658 пациентов с черепно-мозговыми травмами, переломами позвоночника и внутренними кровотечениями. Из них в хирургическое отделение поступило 35 человек (5,3 %), в травматологическое отделение 306 человек (46,6 %), оставшиеся 317 человек (48,1 %) получили сочетанные травмы с другими системами органов и были направлены в нейрохирургическое, урологическое, ортопедическое и гнойно-хирургическое отделения.

Результаты

В ходе проведенной работы нами были установлены следующие данные:

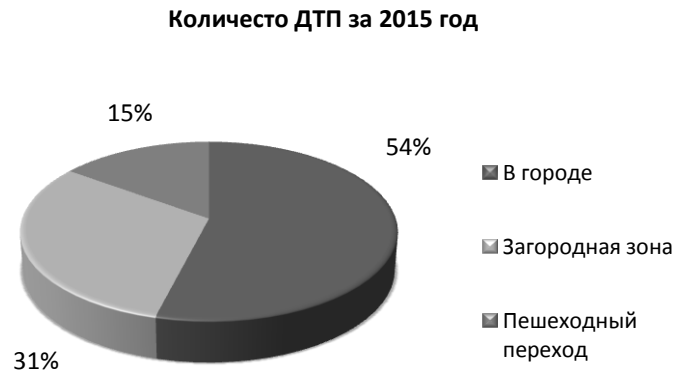

Рис. 2. Количество ДТП за 2015 год

Рис. 3. Соотношение погибших и раненых в ДТП за 2015 год

Рис. 4. Трудоустроенные и нетрудоустроенные из числа пострадавших в ДТП за 2015 год

Черепно-мозговые травмы встречается в 48,3 % случаях, переломы позвоночника – 6 %, внутреннее кровотечение развивается – 45,7 % (рисунок 4).

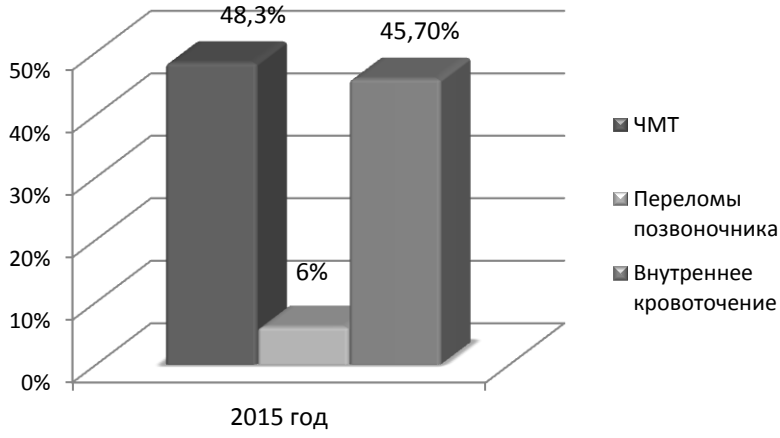

Рис. 5. Травмы пострадавших в ДТП

Доля пациентов мужского пола с ЧМТ, переломами позвоночника и внутренним кровотечением в 2014 году составила 80 %, наиболее частый возраст - 30-59 лет (41,2 %) и старше (34 %). В 2015 году - 77%, наиболее частый возраст - 30-59 лет (41,2 %) и старше (34 %). Доля пациентов женского пола составила в 2014 году 20 %, в 2015 году 23 %. Среднее количество дней госпитализации в 2012 году составило 15,2 дня, в 2014 - 13,2 дня. Летальность за 2014 год составила – 9,2 %, за 2015 год – 7,9 % и зависела от степени тяжести полученной травмы [2, с. 123].

Вывод: за 2015 год наблюдается тенденция к снижению количества госпитализированных после дорожно-транспортных происшествий с черепно-мозговыми травмами, переломами позвоночника и внутренними кровотечениями. Среди пострадавших преобладают мужчины, наблюдается тенденция к росту женского травматизма, а также выявлен осенне-летний рост травматизма.

Литература

1. *Стяжкина С. М., Бобылев М. К., Коршунов Д. В.* Политравма в дорожно-транспортных происшествиях // Современные аспекты медицины и биологии: материалы XI межвузов. науч. конф. молодых ученых и студентов, 25-28 апр. 2011 г., г. Ижевск, 2011. С. 53.
2. *Сыркина Н. В., Зарипов Л. А., Ахмадиева Л. А., Нуриахметова Л. Д.* Шок как осложнение травм при ДТП. Причины летальности при ДТП // Трудные и нестандартные ситуации в хирургии и клинической практике: сб. науч. тр. 8 выпуск. Под ред. Стяжкиной С. Н., Ситникова В. А., Проничева В. В., г. Ижевск, 2015. С. 123.
3. *Утин И. Ю., Коробейников В. И., Глушков В. А., Никулин В. А., Рылова Н. В., Медведев М. С., Назаров В. В.* Тяжелая сочетанная автодорожная травма в клинической практике // Трудные и нестандартные ситуации в хирургии и клинической практике: сб. науч. тр. 8 выпуск. Под ред. Стяжкиной С. Н., Ситникова В. А., Проничева В. В., г. Ижевск, 2015. С. 146.

Дисплазия соединительной ткани в клинической практике

Стяжкина С. Н.[1], Губайдуллина Г. З.[2], Фаттахова Э. Н.[3], Казакова В. В.[4]

[1]Стяжкина Светлана Николаевна / Styazhkina Svetlana Nikolaevna - доктор медицинских наук, профессор, заслуженный работник здравоохранения УР, РКБ № 1;
[2]Губайдуллина Гульфина Зуфаровна / Gubaidullina Gulfina Zufarovna – студент;
[3]Фаттахова Энджe Назимовна / Fattahova Endzhe Nazimovna – студент;
[4]Казакова Виктория Валерьевна / Kazakova Victoria Valer'evna – студент;
кафедра факультетской хирургии, лечебный факультет,
Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

Аннотация: *в статье анализируется дисплазия соединительной ткани и ее проявления в клинической практике.*
Ключевые слова: *дисплазия соединительной ткани, проявления, синдромы, диагностика, лечение.*

Актуальность

Известно, что дисплазия соединительной ткани (ДСТ) в различной степени выраженности встречается у каждого 7-10-го человека в России. В Удмуртии выявление ДСТ уже при приписке в армию регистрируется у 32-68 % подростков. Высокую частоту нарушений метаболизма соединительной ткани ученые связывают с недостатком в почве магния и цинка, характерным для регионов так называемых «старых гор», к которым относится Урал и Предуралье. ДСТ ведет к ассоциированной патологии, увеличивает риск развития осложнений со стороны почти всех органов и систем, преобладает у молодых, а это значит, в трудоспособном и детородном возрасте. Для здравоохранения актуально решение проблем выявления ДСТ. Только ранняя диагностика ДСТ, своевременная и грамотная реабилитация пациентов наряду с медикаментозным лечением могут оказать реальную помощь [1].

Цель исследования

Выявить дисплазию соединительной ткани у пациентов, находящихся на лечении в 1 Республиканской клинической больнице г. Ижевска.

Задачи исследования: анализ данных опроса у пациентов, находящихся на лечении в 1 Республиканской клинической больнице г. Ижевска.

Материал и метод исследования: проведен опрос у 100 пациентов, находящихся на лечении в 1 Республиканской клинической больнице г. Ижевска.

Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) – генетически гетерогенное и клинически полиморфное патологическое состояние, характеризующееся нарушением формирования соединительной ткани в эмбриональном и постнатальном периодах. Синдром ДСТ вызван снижением содержания отдельных видов коллагена или нарушением их соотношения, в результате чего снижается прочность соединительной ткани органов и систем. Объединяет ряд генных синдромов (Марфана, Элерса–Данлоса) и недифференцированные (несиндромные) формы с мультифакториальными механизмами развития, проявления которых, в отличие от синдромных форм не столь явные и нередко остаются без должного внимания [2].

Фенотипические проявления ДСТ:

- астенический тип конституции;
- деформация массы тела;
- долихостеномиелия;
- арахнодактилия;
- деформация грудной клетки;
- деформация позвоночника;
- мобильность суставов;
- изменения состояния кожи;
- продольное и поперечное плоскостопие;
- варикозное расширение вен.

Основные клинические синдромы ДСТ:

1. Астенический синдром;
2. Косметический синдром;
3. Синдром неврологических вегетативных нарушений;
4. Синдром гипермобильности суставов;
5. Синдром патологической стопы;
6. Вертеброгенный синдром;

7. Торако-диафрагмальный синдром;
8. Торако-диафрогмальное сердце;
9. Клапанный синдром;
10. Сосудистый синдром;
11. Метаболическая кардиомиопатия;
12. Аритмический синдром;
13. Бронхолегочный синдром;
14. Синдром патологии пищеварительной системы;
15. Синдром патологии мочевыделительной системы;
16. Синдром патологии органа зрения;
17. Синдром иммунологических нарушений;
18. Геморрагические гематомезенхимальные дисплазии [3, с. 22].

Для диагностики ДСТ необходим комплексный подход с использованием клинико-генеалогического метода, анамнеза больного и членов его семьи, а также биохимического и молекулярно-генетического методов диагностики. Тем не менее, пациентов-диспластов на начальном этапе диагностики можно выявить по фенотипическим признакам, жалобам и анамнезу, вычислению индексов дефицита массы тела, скрининговых тестов на выявление гипермобильности суставов, малыми аномалиями развития (стигм). Для лечения ДСТ, а именно, стабилизации синтеза коллагена и других компонентов соединительной ткани, стимуляции метаболических и коррекции биоэнеогетических процессов могут использоваться следующие медикаменты: магнерот, аскорбиновая кислота, милдронат, актовегин, препараты цинка, рибоксин, сульфат меди, структум, препараты кальция, мексидол, поливитамины, ксефокам, креон, дюспатолин.

Результат

В ходе проведенного исследования было опрошено 100 человек, находящихся на стационарном лечении в 1 Республиканской клинической больнице г. Ижевск. Из них 51 % женщины, 49 % мужчины, в возрасте от 0-20 (3 %), от 21-40 (17 %), от 41-60 (56 %), от 61-80 (22 %), от 81-100 (2 %). В итоге опроса было выявлено наличие следующих признаков:

Таблица 1. Результаты опроса

Наименование признака	**У пациентов в (%)**
Миопия	22
Срощенные мочки уха	39
Сворачивание языка в трубочку	67
Деформация грудной клетки	1
Деформация позвоночника: сколиоз	21
Гипермобильность суставов	9
Плоскостопие	16
Патология дыхательной системы	15
Из нее:	
ХОБЛ	2
Хронический бронхит	7
Бронхиальная астма	1
Острый бронхит	2
Острый гайморит	1
Пневмония	1
Астматический бронхит	2
Хроническая ангина	3
Острый трахеобронхит	1
Патология сердечнососудистой системы	43
Из нее:	
Артериальная гипертензия	35
Тахикардия	3
ИБС	4
Аритмия	6
Стенокардия	1
Недостаточность клапана	2
Брадикардия	1
Патология желудочно-кишечного тракта	49
Из нее:	

ЯБ12пк	8
ЖКБ	7
Хронический гастрит	24
ЯБЖ	2
Рак желудка	1
Панкреатит	6
Ректальный свищ	1
Гепатит	4
Полипы толстой кишки	1
Неспецифический язвенный колит	1
Рак прямой кишки	1
Рефлюкс эзофагит	1
Хронический колит	1
Цирроз печени	1
Непроходимость кишечника	1
Опухоль прямой кишки	1
Гастродуоденит	5
Холецистит	4
Патология мочевыделительной системы	44
Из нее:	
Кисты почек	1
Уростаз	1
МКБ	31
Уретрит	1
Простатит	2
Пиелонефрит	8
Кисты яичников	1
Аденома простаты	2
Мышиная лихорадка	1
Нефроптоз	4
Гидронефроз	1
Варикозное расширение вен	18

Вывод

Таким образом, самым распространенным проявлением ДСТ у пациентов, находящихся на лечении в 1 Республиканской клинической больнице г. Ижевска, является умение сворачивать язык в трубочку, наличие патологии различных органов и систем, миопия и сколиоз. Три и более проявления присутствуют у 64 % пациентов, что позволяет заподозрить у них наличие ДСТ. Часто диспластический синдром становится причиной осложнений, таких как послеоперационные вентральные грыжи, расширение аорты с формированием ее аневризмы, разрывы кишечника, переломы и травмы костей, нестабильность суставов, вывихи и подвывихи суставов, что еще раз указывает на высокую актуальность этой проблемы в клинической практике.

Литература

1. V Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум». [Электронный ресурс]: URL: http://www.scienceforum.ru/2013/9/5345 - научная работа в интернете.
2. Медицинский портал для врачей и студентов doctorspb.ru. [Электронный ресурс]: URL: http://doctorspb.ru/articles.php?article_id=1591.
3. Дисплазия соединительной ткани: современные представления об этиопатогенезе, классификации, клинической картине, принципы лечения и профилактики, учебно-методическое пособие / С. Н. Стяжкина, Т. Е. Чернышова, С. А.Зыкина [и др.]; под ред. проф. С. Н. Стяжкиной, Ижевск, 2015. С. 44.

Клинический анализ лечения больных гипертонической болезнью

Вятских Е. В.[1], Игумнова Э. В.[2]

[1]Вятских Елена Владимировна / Vjatskih Elena Vladimirovna – врач–интерн;
[2]Игумнова Элла Валерьевна / Igumnova Ella Valer'evna – врач–интерн,
кафедра пропедевтики внутренних и профессиональных болезней,
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Кировская государственная медицинская академия
Министерство здравоохранения Российской Федерации, г. Киров

Аннотация: *в статье рассматривается анализ эффективности лечения больных гипертонической болезнью, соблюдение врачебных рекомендаций при впервые выявленном заболевании, а также у лиц, длительно страдающих данной патологией. Выявление основных факторов риска, лабораторных исследований, подтверждающих наличие заболевания, и разработка рекомендаций по оптимизации лечения больных.*

Ключевые слова: *заболеваемость в Кировской области, наличие гипертонической болезни, контроль артериального давления.*

Гипертоническая болезнь (ГБ) – сильный и независимый фактор риска развития сердечно – сосудистых заболеваний и летального исхода от осложнений, вызванных данной патологией [1]. По итогам 2015 года в Кировской области, заболеваемость ГБ впервые выявленных выросла и составила 796.7 на 100 тыс. населения, по сравнению с 2014 годом (521.6 на 100 тыс. населения). Общая заболеваемость ГБ за 2015 год составила 12724.8 на 100 тыс. населения, что не значительно отличается от 2014 года (12832.7 на 100 тыс. населения).

Методы и материалы: В исследовании были проанализированы анкеты – опросники 82 мужчин в возрасте от 25 до 80 лет, с основным заболеванием – гипертоническая болезнь.

Полученные результаты: По результатам опроса, большинство больных (60.1 %) после установления диагноза и подбора гипотензивной терапии не контролируют ежедневно свой уровень АД, контролируют уровень АД - 39.9 % исследуемых.

Максимальные цифры АД у опрошенных составили от 140/90 мм. рт. ст. до 230/180 мм. рт. ст. АД комфорта у опрошенных составило от 120/80 мм. рт. ст. до 170/110 мм. рт. ст.

42.9 % опрошенных не соблюдают рекомендации лечащего врача. В основном это больные старше 55 лет.

Уровень глюкозы и ХС в крови 78.3 % опрошенных не контролируют, 21.7 % - контролируют. Из них основной процент 87 % опрошенных проверяют уровень ХС и сахара только при обращении за помощью в поликлинику.

При проведении клинического анализа было выявлено, что большинству больных (69.6 %) ГБ не мешает в профессиональной деятельности и повседневной жизни. Это может являться следствием одной из причин нерегулярного приема антигипертензивных препаратов.

В случае одновременного назначения нескольких препаратов: большинство больных (78.3 %) покупает все; 21.7 % - какой-то из назначенных препаратов не покупают.

По данным опроса больные принимают амбулаторно назначенные гипотензивные препараты со следующей регулярностью: 30.6 % - ежедневно; 16.3 % - иногда забывали принимать препараты; 32.7 % - принимали препараты только при повышении АД; 20.4 % больных вообще не принимали препараты.

Субъективно ощущали эффективность лечения 73.5 % исследуемых; 22.4 % - не ощущали; 4.1 % больных затруднились ответить.

Больные могут отказаться от покупки назначенного препарата из-за: 35.1 % - высокой стоимости; 7.5 % - мнения знакомых; 45.1 %. - большого количества побочных эффектов; 2.3 % опрошенных в любом случае покупают назначенный препарат.

По результатам анкетирования 90.1 % пациентов предпочитают принимать один комбинированный препарат вместо нескольких препаратов. 7.1 % больных готовы принимать сразу несколько препаратов, а 2.8 % - все равно. Эти данные необходимо учитывать врачу при выборе гипотензивных лекарственных средств, для постоянного применения, так как в амбулаторных условиях больной может отказаться принимать большое количество лекарственных средств.

Таблица 1. Наиболее эффективные препараты для лечения гипертонической болезни [1]

Название препарата	Частота назначения
Тиазидные диуретики 39.1%	
Индапамид	100%
Блокаторы кальциевых каналов 18.4%	
Амлодипин	80 %
Лерканидипина гидрохлорид	20%
в-АБ 15.2%	
Бисопролол	60.9%
Метопролол	21.7%
Небиволол	17.4%
Блокаторы рецепторов ангиотензина II 10.3 %	
Лозартан калия	100%
Ингибиторы АПФ 10%	
Периндоприл	92.6%
Лизиноприл	3.7%
Зофеноприл кальция	3.7%
Комбинированные препараты 7 %	
Престанс (иАПФ+БКК)	34.7%
Нолипрел (иАПФ+тиазидоподоб. диуретик), Нолипрел форте, Нолипрел-би-форте. Ко-перинева.	65.3%

Также некоторые больные совместно с применением гипотензивных препаратов практикуют нетрадиционную медицину и фитотерапию.

52.1 % опрошенных считают, что народными средствами можно снизить АД не менее эффективно, чем лекарственными препаратами,

42.9 % - так не думают.

2,95 % - исследуемых утверждают, что необходимо сочетать ЛС и фитотерапию; 2.05 % - что народными средствами можно эффективно снизить АД, но только не при гипертоническом кризе.

Литература

1. Кардиология. Национальное руководство: краткое издание / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2. Приложения: Таблица 1. [1]. Наиболее эффективные препараты для лечения гипертонической болезни.

Технология эффективного ведения переговоров

Брыжинская Г. В.[1], Надорова Ю. Г.[2]

[1]Брыжинская Галина Викторовна / Bryzhinskaya Galina Victorovna – кандидат педагогических наук, доцент, Столичная финансово-гуманитарная академия, г. Москва;
[2]Надорова Юлия Геннадьевна / Nadorova Yuliya Gennadevna – студент, кафедра правовых дисциплин, юридический факультет, Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва, г. Саранск

Аннотация: *статья посвящена наиболее быстрому и эффективному способу разрешения конфликта – переговорам. Определяется категория «технология ведения переговоров». Раскрываются тактические приёмы и условия ведения переговоров.*
Ключевые слова: *переговорный процесс, тактические приёмы, стратегия переговорного процесса, технология ведения переговоров, сотрудничество.*

В настоящее время существует множество альтернативных форм разрешения правовых споров и конфликтов, но наиболее эффективным и упрощенным способом являются переговоры. При проведении переговорного процесса необходимо придерживаться выработанной технологии ведения переговоров. Под технологией ведения переговоров следует понимать совокупность действий (приёмов и условий), которые необходимо предпринять оппонентам переговоров для достижения разрешения конфликта.

Чтобы достигнуть наиболее выгодного сотрудничества при ведении переговоров и для достижения более благоприятного окончания переговоров необходимо выбрать стратегию или подход, который приведёт к желаемому результату. Однако к выбору стратегии примыкают такие составляющие как: определение стратегии другой стороны и адаптация своей стратегии к соответствующим условиям конфликта [3, с. 79-81].

В основе каждой стратегии лежит тот или иной фактор, который делает выбранную стратегию достижимой. К таким факторам можно отнести: чёткую формулировку и представление о предмете разрешаемого конфликта; исключение всякого негатива в действиях и словах; восприятие своего «противника» в роли партнёра и способность создать при переговорном процессе дружескую и взаимовыгодную обстановку; грамотную и основательную подготовку к данному процессу, способность адаптации к непредвиденным ситуациям и, конечно же, личностные качества участников процесса. Успешность переговоров во многом зависит от подготовки и выбора модели технологии проведения данного процесса.

Применение различных тактических приёмов предопределяет построение хода переговоров и выделают следующие тактические приёмы: ненападение на позицию оппонента; уважение изложенных мнений и точек зрения противной стороны; направление хода переговоров в сторону принятия взаимовыгодных вариантов решения проблемы и др. [1, с. 65-67]. Можно сделать вывод, что некоторые авторы, при проведении переговорного процесса отводят важное место психологическим составляющим участников данного процесса. В данном вопросе может играть, большое значение правовое сознание индивида, участвующего в переговорном процессе, поэтому всегда важно выявлять его характер [5, с. 116-119]. От отношения лица к праву, от виденья им окружающей действительности так же может зависеть выбор позиции по разрешаемому вопросу, а так же и самой технологии ведения переговоров. Если лицо чётко осознаёт, что является справедливым, правомерным и допустимым в разрешаемом конфликте, то сможет правильно выстроить тактику своего поведения [4, с. 105].

Основными условиями эффективного ведения переговоров являются: уважительный диалог; тактичное поведение; контролирование переговорного процесса; необходимость обдумывать взаимовыгодные варианты ведения переговоров и решения проблем. Нельзя не согласиться с данным мнением, так как построение уважительного диалога, в котором каждая сторона принимает во внимание мнение и интересы другой стороны, помогает взаимовыгодно и в кратчайшие сроки прийти к компромиссному решению. Необходимо учитывать эмоциональную сторону участников переговорного процесса. Переговоры могут представлять собой не объективный взгляд на разрешение проблемы, а субъективный, так как зачастую эмоции человека берут верх над реально существующими обстоятельствами. Поэтому необходимо способствовать тому, чтобы не происходило смешения личных проблем во взаимоотношениях с действительно существующей и разрешаемой проблемой в рамках переговорного процесса [2, с. 17].

Тактичное поведение помогает сторонам переговоров наладить контакт, тем самым каждый участник переговоров будет стремиться понять другого участника, при этом, не прибегая к грубости, некорректности, и необоснованной критике. Так же в переговорном процессе важная роль отводиться третьей стороне, которой отводиться функция направления переговоров в нужное русло. Необходимость обдумывать взаимовыгодные варианты ведения переговоров и решения проблем обусловлено тем, что стороны, выявив и изучив интересы, друг друга, могут в полной мере определить правильное направление для разрешения конфликта и определить желаемый результат конфликта.

В заключение стоит сказать, что переговоры – это неотъемлемая часть жизни каждого из нас и правильный выбор технологии эффективного ведения переговоров во многом предопределяет защищённость интересов лица, участвующего в переговорах и отстаивающего правильность своей позиции. Технология эффективного ведения переговоров во многом зависит от тактических приёмов, а так же от соблюдаемых условий участниками переговорного процесса. Используя данные элементы во взаимосвязи между собой, стороны, могут достигнуть желаемого разрешения конфликта.

Литература

1. *Брыжинская Г. В., Худойкина Т. В.* Переговорный процесс: психолого-правовой анализ // Paradigmata poznani, 2015. №1. С. 65–67.
2. *Бузунов А. М.* Технология принципиальных переговоров, как эффективный способ разрешения конфликтов // Учёные записки, 2011. № 6. С. 16–19.
3. *Стремовская А. А.* Возможные стратегии ведения переговорного процесса // Российский внешнеэкономический вестник, 2012. № 8. С. 79–81.
4. *Худойкина Т. В.* Технология оценки и измерения правового сознания // Теория и практика общественного развития, 2015. № 21. С. 104–106.
5. *Худойкина Т. В*. К вопросу о выявлении характера правового сознания // Перспективы науки, 2015. № 11 (74). С. 116–119.

Сравнительный анализ рекламных возможностей визуально-ориентированных социальных сетей с мобильным уклоном

Неборский Г. М.

Неборский Григорий Михайлович / Neborsky Grigory Mikhailovich – магистрант, кафедра рекламы и связей с общественностью, факультет коммуникативного менеджмента, Российский государственный социальный университет (РГСУ), г. Москва

Аннотация: *данная статья посвящена рекламным возможностям в социальных сетях с мобильным уклоном, основанных на графических и видеоматериалах. Исследование включает в себя сравнительный анализ рекламных возможностей таких сервисов, как Instagram, Pinterest и Vine. Задачей данной статьи является сравнение возможностей трех социальных сетей с точки зрения продвижения продукта, повышения узнаваемости бренда и создания рекламных кампаний.*

Ключевые слова: *социальная сеть, социальные медиа, интернет, сайт, реклама, маркетинг, рекламная кампания, медиа, Твиттер, Инстаграм, Пинтерест, Вайн, Фэйсбук (social network, social media, internet, site, commercial, marketing, advertising campaign, media, Twitter, Instagram, Pinterest, Vine).*

Социальные сети давно используются для рекламы и продвижения товаров и услуг. Они зарекомендовали себя, как относительно простой, доступный и качественный инструмент. С их помощью каждый человек может создать свою рекламную кампанию, даже в условиях ограниченного бюджета. Новые сети появляются регулярно и изобилуют разнообразными функциями и новшествами. Однако большинство рекламодателей сосредоточивают свои усилия на узком круге самых популярных и известных социальных сетей. Обычно минимальный набор состоит из Twitter и Facebook. Если им есть что показать, то в ход идет Instagram или YouTube. Российские рекламодатели не забывают и про Vkontakte. Но когда речь заходит об использовании в продвижении новых или недостаточно известных социальных сетей, многие предпочитают подождать или сразу отказываются от этой идеи, несмотря на то, что эти сети уже используются большим количеством людей, потенциальной целевой аудиторией и могут предоставить не менее эффективные способы рассказать о себе и своих продуктах, тем более в эпоху смартфонов. На фоне таких гигантов, как Twitter с общим количеством зарегистрированных пользователей в 1.3 миллиарда аккаунтов [1, С. 1] и Facebook с 1.591 миллиардом активных пользователей [2, С. 3], остальные социальные сети, за редким исключением, теряют свою привлекательность для рекламодателя.

Для того чтобы узнать, насколько правы такие рекламодатели, автор статьи решил провести сравнительный анализ трех социальных сетей с мобильным уклоном на предмет возможности продвижения и рекламирования в них товаров и услуг. Среди них есть две сравнительно молодые социальные сети, еще не снискавшие грандиозного успеха как среди пользователей, так и у рекламодателей, и одна сеть, известная практически каждому активному пользователю интернета. В статье менее популярные сети сравниваются как между собой, так и с широко известной соц. сетью. Автор намеренно выбрал достаточно известные сайты, похожие друг на друга своей концепцией – это ориентированные на мобильные устройства сервисы, созданные для публикации графических изображений и видеоматериалов. Согласно исследованиям компании Citrix, 63 % процента содержимого всех социальных сетей занято графическими изображениями, 32 % – это видеоматериалы [3, С. 1]. И только оставшиеся 5 % приходится на все остальное, включая текст. Анализ исследовательской компании Pew Research Center показал, что 54 % всех пользователей интернета когда-либо выкладывали в интернет фотографии или видеоролики, сделанные собственноручно, а 47 % пользователей делились найденными в интернете фото и видео с друзьями [4, С. 1]. Вот почему разработчики все чаще обращают свой взгляд в сторону создания социальных сетей и приложений, связанных с графическим контентом, и именно поэтому такие сети рассматриваются в этой статье.

Первой «недостаточно популярной» социальной сетью статьи является Pinterest. Это социальный сервис, позволяющий пользователям делиться найденными в интернете или загруженными самостоятельно изображениями и видеозаписями. У пользователя есть своя страница, на которой он может создавать «доски». К доскам он прикрепляет «пины», заслуживающие внимания изображения. Сервис был запущен в 2009 году, но свободная регистрация стала возможна только в 2012 году, это молодой и очень быстро развивающийся сайт. По официальным данным от создателя Pinterest, сайт имеет базу из 100 миллионов активных пользователей [5, С. 1].

Следом за Pinterest стоит обратить внимание на еще одну молодую, но крайне амбициозную социальную сеть – Vine. Это сервис, созданный для составления, публикации и обсуждения коротких видеороликов. За год до начала работы сеть была куплена Twitter. Длительность ролика по правилам сайта не должна превышать 6 секунд, таким образом создатели стараются подстегнуть креативность и изобретательность своих пользователей. Сервис был запущен в 2013 году, это самая молодая платформа из трех в данной статье. По последним данным, сайт активно используют 200 миллионов человек ежемесячно [6, С. 1]. Несмотря на молодость платформы, Vine уже успел обзавестись своими звёздами, популярными «Вайнерами», аудитория которых насчитывает миллионы людей со всего света.

В качестве популярной, если можно так выразиться, «флагманской» социальной сети в данной статье выступает Instagram. Сеть начинала свой путь в 2010 году как эксклюзивное приложение для смартфонов и планшетных компьютеров на операционной системе iOS и быстро завоевала свою популярность. За короткий срок приложение обзавелось версией на Android и Windows Phone, также стало возможным её использование на персональных компьютерах. В 2012 году Instagram был приобретен Facebook'ом за 1 миллиард долларов, а количество активных пользователей, согласно последним официальным данным, превысило 400 миллионов [7, С. 1]. В качестве объекта для сравнения с сетями, у которых более скромные показатели, Instagram выбран не случайно. Эта сеть гармонично включает в свою ленту как фото, за которые она и стала известна, так и небольшие видеоролики, что делает ее идеальным объектом для сравнения с Pinterest, специализирующимся на картинках и фотографиях, и Vine, основной концепцией которого являются короткие видеоролики. Более того, в Instagram есть редкая маркетинговая возможность рекламировать свой продукт несколькими кардинально различающимися путями – как официальной платной рекламой с помощью графического и видеоматериала, так и с помощью своего аккаунта, публикуя снимки и видео с использованием своего продукта.

Поэтому имеет смысл начать сравнение с Instagram, самой обширной из представленных в статье социальных сетей. После перехода сайта во владение Facebook у него появилась схожая модель официальной рекламы, на которой стоит остановиться поподробней. Instagram предлагает три формата рекламных постов, в каждом из которых для пользователя есть возможность поставить «лайк», прокомментировать рекламу или нажать CTA-кнопку «узнать больше» (learn more), которая перенесет его в указанное рекламодателем место, например, на официальный аккаунт, на сайт или интернет-магазин с товаром [8, С. 1]. Первый, самый простой и распространенный – фотореклама. Рекламодатель может загрузить графический материал, связанный с его продуктом или рассказывающий историю бренда. Вместе с фото можно добавить поясняющий текст. Второй – это видеоформат. Изначально можно было загрузить только короткое видео, в раскадровке 1:1 (квадратное). Но когда компания разрешила пользователям выкладывать свои фотографии разного размера, поблажки затронули и видеоформат – на данный момент можно загрузить видеоролик продолжительностью до 30 секунд, также он может быть более привычным «пейзажным», то есть горизонтальным (16:9, 4:3). Стоит также упомянуть, что по умолчанию на всех видеороликах в этой сети звук выключен по умолчанию и решает, включить его или нет, только пользователь.

Третий и самый молодой формат – так называемая «карусель» (carousel ad), также известный как «кольцевая галерея». Этот формат подразумевает под собой несколько (от 3 до 5) фотографий, которые пользователь может просматривать в горизонтальной плоскости (ленту обычных фотографий Instagram можно просматривать только по вертикали). Это очень интересный и гибкий формат, с помощью которого рекламодатель может составить целую мини-историю, интересную для пользователя, начав её на первой фотографии и продолжив на следующих. Также гибкость формата заключается в том, что под каждым изображением кнопка «призыв к действию» по желанию рекламодателя может вести на разные ресурсы. Это особенно полезно для рекламы, например, интернет-магазина. Рекламодатель может показать сразу несколько товаров и под каждым из них при нажатии кнопки «Learn more» активизируется ссылка на этот конкретный товар или продукт. Помимо этих примеров, Instagram предлагает использовать кольцевую галерею для выделения нескольких характеристик одного продукта, более наглядных преимуществ, объяснения процесса использования [10, С. 1]. Однако у это формата есть свой минус – фото могут быть только квадратными, в отличие от формата «photo ad» [11, С. 2].

Официальная инструкция гласит, что реклама в Instagram может преследовать следующие цели: увеличение переходов на сайт, повышение конверсии, увеличение количества установок приложения, увеличение вовлеченности в мобильном приложении, увеличение просмотров видео, расширение охвата и частоты появления рекламы, вовлеченность пользователей в рекламную кампанию, оповещение масс о рекламируемом продукте [11, С. 3]. Instagram также прилагает усилия для того, чтобы сделать рекламу удобной и интересной для пользователя. Во-первых, рекламное объявление проходит проверку перед выпуском на ленты пользователей. Во-вторых, компания старается подбирать для пользователя именно те материалы, которые будут ему интересны, руководствуясь его

действиями в Instagram и Facebook, тематическими сообществами, на которые он подписан и данными со сторонних ресурсов [12, С. 1]. В дополнение к этому не понравившуюся рекламу всегда можно скрыть из своей ленты, а также сообщить модераторам, если реклама вас оскорбляет.

Что до присутствия брендов в Instagram, эта сеть давно стала неотъемлемой частью продвижения компании. 90 % из 100 лучших всемирных брендов по версии агенства Interbrand имеют и поддерживают аккаунт в Instagram [13, С. 5]. И они делают это не просто так, исследование GlobalWebIndex утверждает, что 53 % пользователей подписаны и следят за обновлениями любимых брендов [14, С. 2]. Сумма среднего чека в Instagram, согласно исследованию Shopify, составляет $65.00 – это больше, чем у Facebook и Twitter, почти в 2 раза больше, чем у YouTube [15, С. 1]. Самые популярные темы в Instagram – красота, мода, фитнес, товары для дома, здоровье, художественное фото, животные.

Но, несмотря на такое количество приятных для рекламодателя вещей, Instagram имеет и минусы, из-за которых стоит оглянуться по сторонам и посмотреть на другие социальные сети. И один из самых значимых минусов сайта по иронии является его же сильная сторона – количество пользователей. Стоит только вдуматься, 20 % пользователей интернета, возрастом от 16 до 64 лет со всего мира используют Instagram [16, С. 1], там находятся 18 % пользователей всех мобильных операторов планеты [17, С. 2]. И это не может не сказаться на сложности продвижения. Новым рекламодателем может быть очень сложно пробиться сквозь такое огромное число людей и компаний в этой сети. Сложности в продвижении также добавляют аккаунты, активно рассылающие спам, бросающие тень на всех рекламодателей, приучающие пользователя быть настороже и относиться к брендам в Instagram с долей скепсиса. Исследователи заявляют, что 8 % от количества зарегистрированных пользователей на самом деле являются спам-ботами, а почти 30 % – неактивными профилями [18, С. 1]. И последним минусом можно назвать недавнее обновление. Оно включает так называемую алгоритмическую ленту, призванную в большинстве случаев отгородить пользователя от рекламирующих постов и увеличить количество их реальных друзей в выдаче.

В отличие от Instagram, Pinterest не борется с брендами, продвигающими свои товары, а способствует им. Этот сайт может стать настоящей находкой для бизнеса, ведь по статистике компании, 80 % молодых людей заявили, что сайт помогает им найти вещи, которые они хотели бы купить, а 71 % опрошенных подтвердил, что Pinterest предлагает подходящие им для покупки вещи [19, С. 2]. Совсем недавно сайт предоставил возможность продвигать свои «пины» для целевой аудитории. Поскольку как таковой рекламной модели у Pinterest нет, сайт предоставил бизнесу возможность продвигать свои «пины» с помощью «promoted pins». К сожалению, на данный момент данная функция доступна только для аккаунтов из США, но есть все предпосылки к тому, что со временем продвигать посты можно будет по всему миру.

Большинство социальных сетей стараются построить такую инфраструктуру, в которой пользователю не нужно переходить на другие сайты. Музыка, книги, общение, игры – все в одном месте. Pinterest выбрал прямо противоположную стратегию, – брать социальную сеть с собой на другие платформы и сайты. Сеть предоставляет браузерам и отдельным сайтам возможность внедрить кнопку «прикрепить», таким образом всегда оставаясь рядом. Если пользователю понравилась статья или фотография, он просто нажимает кнопку «прикрепить» в своем браузере, тем самым наполняя свой аккаунт. Все это – часть маркетинговой стратегии социальной сети. Кевин Найт, глава отдела разработки креативности и стратегии бренда Pinterest, называет сайт «инструментом для планирования будущего», куда пользователи постят все, что им понравилось, чтобы вернуться к этому позднее [20, С. 2]. Также он заявил, что это место, куда пользователь сам приходит для взаимодействия с брендами. Судя по статистике, Pinterest может стать очень мощным инструментом не только для продаж, но и для осведомленности масс о продукте или компании. У сайта необыкновенный уровень виральности – более 80 % «пинов» оказались репостами, пользователи находили информацию на чужих «досках» и публиковали их у себя. Для сравнения, данное исследование также проводилось и в Twitter. В результате, только 1,4 % записей оказались репостами. Также, измерялась вовлеченность, данные показали, что показатели Pinterest в 2-3 раза превышают цифры у Twitter [21, С. 1]. 88 % пользователей этой социальной сети хоть раз покупали продукт, который прикрепляли на свою стену, 49 % совершали пять и более покупок [22, С. 2]. Самые популярные темы этой платформы: красота, здоровье, фитнес, лайфхаки, знания, праздники...

При всех своих достоинствах, у Pinterest есть несколько больших недостатков, которые необходимо учитывать, планируя использовать его для продвижения. Первый недостаток – это специфическая аудитория. 85 % пользователей Pinterest – женщины от 16 до 64. Это может быть прекрасно для компаний со схожей целевой аудиторией, но это накладывает массу ограничений на большинство. Это также социальная сеть с самым большим процентом возрастной аудитории из представленных. Следующий минус касается использования этой сети как площадки для продвижения

среди русскоязычной аудитории. По данным сайтов TMS и Alexa, русскоязычные граждане составляют лишь 0,8 % [23, С. 2] всех пользователей, что на данный момент составляет около 800 000 человек. Это не идет ни в какое сравнение с Instagram, который ежемесячно используют, по статистике 2015 года, 13 миллионов 300 тысяч русскоязычных пользователей [24, С. 1]. Поскольку Pinterest настолько ограниченно представлен в России, его, в первую очередь, имеет смысл рассматривать как площадку для продвижения тем, кто не имеет проблем с организацией доставки или продает не нуждающиеся в этом продукты: аудиокниги, программы, музыку и так далее. Страницу по той же причине стоит вести преимущественно на английском языке и акцентировать внимание на продукте, а не на бренде. Для взаимодействия с русскоговорящим брендом слишком мало пользователей, а вот купить определенный продукт могут и пользователи из-за рубежа.

Pinterest охватывает платежеспособную аудиторию и может стать отличным инструментом для продажи продукта, однако он не всегда подходит для взаимодействия с брендом. Vine, напротив, отлично подходит для этих целей. Формат 6-секундных видео полюбился компаниям, 10 % топ-брендов, использующих Twitter, используют и Vine [25, С. 1]. Как и Pinterest, этот сайт не имеет своей рекламной платформы, и компании рекламируют свой продукт с помощью аккаунтов. Однако им приходится быть изобретательными не только из-за формата видео, но также из-за того, что они вынуждены конкурировать с популярными пользователями. Если Pinterest сильно ориентирован на бренд и продажи, то аудитория Vine заходит на сайт расслабиться и повеселиться. Поэтому компании используют свою креативность и сторонние ресурсы для продвижения каналов. Самыми популярными темами в этой социальной сети являются: юмор, тизеры, инструкции. Компании часто используют Vine для прямого неформального общения с аудиторией. Есть даже целые рекламные кампании, ключевым моментом которых являются ответы на вопросы и общение с пользователями [26, С. 3].

Vine стал территорией неформального общения из-за того, что 71 % аудитории сайта – молодые люди от 16 до 33 лет, а самая значительная возрастная группа – пользователи от 18 до 20 лет [27, С. 1]. Социальная сеть также показывает высокую устойчивость к потрясением извне – когда Instagram запустил возможность проигрывать видео, количество загруженных в Twitter из Vine видео резко снизилось с 2, 5 до 1,5 миллиона видео в день, сейчас, по последним данным, эта цифра превышает 12 миллионов загруженных в Twitter видео в день [28, С. 1]. Еще один плюс этой платформы как социальной сети для видео, заключается в том, что по прогнозам исследователей Syndacast, в 2017 году 74 % всего интернет трафика в мире придется на проигрывание видео. Также, дела с русскоязычным сегментом у Vine обстоят значительно лучше, чем у Pinterest. В целом, российская аудитория благосклонно приняла эту социальную сеть, на данный момент самый популярный русскоязычный аккаунт насчитывает чуть больше 150 тысяч подписчиков.

Самые популярные темы Vine – юмор, сделай сам, житейские ситуации. Профессионалы предлагают использовать Vine для раскрутки бренда или продукта в следующих случаях: анонс мероприятия, быстрый ответ или заявление для аудитории, нововведения продукта, тизер продукта, обучение использования, небольшая серия видео о бренде или продукте [29, С. 3]. Согласно исследованию компании TAMBA, брендированными видео из каналов Vine пользователи делятся с друзьями на 400 % чаще, чем из других ресурсов и видеохостингов. Также, 64 % покупателей скорее купят товар, посмотрев видео о нем [30, С. 1].

В целом, у Vine только два значительных минуса для рекламодателя. Первый — это большой процент подростковой, неплатежеспособной аудитории. Второй — полное отсутствие уже ставшей классической для социальных сетей рекламной модели с кнопками призыва к действию и таргетингом по заданным параметрам. Есть возможность, что такая модель появится, так как у «материнской» компании Twitter она появилась не так давно. Поэтому автору представляется целесообразным использовать Vine как мощный инструмент повышения узнаваемости бренда и площадку для взаимодействия бренда и пользователя.

Проанализировав три социальные сети, имеющие графическую и видео направленность, автор статьи пришел к выводу, что менее популярные сети определенно имеют интерес для рекламодателей, а конкретный сайт нужно выбирать в зависимости от целей бизнеса. Если основой целью в данный момент является продвижение бренда или взаимодействие с широкой аудиторией, то из представленных сетей Vine подойдет лучше всего. Компания имеет отзывчивую аудиторию, достаточно развитый российский сегмент, простой интерфейс и нацеленность именно на видеоролики — ближайшее будущее социальных сетей, если верить исследованиям. Также, Vine не предполагает траты денег внутри социальной сети на продвижение своего канала. Если первостепенной целью компании являются продажи или аудитория Vine не подходит ввиду своего возраста, то стоит обратить внимание на Pinterest. Однако нельзя забывать о том, что у сайта еще более специфическая аудитория и достаточно ограниченное распространение на территории СНГ. Поэтому автор считает целесообразным его использование в случае ориентации на продажи продукции в Европе и США.

Pinterest до сих пор является «темной лошадкой» даже на Западе, однако это не мешает ему продавать товары и иметь отзывчивую англоязычную аудиторию. Instagram при успешном продвижении может заменить данные сети ввиду более широкой аудитории, продуманной рекламной модели и популярности в России, однако в связи с новой алгоритмической лентой новостей и большим количеством ботов и отталкивающих рекламных аккаунтов, раскрутить свою страницу представляется на порядок сложнее. Велика вероятность того, что на начальных этапах продвижения рекламодатель будет вынужден вкладывать деньги в раскрутку аккаунта. Однако ввиду его популярности, возможности публикации как фото, так и видео, удобства и возможности призыва к действию, автор считает Instagram одним из необходимых каналов продвижения. Тем более если речь идет о молодых людях, пользователях из России и СНГ, брендах, не предусматривающих легкомысленное и юмористическое отношение к себе. В любом случае, ключ к продвижению компании в социальных сетях это несколько неформальное, более личное взаимодействие с аудиторией, обратная связь с пользователем и креативность.

Литература

1. Twitter monthly active users. [Электронный ресурс]: Business Insider (03.08.2015). URL: http://www.businessinsider.com/twitter-monthly-active-users-2015-7. (дата обращения: 10.04.2016).
2. By the numbers: 17 amazing Facebook stats. [Электронный ресурс]: Expanded ramblings (27.01.2016). URL: http://expandedramblings.com/index.php/by-the-numbers-17-amazing-facebook-stats. (дата обращения: 19.03.2016).
3. Mobile usage. [Электронный ресурс]: Slideshare.net (20.02.2014). URL: http://www.slideshare.net/citrix/citrix-mobileusage. (дата обращения: 19.03.2016).
4. Photo and video sharing grow online. [Электронный ресурс]: Pew Research Group (28.10.2013). URL: http://www.pewresearch.org. (дата обращения: 19.03.2016).
5. Pinterest crosses user milestone of 100 million. [Электронный ресурс]: New York Times (17.09.2015). URL: http://nytimes.com/blogs/bits/2015/09/17/pinterest-crosses-user-milestone-of-100-million. (дата обращения:18.03.2016).
6. Twitter launches Music on Vine to help you discover and create music. [Электронный ресурс]: Venture Beat (27.08.2015). URL: http://venturebeat.com/2015/08/27/twitter-launches-music-on-vine-to-help-you-discover-and-create-music. (дата обращения: 21.03.2016).
7. We have reached 400 million active month users. [Электронный ресурс]: instagram.com (22.09.2015). URL: blog.instagram.com/post/129662501137/150922-400million. (дата обращения: 11.03.2016).
8. Advertising. [Электронный ресурс]: instagram.com (03.04.2016). URL: https://business.instagram.com/advertising. (дата обращения: 11.03.2016).
9. Facebook for business. [Электронный ресурс]: facebook.com (03.04.2016). URL: https://www.facebook.com/business/help/927639917355563. (дата обращения: 12.03.2016).
10. Facebook Ads Guide: Общие сведения о рекламе в Instagram. [Электронный ресурс]: facebook.com. URL: https://www.facebook.com/business/help/976240832426180. (дата обращения: 21.03.2016).
11. Facebook Ads Guide: Руководство по рекламе. [Электронный ресурс]: facebook.com (03.04.2016). URL: https://www.facebook.com/business/ads-guide/?tab0=Instagram. (дата обращения: 21.03.2016).
12. Рекламные объявления на Instagram. [Электронный ресурс]: instagram.com (04.04.2016). URL: https://help.instagram.com/1415228085373580. (дата обращения: 14.03.2016).
13. 5 Instagram stats you should pay attention to now. [Электронный ресурс]: simplymeasured.com (16.12.2015). URL: http://simplymeasured.com/blog/5-instagram-stats-you-should-pay-attention-to-now. (дата обращения: 24.02.2016).
14. Instagram brands infographic. [Электронный ресурс]: Ad Week (02.10.2015). URL: http://www.adweek.com/socialtimes/gwi-instagram-brands-infographic. (дата обращения: 22.03.2016).
15. Which social media platform drives more sales. [Электронный ресурс]: Shopify (2014г.). URL: https://www.shopify.com/blog/12731545-which-social-media-platforms-drive-the-most-sales-infographic. (дата обращения: 02.04.2016).
16. GlobalWebIndex infographic on Instagram. [Электронный ресурс]: Ad Week (26.10.2014). URL: http://www.adweek.com/socialtimes/infographic-globalwebindex-instagram/438013. (дата обращения: 12.03.2016).
17. Photo and video sharing grow online. [Электронный ресурс]: Pew Research Group (28.10.2013). URL: http://www.pewresearch.org. (дата обращения: 19.03.2016).
18. Italian security researches find 8 % of Instagram accounts are fake. [Электронный ресурс]: Business Insider (02.07.2015). URL: http://www.businessinsider.com/italian-security-researchers-find-8-percent-of-instagram-accounts-are-fake-2015-7. (дата обращения: 28.04.2016).

19. Pinterest appeals most to this age group. [Электронный ресурс]: chainstorage.com (24.02.2016). URL: http://www.chainstoreage.com/article/pinterest-appeals-most-age-group. (дата обращения: 28.04.2016).
20. How to use visual social media – instagram and pinterest. [Электронный ресурс] // clickz.com (09.03.2016). URL: (https://www.clickz.com/2016/03/09/how-to-use-visual-social-media-instagram-and-pinterest. (дата обращения: 21.04.2016).
21. Pinterest data analysis: an inside look. [Электронный ресурс]: rjmetrics.com (15.02.2012). URL: https://blog.rjmetrics.com/2012/02/15/pinterest-data-analysis-an-inside-look. (дата обращения: 22.04.2016).
22. Anatomy of Pinterest influencers: why brands should care. [Электронный ресурс]: hellosociety.com (03.04.2013). URL: http://hellosociety.com/blog/infographic-anatomy-of-pinterest-influencers-why-brands-should-care. (дата обращения: 02.05.2016).
23. Сколько русскоязычных пользователей в Pinterest. [Электронный ресурс]: cossa.ru (21.03.2013). URL: http://www.cossa.ru/152/35755. (дата обращения: 09.04.2016).
24. Instagram обогнал Twitter по числу пользователей в России. [Электронный ресурс]: likeni.ru (15.01.2015). URL: http://www.likeni.ru/events/Instagram-obognal-Twitter-po-chislu-polzovateley-v-Rossii. (дата обращения: 26.04.2016)
25. Data shows brands using periscope more than Vine and Meerkat. [Электронный ресурс]: Business Insider (12.12.2015). URL: http://www.businessinsider.com/socialbakers-data-shows-brands-using-periscope-more-than-vine-and-meerkat-2015-12. (дата обращения: 22.04.2016).
26. Increase video awareness with Vine and Instagram. [Электронный ресурс]: reelseo.com (09.09.2013). URL: http://www.reelseo.com/increase-video-awareness-vine-instagram. (дата обращения: 27.04.2016).
27. Rise of Vine. [Электронный ресурс]: Ad Week (18.04.2014). URL: http://www.adweek.com/socialtimes/rise-of-vine/497994. (дата обращения: 27.04.16).
28. Twitters new video tool hits 13 million users. [Электронный ресурс]: // New York Times (03.06.2013). URL: http://bits.blogs.nytimes.com/2013/06/03/vine-twitters-new-video-tool-hits-13-million-users. (дата обращения: 24.04.16).
29. Increase video awareness with Vine and Instagram. [Электронный ресурс]: reelseo.com (09.09.2013). URL: http://www.reelseo.com/increase-video-awareness-vine-instagram. (дата обращения: 27.04.2016).
30. Infographic: Rise of Vine. [Электронный ресурс]: Ad Week (18.04.2014). URL: http://www.adweek.com/socialtimes/rise-of-vine/497994. (дата обращения: 27.04.2016).

Концепция социального партнерства и неокорпоративного регулирования противоречий между трудом и капиталом в политической науке

Жусупова А. Д.

Жусупова Алма Даулетбековна / Zhusupova Alma Dauletbekovna - кандидат политических наук, доцент, кафедра политологии и права, Университет Нархоз, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *корпоративизм предполагает сложное взаимодействие интересов и государства, в ходе которого каждая из сторон совместно участвует в выработке и принятии государственных решений.*

Ключевые слова: *государство, социальное партнерство, трипартизм, интересы.*

УДК 323.105.44

Концепции трипартизма разрабатываются в лоне политической науки, исследование различных аспектов данной проблематики имеет важное политологическое значение. Говоря терминами системной теории, демократические по своей сути каналы социального партнерства обеспечивают равновесие и обратную связь между политической системой и ее окружением. В этом смысле функциональная роль механизмов трипартизма является одной из самых важных в ряду других негосударственных акторов политического процесса и институтов гражданского общества.

Для разрешения социальных конфликтов в научной литературе предлагалось, возможно, два принципиально различных способа. Первый путь - это уничтожение частной собственности на средства производства, государственное управление предприятиями. Как известно такой способ разрешения социальных противоречий и классового неравенства наиболее последовательно выражен марксистами, которые исходят из непримиримости интересов капиталистов и рабочих. Онтологической предпосылкой подобной идеи является формационный подход к пониманию истории развития человечества, характеризующейся антагонизмом двух непримиримых классов угнетателей и угнетаемых. Соответственно, разрешение этого неравенства виделось в коренном изменении природы такого строя и установлении совершенно новых отношений между двумя главными классами.

Второй путь разрешения социальных конфликтов выражен в идее согласования интересов собственников и наемных работников. Именно в лоне этой парадигмы постепенно зарождается концепция социального партнерства. Достижением сегодняшнего дня является осознание того, что именно партнерство как баланс интересов, достигаемый сторонами социального взаимодействия на основе компромисса, является наиболее действенным условием для достижения в обществе стабильности и процветания [1].

Возможности согласования классовых интересов обсуждались в работах авторов различной политической ориентации, социалистов-утопистов, либералов-социалистов и др. В частности, проблемы согласования интересов социальных групп были центральными в публикациях и практической деятельности Ш. Фурье, А. Сен-Симона, Р. Оуэна. Их идеи охватывают важнейшие сферы жизни общества: производство, обмен, распределение, воспитание, обучение, быт и др. Они оказали существенное влияние на многих экономистов, в том числе одного из крупнейших идеологов XIX века - Джона Стюарта Милля, считавшего достойными предложения Фурье об обеспечении конструктивного сотрудничества труда и капитала. Д. С. Милль был, по-видимому, одним из первых, кто использовал термин «партнерство» для социальных отношений. Он же указывал на то, что существующие отношения между работниками и работодателями будут постепенно вытеснены отношениями партнерства в одной из двух форм - либо объединение рабочих с капиталистами, или - между собой [2].

Существенное влияние на развитие идеи социального партнерства оказали немецкие экономисты Вильгельм Репке (1899-1966 гг.), Альфред Мюллер-Армак (1901-1978 гг.) и Людвиг Эрхард (1897-1977 гг.). Эти авторы создали концепцию социального рыночного хозяйства, которая исходит из сочетания конкуренции, экономической свободы предпринимателей и активной роли государства в перераспределении доходов и организации социальной сферы. Хотя степень вмешательства государства в экономику развитых стран различна, в настоящее время все эти страны имеют системы социального обеспечения, помощи безработным, их переподготовки и т.д. В сущности, во всех развитых странах действуют системы социального рыночного хозяйства.

Идея социального партнерства нашла всестороннее рассмотрение в современных концепциях. Их

связывают с идеей групп интересов, или плюралистической демократией. Суть последней заключается в том, что множество групп оказывают то или иное влияние на органы государственной власти и наряду с политическими партиями являются полноправными участниками системы выработки и принятия государственных решений. Есть также элитарная модель демократии, которая основной акцент уделяет роли верхушки наиболее влиятельных заинтересованных групп, партий и иных организаций и рассматривает только их в качестве реальных участников системы власти. Характерно, что у последних и государственные чиновники высшего ранга выступают в качестве одной из элитарных группировок, и весь процесс принятия важнейших политических решений сводится к взаимодействию элит.

Независимо от того, отводилась ли государству чисто посредническая или более активная роль ключевого участника политического процесса, характер взаимодействия его с заинтересованными группами трактовался и плюралистами и элитистами как построенный на началах полной самостоятельности всех участников и свободы их от взаимных обязательств [3]. Однако, дальнейшая концептуализация системы связей интересов и государства явственно обнаружила то, что далеко не все отношения вписывались в эту плюралистическую схему.

В 60-70-х гг. появляются исследования, авторы, которых формируют новое корпоративистское, точнее, неокорпоративистское направление исследований. В 70-х гг. оно заявляет о себе уже в полный голос, противопоставляя свои взгляды как плюралистической, так и элитистской концепциям. В этих исследованиях доказывалось, что далеко не во всех случаях процесс принятия и реализации государственных решений сводится к чисто внешнему воздействию организованных групп на государственную власть (как считали плюралисты) или же к основанному на балансе сил взаимодействию элит (как полагали элитисты). Корпоративисты обосновывали тезис том, что в реальной действительности имеет место гораздо сложное взаимодействие интересов и государства, в ходе которого каждая из сторон совместно участвует в выработке и принятии государственных решений и административном процессе как таковом.

В широком значении корпоративизм определяли по-разному, и как разновидность политической культуры или государственного устройства, как форму организации экономики и даже особый тип общества. Например, английский ученый А. Косон определяет корпоративизм как специфический социально-политический процесс, в ходе которого организации, представляющие агрегированные функциональные интересы, вступают во взаимодействие с органами государства в целях выработки и принятия политических решений и последующей их реализации [4].

Наиболее общепринятым оказался подход, в рамках которого корпоративизм определяется как один из возможных механизмов, позволяющих ассоциациям интересов посредничать между своими членами (индивидами, семьями, фирмами, локальными сообществами, группами) и различными контрагентами (в первую очередь, государственными и правительственными органами). Определяющую роль в этом процессе играют прочно укоренившиеся ассоциации с постоянным штатом, которые специализируются на выражении интересов и стремятся выявлять, продвигать и защищать их посредством влияния на публичную политику. Как определяет Ф. Шмиттер «Когда ассоциации интересов (в особенности вся сеть таких ассоциаций) определенным образом организованы и/или когда они определенным образом участвуют в процессе принятия решений на различных уровнях государственной власти, мы можем говорить о корпоративизме» [5].

Несмотря на распространенность данного определения, в нем отмечаются и ограниченность определенная некоторыми рамками. Как отмечают ряд исследователей, такая ограниченность заключается чрезмерно жестко, этатистскомхарактере, обобщающем скорее латиноамериканский, нежели европейский опыт. Согласно сторонникам более нового подхода, в отличие от традиционного понимания корпоративизма, новый подход обладает отличиями. Они состоят, во-первых, в том, что участвующие в неокоропоративистском взаимодействии ассоциации, прежде всего профсоюзы и предпринимательские организации, являются добровольными. Во- вторых, их взаимодействие с государством носит сугубо добровольный характер, строится на началах равенства сторон, причем они в любой момент вольны либо прервать эти отношения, либо перевести их в категорию «плюралистических».

Наиболее распространенным является подход, когда социальное партнерство преимущественно рассматривается как форма сотрудничества в области социально-трудовых отношений. Эксперты Международной организации труда (МОТ) определяют суть социального партнерства (трипартизм) как механизм, посредством которого предприниматели, представители трудящихся и правительства разрабатывают комплекс согласованных и многосторонних действий для решения всех важнейших вопросов экономической и социальной политики в национальном масштабе путем поиска компромиссов [6].

В научной литературе обычно сравнивают корпоративизм с плюрализмом. Как правило, отличия трактуются с точки зрения власти принимать решения, которую приобретают группы у государства и роль групп интересов как разделяющих ответственность партнеров в управлении и социальном руководстве. С этой перспективы, корпоративизм включает не только соглашения между государством и функциональными группами, но также означает осуществление общественной политики через самих групп. Термин «посредничество», скорее, чем представительство, используется для разграничения его от плюрализма и для обозначения двойственного характера корпоративных организации интересов. Подобные группы интересов не только представляют или продвигают интересы своих членов, но также подготовлены усилить элемент согласия среди своих членов с соглашениями достигнутыми государством и возможно другими группами по поводу «национального интереса». Если плюралистическая схема распространяется на всю сферу взаимодействия общества и государства, а значит, определяет характер общественно-политической системы как таковой, то корпоративистская модель строго ограничена сферой взаимодействия интересов и государства [7].

Роль государства при корпоративизме менее пассивна, чем при плюрализме. Тем не менее, размах и тип интервенционизма различается в соответствии с подтипами корпоративизма. При государственном корпоративизме представительство полностью заменяется дисциплинарной ролью, и государство использует корпорации для своих целей. В социетальном корпоративизме система посредничества интересов представлена наоборот, так, что легитимность государства существенно зависит от деятельности автономных интересов, которые представляют двойные функции представительства и дисциплины [8, 129].

По сравнению с плюрализмом корпоративизм активнее формирует и поддерживает систему посредничества интересов и глубже заинтересовано в его результатах. Корпоративистская модель также стремится инкорпорировать переменные, другие, чем социально-экономические, в расчете на формирование групп интересов, особенно влияние национального исторического опыта, вес внутренних организационных факторов в определении интересов, и роль государства в структурировании отношений между интересами [9]. В ответ на новую общественную политику группы могут организовываться для защиты своих интересов в отношениях с государством, или другие группы в подобном случае организованы в ответ на государственную политику.

Более гибкий и прагматичный подход авторов к корпоративизму находит свое отражение и в более частом употреблении понятия «согласование», которое в литературе глубоко раскрыл и проанализировал Дж. Лембрух [10]. В последние же годы термин «согласование» получил популярность благодаря работам А. Лейпхарта, который ввел в оборот понятие «демократия согласования» [8, 28].

Несмотря на указанные качества корпоративизма, в литературе также развернулась критика некоторых его характеристик. Наибольшим образом она исходит от марксизма, с точки зрения которого корпоративизм является средством для внедрения рабочих в капиталистическую систему. По их мнению, тогда как профсоюзы жизненно важны рабочим для создания переговорной силы и коллективной воли, чтобы преодолеть слабость рынка для отдельного рабочего, бизнес организации склонны представлять существующую власть. Капиталистические ассоциации по большому счету лишены посреднической способности профсоюзов и не контролируют своих членов таким же образом. Корпоративизм, считают они, выступает как политическая структура, призванная защитить капитал в периоды кризиса и упадка доходности.

Однако, по современным представлениям корпоративизм должен оцениваться не только в терминах его вклада в экономическое представительство, но также как отличительная модель правления. Несмотря на низкую легитимность по сравнению, к примеру, с тем же плюрализмом, корпоративизм может обеспечить новыми возможностями для политического участия и вклада в политический порядок и стабильность. Шмиттер защищает сильное позитивное взаимоотношение между социетальной корпоративистской моделью посредничества интересов и управляемостью в развитых капиталистических обществах. Подобная точка зрения говорит о том, что, по крайней мере, в некоторых ситуациях корпоративизм выступает самой лучшей, или, по крайней мере, стабильной политической моделью для капитализма и возможно доминирующей формой в будущем.

Таким образом, если суммировать признаки корпоративизма и социального партнерства, то они представляют собой не что иное, как один из важнейших регуляторов современного демократического типа общественных отношений. Они выступают перед нами в качестве социетального явления, охватывающего и пронизывающего основные сферы социальной жизни общества. За свою историю корпоративизм сформировал и продолжает формировать систему нравственных принципов и норм, регулирующих процесс взаимодействия субъектов современного дифференцированного общества, имеет и формирует собственные правовые механизмы [1, 47].

Литература

1. *Модель И. М., Модель Б. С.* Социальное партнерство в России // Социс, 2000. №9. С. 42.
2. Демократия на производстве: Практика передовых стран Запада. М.: Наука, 2001. С. 157.
3. *Перегудов С. П., Лапина Н. Ю., Семененко И. С.* Группы интересов и Российское государство. М.: Эдиториал УРСС, 1999. С. 29-44.
4. *Cawson A.* Corporatism and Political Theory. Oxford, 1986. P. 38.
5. *Шмиттер Ф.* Неокорпоратизм // Полис, 1997. № 2. С. 14- 23,15
6. Политология. Словарь. Екатеринбург, 1998. С. 112
7. *King R.* The State in Modem Society. New Directions in Political Sociology. New Jersey, 1986. P. 127-128.
8. *Лейпхарт А.* Демократия в многосоставных обществах. М., 1997. С. 129.
9. *Berger S.* Organising Interests in Western Europe. Cambridge University Press, 1981.
10. *Lembruch J.* Neo-Corporatism in Comparative Perspective // J. Lembruch, Ph. Schmitter (eds.). Patterns of Corporatist Policy-Making.

Оценка качества воды рукава Бахтемир в районе размещения причала и плавательных средств

Тимофеева Т. С.

Тимофеева Татьяна Сергеевна / Timofeeva Tatyana Sergeevna - магистр,
специальность: экология,
кафедра гидробиологии и общей экологии,
Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань

Аннотация: *в статье рассматривается проблема загрязнения нефтью водного объекта — рукава Бахтемир. Анализ экологической ситуации показывает необходимость исследований лабораторными методами в сочетании с оперативными методами экологического контроля с целью осуществления мониторинга акватории. Это необходимо для сохранения водных биоресурсов и охраны водного объекта.*

Ключевые слова: *проблема загрязнения водного объекта, воздействие водного транспорта на окружающую среду, исследования органолептических показателей водного объекта и анализ содержания нефтепродуктов в районе размещения плавательных средств.*

Транспорт – один из важнейших компонентов общественного и экономического развития, поглощающий значительное количество ресурсов и оказывающий серьезное влияние на окружающую среду за счет поступления судовых сточных вод в водные объекты, особенно в зонах санитарно-защитной охраны, санитарно–оздоровительных береговых.

Влияние нефти, керосина, бензина, мазута, смазочных масел на водоём проявляется в ухудшении физических свойств воды (изменение цвета, мутность, запах). Попадая в водоемы, растворимые в воде токсические вещества способствуют образованию поверхностной плёнки и, как следствие, снижению содержания кислорода в воде, а также вызывают образование осадка нефти на дне водоёма [3].

Неконтролируемые и несанкционированные сбросы подсланевых и сточных вод от речного и морского транспорта приводят к загрязнению водного объекта.

Загрязнение водоёмов нефтью и нефтепродуктами затрудняет все виды водопользования. Воздействие водного транспорта на окружающую среду является существенной и актуальной проблемой современного общества в загрязнении водных объектов. Последствия этого воздействия сказываются не только на нашем поколении, но могут сказаться на будущем поколении [4].

В 2015-2016 гг. были проведены исследования органолептических показателей водного объекта и анализ содержания нефтепродуктов в районе размещения плавательных средств. Точки отбора проб воды находились на правом берегу рукава Бахтемир, в границах территории ФГБНУ «КаспНИРХ», НЭБ «БИОС». И на расстоянии 1,5-2 км от них, что является контрольным створом (точкой) на месте размещения судового транспорта.

Гидрометеорологические показатели на водном объекте определяли 1 раз в год (в марте): максимальная глубина — 3,9 м, минимальная глубина — 0,98 м, средняя глубина — 2,44 м, уровень над «0» графика равна - 28,00, скорость течения — 0,48 м/с, расход воды — 1405м³/с [2].

Пробы отбирали в июле, сентябре, декабре, марте. Органолептические показатели на водном объекте с контрольного створа представлены в таблице № 1.

Таблица 1.Органолептические показатели на водном объекте с контрольного створа

Показатели	Единица измерения	Дата отбора проб			
		22.06.2015 г.	18.09.2015 г.	26.11.2015 г.	30.03.2016 г.
Запах	балл	2	2	2	1
Цветность	градус цветности	16	51	43	48
Мутность	мг/дм³	3,3	9,7	2,5	1,8

Результаты исследования показали, что при сохранении баллов запаха увеличение показателей цветности и мутности наблюдалось в сентябре 2015 года.

Органолептические показатели на водном объекте с места размещения плавательных средств представлены в таблице № 2.

Таблица 2. Органолептические показатели на водном объекте с места размещения плавательных средств

Показатели	**Единица измерения**	**Дата отбора проб**			
		22.06.2015 г.	**18.09.2015 г.**	**26.11.2015 г.**	**30.03.2016 г.**
Запах	балл	2	2	2	1
Цветность	градус цветности	16	41	41	47
Мутность	мг/дм³	3,2	11,4	2,3	2

Результатами исследования показатели баллов запаха сохранялись на том же уровне. Показатель цветности максимальным был в марте 2016 года, а показатели мутности в сентябре 2016 года.

По сравнению данных с контрольного створа и с мест размещения плавательных средств видно, что показатели во все сезоны наблюдения различались малосущественно.

Содержание нефтепродуктов в течение исследуемого периода в контрольных створах и месте размещения плавательных средств представлены в таблице № 3 (по материалам испытательной лаборатории экологического контроля ФГБУ «Государственный центр агрохимической службы «Астраханский»).

Таблица 3. Содержание нефтепродуктов в контрольных створах и месте размещения плавательных средств

Точка отбора проб	**Единица измерения**	**Дата отбора проб**			
		01.07.2015 г.	**21.09.2015 г.**	**03.12.2015 г.**	**30.03.2016 г.**
Контрольный створ	мг/дм³	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005
Место размещения плавательных средств	мг/дм³	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005

Концентрация токсичности отличались незначительно, превышения ПДК не наблюдалось [1]. Незначительное повышение содержания нефтепродуктов отмечалось в декабре 2015 года.

Таким образом, анализ полученных результатов показал, что по органолептическим показателям в контрольном створе и месте размещения плавательных средств в исследуемые месяцы изменений не наблюдалось. По содержанию нефтепродуктов превышения норматива не обнаружено. Следовательно, качество воды исследуемого водного объекта можно оценить как удовлетворительное.

Литература

1. Нормативы качества воды и водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. М.: ВНИРО, 2011. С. 257.
2. Карта Дельты реки Волга 2003 г. Министерство транспорта РФ РОСРЕЧФЛОТ. Волжское государственное бассейновое управление водных путей и судоходства.
3. *Голубев И. Р., Новиков Ю. В.* Окружающая среда и транспорт. М.: Транспорт, 2007. С. 213.
4. Защита окружающей среды при транспортных процессах / Под ред. В. Г. Ененкова. М.: Транспорт, 2004. С. 84.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: ADMBESTSITE@NAROD.RU