COOTBETCTBYET FOCT 7.56-2002

ISSN (PRINT) 2413-2101 ISSN (ELECTRONIC) 2542-078X

TPO5JEMBI HANKI



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КАРНАТАКИ





ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ИЗДАТЕЛЬСТВА «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА



Проблемы науки

№ 4 (40), 2019

Москва 2019



Проблемы науки

№ 4 (40), 2019

Российский импакт-фактор: 0,17 НАУЧНО-МЕТОЛИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

Подписано в печать: 22.04.2019 Дата выхода в свет: 24.04.2019

Формат 70х100/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Усл. печ. л. 9,1 Тираж 1 000 экз. Заказ № 2372

ИЗДАТЕЛЬСТВО «Проблемы науки»

Территория распространения: зарубежные страны, Российская Федерация

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77 - 62929 Издается с 2015 года

Свободная цена

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. (д-р 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), Боброва Н.А. (д-р юрид. наук, Россия), Богомолов А.В. (канд. техн. наук. Россия). Бородай В.А. (п-р социол. наук. Россия). Волков А.Ю. (п-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), Дмитриева О.А. (д-р филол. наук, Россия), Доленко Г.Н. (д-р хим. наук, Россия), Есенова К.У. (д-р филол. наук, Казахстан), Жамулдинов В.Н. (канд. юрид. наук, Казахстан), Жолдошев С.Т. (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), Зеленков М.Ю. (д-р.полит.наук, канд. воен. наук, Россия), Ибадов Р.М. (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), Ильинских Н.Н. (д-р биол. наук. Россия). Кайракбаев А.К. (канд. физ.-мат. наук. Казахстан). Кафтаева М.В. (др техн. наук, Россия), Киквидзе И.Д. (д-р филол. наук, Грузия), Клинков Г.Т. (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), 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), Куликова Э.Г. (д-р филол. 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), Лукиенко Л.В. (др техн. наук, Россия), Макаров А. Н. (д-р филол. наук, Россия), Мацаренко Т.Н. (канд. пед. наук, Россия), Мейманов Б.К. (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), Мурадов Ш.О. (д-р техн. наук, Узбекистан), Мусаев Ф.А. (д-р филос. наук, Узбекистан), Набиев А.А. (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), Назаров Р.Р. (канд. филос. наук, Узбекистан), Наумов В. А. (д-р техн. наук, Россия), Овчинников Ю.Д. (канд. техн. наук, Россия), Петров В.О. (д-р искусствоведения, Россия), Радкевич М.В. (д-р техн. наук, Узбекистан), Рахимбеков С.М. (д-р техн. наук, Казахстан), Розыходжаева Г.А. (д-р мед. наук, Узбекистан), Романенкова Ю.В. (д-р искусствоведения, Украина), Рубцова М.В. (д-р. социол. наук, Россия), Румянцев Д.Е. (д-р биол. наук, Россия), Самков А. В. (д-р техн. наук, Россия), Саньков П.Н. (канд. техн. наук, Украина), Селитреникова Т.А. (д-р пед. наук, Россия), Сибирцев В.А. (д-р экон. наук, Россия), Скрипко Т.А. (д-р экон. наук, Украина), Сопов А.В. (д-р ист. наук, Россия), Стрекалов В.Н. (д-р физ.-мат. наук, Россия), Стукаленко Н.М. (др 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), Хилтухина Е.Г. (д-р филос. наук, Россия), Цуцулян С.В. (канд. экон. наук, Республика Армения), 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).

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
Эткин В.А. О ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ «САМОДВИЖУЩИХСЯ» УСТРОЙСТВ	6
Абдукаримов А., Шодмонов Г. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О СЛУЧАЙНЫХ КОЛЕБАНИЯХ НАСЛЕДСТВЕННО-ДЕФОРМИРУЕМЫХ СИСТЕМ С КОНЕЧНЫМ ЧИСЛОМ СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ	17
Абдукаримов А.М. ОБ ОГРАНИЧЕННОСТИ РЕШЕНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ НА БЕСКОНЕЧНЫХ ОБЛАСТЯХ	20
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	26
Назарова Ф.Ш., Маткаримова Г.М. МОРФО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ГЕЛЬМИНТОВ	26
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	28
Башмаков И.А., Покровский А.К., Трегубов П.Г. ОТ СЛОЖНОГО К ПРОСТОМУ В ПОЗНАНИИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	28
Чернышев О.Н., Чернышев Д.О., Красов А.Н. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КЛЕЕНОГО ЩИТА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ	36
Будикова А.М., Бостандыков Б.Х. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ С ЛЕССОВЫМ ОСНОВАНИЕМ	40
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	44
<i>Ласунов А.А</i> . БАНКИ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ В НАЦИОНАЛЬНОМ БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	44
Хачатрян А.Г. ВЛИЯНИЕ СТИЛЕЙ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ НА МАРКЕТИНГОВЫЕ ПРАКТИКИ ФИРМЫ	50
<i>Матыйчак Т.Г.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРВИСНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	53
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	56
Умарова Р.Ш. ОСНОВЫ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ В ТРУДАХ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ	56
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	58
Normamatova D.T. THE WAYS OF MOTIVATING EFL CLASSROOM	58
Yarieva Z.Sh., Tursunov J.T. MEDICAL TERMS AND THEIR TRANSLATION FEATURES	59
Fozilov M.M., Sherbekova N.A., Berdibekova M.U. TEACHING FOREIGN LANGUAGES WITH THE USE OF INTERNET SOURCES	61

Shavkieva D.Sh., Bakeeva N.S. THE USE OF ICT AS AN INTERACTIVE METHOD OF FOREIGN LANGUAGE STUDY	63
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ	65
Рауфов Р.Н., Наимов Х.Ф., Кулматова Л.С. ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ РОГУНСКОЙ ГЭС	65
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	70
<i>Иванов А.Ю.</i> КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА СОВРЕМЕННЫХ ГОСУДАРСТВ	70
Гладкова Е.О. О СТАНОВЛЕНИИ ПОНЯТИЯ «ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ»	73
Верескун А.В. УГОЛОВНО-ПРАВОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ АФФЕКТА И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ЧЕЛОВЕКА	75
Борисова Е.К., Гиль Е.А. СООТНОШЕНИЕ МОТИВА И ЦЕЛЕЙ СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯ	78
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	80
Останов К., Абсаламов Ш.К., Нусратов Х.У. ОБ ИЗУЧЕНИИ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ПРОСТЕЙШИХ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ	80
Абдурахманова А.А., Косимова В.С. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	83
Кострикова И.В., Хайрисламова Г.М. РАЗВИТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ «АЛПОМИШ» И «БАРЧИНОЙ» (ГТО) В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	85
Очилова Г.О., Мусаханова Г.М. ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА В УЗБЕКИСТАНЕ	87
<i>Турманов Т.М.</i> ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ	
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	92
Стяжкина С.Н., Никитина Е.Г., Корякина А.И. ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА	92
Валиева М.Ю., Ахмадалиева У.К., Яминова Н.Х., Максумова Д.К. ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ МУЖСКОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. АНДИЖАНА	93
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	96
Ингуран О.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОМОГАЮЩИХ ПРОФЕССИЙ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ	96

социологі	ИЧЕСКИ Е	Е НАУКИ	••••••	105
Григорьева МЕДИАКОММ	<i>К.В.</i> ЛУНИКАL	СПЕЦИФИКА ЦИЙ В СФЕРЕ РЕСТС	ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РАННОГО БИЗНЕСА	105
политичес	СКИЕ НА	УКИ		109
			RUSSIA: THE DEGREE OF	109

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

О ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ «САМОДВИЖУЩИХСЯ» УСТРОЙСТВ Эткин В.А.



Эткин Валерий Абрамович — доктор технических наук, профессор, Советник проректора по науке, Научно—исследовательский центр, Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Аннотация: статья рассматривает ряд устройств, демонстрирующих движение якобы без приложения внешних сил и потому кажущихся «самодвижущимися». Существование таких устройств требует коррекции законов механики, основанных на рассмотрении однородных (внутренне равновесных) систем. Такая коррекция осуществляется в статье с позиций энергодинамики как ниболее общей теории реальных процессов переноса и преобразования любых форм энергии. Она обобщает закон сохранения энергии на процессы её превращения и обосновывает необходимость обобщения всех трех законов механики Ньютона с введением принципа взаимопревращения внутренних импульсов у носителей различных форм энергии. Этот принцип опровергает обвинения в нарушении законов механики инерцоидами и устройствами типа «ЕМ Drive», и открывает широкие возможности создания новых типов двигателей для длительных космических полётов.

Ключевые слова: замкнутые и изолированные системы, внешние и внутренние силы, законы сохранения энергии и импульса, инерцоиды и самодвижущиеся устройства.

1. Введение.

Проблема «самодвижения», т.е. движения за счёт внутренних сил, с давних времён и до наших дней не даёт покоя экспериментаторам [1]. Вновь и вновь возникает вопрос: может ли тело внутренними силами привести себя в состояние движения, переместить свой центр тяжести или повернуть себя?

Ещё в начале прошлого столетия (в 1924 г.) учащийся колледжа Томас Браун обнаружил эффект поступательного движения плоского высоковольтного конденсатора в сторону положительного полюса. После многолетних исследований он создал плёночные конденсаторы, способные при напряжении в 50 кВ подниматься в воздух и совершать круговые движения со скоростью 50 м/с [2].

В 1930-е годы российский инженер В.Н. Толчин изобрёл тележку, на которой совершали колебательное движение два груза. Это позволяло ей двигаться по горизонтальной поверхности без какого-либо привода на колёса [3]. Аналогичную действующую модель представил в НАСА в 1956 году Норман Дин, самоучка из Вашингтона. Однако несмотря на многократные демонстрации и широкую известность ни специалисты НАСА, ни патентные ведомства США, Англии и Германии не стали

разбираться с ней, ссылаясь на то, что «устройство для превращения вращательного движения в поступательное» противоречит законам Ньютона [4].

Аналогичная ситуация сложилась с вибрационным устройством типа гантели с грузами, предложенным российскими учёными В. Белецким и М. Гиверцем и способным, по их утверждению, перевести спутник на другую орбиту [5]. Та же участь постигла магнитные летающие диски английского самоучки Д. Сёрла, B которых создавалась благодаря возбуждению в нём подъёмная сила электростатического поля сверхвысокой напряжённости. Такие устройства успешно испытывались с 1963 по 1978 год, совершив за это время множество управляемых полётов [6]. О них писали газеты и снимались фильмы, но удовлетворительного теоретического объяснения они, как и упомянутые выше модели, не получили. В России эксперименты Д. Сёрла воспроизвели В. Рошин и С. Годин, получившие снижение веса стационарного генератора Серла на 35% [7].

На этом фоне практически не замеченными прошли испытания в 2000-е годы 4-D гироскопа российского учёного Г. Шипова, изготовленного в НИИ Космических систем Роскосмоса. При испытаниях этот вариант инерцоида, который журналисты окрестили «гравицапой», развил тягу в 1-3 г при габаритах 200х82х120 мм, массе 1.7 кг и потребляемой мощности 6-8 Вт [8]. Устройство былл установлено на спутнике «Юбилейный», запущенном в 2008г. в космос. Однако по настоянию РАН оно так и не было испытано из-за опасения, что «эксперимент в космосе с включением нового двигателя нанесёт ущерб престижу России и репутации отечественной науки, поскольку принцип работы двигателя противоречит основополагающим законам механики и пытается реализовать антинаучную идею» [9].

В 2003 году британский инженер Роджер Шойер (Roger Shawyer) сконструировал движитель под названием «EmDrive». В замкнутом коническом резонаторе этого аппарата поддерживалось неоднородное электромагнитное поле, создаваемое обычным магнетроном [10]. В 2006 году его двигатель был представлен миру и во время демонстрации создал тягу 16 миллиньютон. Исследования в этом направлении получили государственную поддержку [11], однако критики до сих пор отрицают теоретическую часть работы и настаивают на том, что, согласно закону сохранения импульса, двигатель «EmDrive» работать не может.

В 2009-2010 годах китайская исследовательская группа из North Western Polytechnical University, Xi'an, China под руководством проф. Yang Juan построила аналог «EmDrive» и подтвердила, что тяга двигателя достигала 720 милиньютон (~ 0,073 кгс) [12]. В 2016 г. этот двигатель был испытан в космосе на одном из спутников и доказал, что его тяги вполне достаточно, чтобы корректировать его орбиту.

В августе 2013 года на официальном сайте NASA появилось сообщение об испытаниях модели «корректирующего» космического двигателя «Cannae Drive» американского изобретателя Гвидо Фетта (Guido Fett) [13]. В течение восьми дней группа исследователей из Космического Центра Джонсона в Хьюстоне (США) испытывала этот двигатель на различных режимах и убедилась в жизнеспособности идеи создания тяги за счёт направленного микроволнового излучения. Тестовые испытания показали, что уникальная конструкция микроволнового двигателя позволяет создавать тягу в 30-50 миллиньютон [14].

Наконец, в 2009, 2014 и 2018 годах в частной российской кампании «Квантон» был испытан двигатель российского ученого и изобретателя В.С. Леонова, названный им «квантовым» [15]. Принцип его работы и детали конструкции не разглашаются, однако аппарат при массе в 54 кг и потребляемой электрической мощности в 1 кВт создавал при испытаниях импульс вертикальной тяги более 100 Н/кВт), что более чем в 100 раз превышало показатели лучших жидкостных ракетных двигателей и обеспечивало взлёт вертикально по направляющим с ускорением в 10-12 g.

Несмотря на всё это подавляющее большинство физиков до сих пор исключает возможность создания такого рода «самодвижущихся» устройств, поскольку они

нарушают «законы» механики Ньютона. В связи с этим возникает необходимость более глубокого изучения возникшего конфликта между классической механикой и экспериментом.

2. Обобщение закона сохранения энергии

Начала механики Ньютона постулировались в то время, когда еще не был установлен закон сохранения энергии. Поэтому нет ничего удивительного в том, что они не обладают той степенью общности, которая позволяет при исследовании реальных систем ограничиться только законами механики.

Понимание этого обстоятельства побудило нас к дальнейшему обобщению неравновесной термодинамики на системы, совершающие полезную работу. Такого рода единую теорию нестатических процессов переноса и преобразования энергии мы назвали для краткости «энергодинамикой» [16]. В её основу положено наиболее общее выражение закона сохранения энергии, предложенное Н. Умовым (1873) [17]:

$$dU/dt = -\int \nabla \cdot \mathbf{j}_e dV. \tag{1}$$

где \mathbf{j}_e , Вт м⁻² – плотность потока энергии через векторный элемент $d\mathbf{f}$ замкнутой поверхности системы объёмом V в направлении внешней нормали \mathbf{n} (рис. 1).

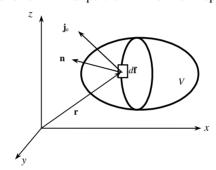


Рис. 1. Поток энергии через границы системы

В такой форме закон сохранения энергии учитывает кинетику реальных процессов и нервновесность системы, не делая при этом никаких предположений относительно её внутреннего строения. Поток энергии \mathbf{j}_e можно представить в виде суммы его составляющих по всем i-м формам энергии: $\mathbf{j}_e = \Sigma_i \psi_i \mathbf{j}_i$, выразив каждую из них произведением плотности потока энергоносителя \mathbf{j}_i на его потенциал ψ_i . Так, поток тепловой энергии может быть представлен произведением абсолютной температуры T на поток энтропии \mathbf{j}_s , поток электрической энергии – произведением электрического потенциала ϕ на поток электрического заряда \mathbf{j}_q (электрический ток); диффузионный поток энергии с k-м веществом – прозведением его химического потенциала μ_k на поток этого вещества \mathbf{j}_k , и т.д. Тогда после разложения дивергенции суммарного потока энергии $\nabla \cdot \mathbf{j}_e = \Sigma_i \nabla \cdot (\psi_i \mathbf{j}_i)$ на составляющие $\Sigma_i \psi_i \nabla \cdot \mathbf{j}_i + \Sigma_i \mathbf{j}_i \nabla \psi_i$ закон сохранения энергии (1) примет вид:

$$dU/dt = -\sum_{i} \int \psi_{i} \nabla \cdot \mathbf{j}_{i} dV - \sum_{i} \int \mathbf{j}_{i} \nabla \psi_{i} dV. \tag{2}$$

Если теперь вынести за знак интеграла некоторое среднее значение Ψ_i локального потенциала ψ_i , а также среднее значение \mathbf{X}_i градиента потенциала $\nabla \psi_i$, закон сохранения энергии можно выразить параметрами неравновесной системы как целого, как это принято в термодинамике:

$$dU/dt = \sum_{i} \Psi_{i} d\Theta_{i}/dt + \sum_{i} \mathbf{X}_{i} \cdot \mathbf{J}_{i}.$$
(3)

Легко видеть, что в равновесных процессах ($\mathbf{X}_i = \nabla \psi_i = 0$; $\Psi_i = \psi_i$) выражение (3) переходит в основное уравнение классической термодинамики поливариентных систем:

$$dU = \sum_{i} \Psi_{i} d\Theta_{i}, \tag{4}$$

в виде обобщенного соотношения Гиббса [18]. Как и в выражении (3), члены его правой части обусловлены исключительно переносом энергоносителя Θ_i через границы

системы в процессах теплообмена, массообмена, диффузии k-х веществ, совершении работы равномерного сжатия, ввода электрического заряда и т.д. Все процессы такого рода характеризуют перенос энергии в той же i-й форме, без её превращения.

Напротив, силы \mathbf{X}_i ·и потоки \mathbf{J}_i в выражении (3) являются дополнительными параметрами, отсутствовавшими в равновесной термодинамике. Чтобы убедиться в необходимости их введения для описания пространственно неоднородных (внутренне неравновесных) систем, достаточно сравнить положение центра какого-либо экстенсивного параметра Θ_i (массы M, чисел молей k-х веществ или фаз N_k , энтропии S, заряда Θ_e , импульса \mathbf{P} , его момента \mathbf{L} и т.п.) в равновесном \mathbf{R}_{i0} и неравновесном \mathbf{R}_i состояниях. Это положение определяется известными выражениями:

$$\mathbf{R}_{io} = \Theta_i^{-1} \int \overline{\rho}_i \, \mathbf{r} dV; \, \mathbf{R}_i = \Theta_i^{-1} \int \rho_i \mathbf{r} dV. \tag{5}$$

Отсюда непосредственно вытекает существование некоторого «момента распределения» $\mathbf{Z}_i = \Theta_i(\mathbf{R}_i - \mathbf{R}_{io})$, характеризующего неоднородное состояние системы в целом. Нетрудно заметить, что потоки \mathbf{J}_i в выражении (3) определяются полной производной по времени от этих моментов:

$$\mathbf{J}_{i} = d\mathbf{Z}/dt = \Theta_{i}d\mathbf{R}/dt = \Theta_{i}\mathbf{v}_{i} \tag{6}$$

и имеют смысл импульса энергоносителя Θ_i .

Таким образом, неоднородное распределение любого энергоносителя Θ_i характеризуется смещением его центра на величину $\Delta \mathbf{R}_i = \mathbf{R}_i$ - \mathbf{R}_{io} , названную нами «вектором смещения». С его учётом состояние неравновесной системы характеризуется как минимум удвоенным (по сравнению с равновесными) числом переменных состояния: $U = \Sigma_i U_i(\Theta_i, \Delta \mathbf{R}_i)^{1}$. В таком случае её полный дифференциал можно представить в виде тождества [16]:

$$dU \equiv \sum_{i} dU_{i} \equiv \sum_{i} \Psi_{i} d\Theta_{i} + \sum_{i} \mathbf{X}_{i} d\mathbf{Z}_{i}, \tag{7}$$

где $\Psi_i \equiv (\partial U/\partial \Theta_i)$ — усреднённая величина обобщённого потенциала (абсолютной температуры T и давления p, химического μ_k , электрического φ , гравитационного ψ_g и др. потенциалов); $\mathbf{X}_i \equiv (\partial U/\partial \mathbf{Z}_i)$ — термодинамическая сила как мера напряженного состояния системы. Связь \mathbf{X}_i с силой \mathbf{F}_i в её общефизическом понимании легко установить, учитывая, что производная $(\partial U/\partial \mathbf{Z}_i)$ находится в условиях постоянства Θ_i . Тогда $\mathbf{X}_i = (\partial U/\partial \mathbf{Z}_i) = \mathbf{F}_i/\Theta_i = \Theta_i^{-1}(dU_i/d\mathbf{R}_i)$, т. е. имеет смысл удельной внутренней силы \mathbf{F}_i .

Таким образом, мы вновь приходим к уравнению (3), однако носящему теперь характер тождества. Из него следует, что в неравновесных системах появляется особая категория внутренних работ, элементарные количества которой²⁾ определяются двояким образом:

$$dW_i = \mathbf{F}_i \cdot d\mathbf{R}_i = \mathbf{X}_i \cdot d\mathbf{Z}_i. \tag{8}$$

Эти виды работ фигурируют в механике, электродинамике и ряде других дисциплин, оперирующих понятием силы \mathbf{F}_i -или \mathbf{X}_i . Они являются, как известно, количественными мерами процесса превращения энергии из одной формы в другую. Благодаря этому основное уравнение энергодинамики в форме (3) или (7) представляет собой объединение законов *сохранения* и *превращения* энергии. Последнее позволяет объединить термодинамику с механикой и заменить постулаты Ньютона, данные им как «определения», более общими следствиями закона сохранения и превращения энергии.

3. Обобщение законов механики с позиций энергодинамики

Механика первой из естественных наук достигла зрелости и потому заняла особое положение в ряду естественных наук. Её предмет исследования — движение макроскопических тел — является наиболее наглядным. Изучение механики обычно

 $^{^{1)}}$ В более общем случае, когда учитывается скорость изменения $\dot{\mathbf{Z}}_i$ моментов распределения и его поступатальная, вращательная и колебательная составляющие, число степеней свободы системы соответственно увеличивается.

начинается с кинематики, которая рассматривает движение точки в пространстве и времени независимо от физических причин этого движения. Лишь затем переходят к изучению динамики, выясняя, по какой причине и следуя каким законам возникает то или иное движение в различных условиях. При этом понятия координаты точки, ее траектории, скорости и ускорения вводится «а priori», до введения понятий массы, силы и импульса.

На первый взгляд такое построение механики кажется вполне естественным. Однако, как справедливо заметил Л. де Бройль [19], в основе такого подхода лежит предположение о том, что результаты абстрактного кинематического рассмотрения можно без дополнительного анализа применять к реальному движению более сложных физических объектов. Такое предположение оправдывается далеко не всегда. Это обнаруживается при рассмотрении механики с более общих позиций энергодинамики [20].

В частности, в кинематике, как известно, допускалось движение, свободное от действия внешних сил. Отсюда - понятие инерциальной системы отсчета (ИСО), традиционно отождествляемой с прямолинейно и равномерно движущейся системой координат. Однако с переходом к изучению равномерно вращающихся тел ситуация изменилась, поскольку обнаружилась отсутствие при этом внеших сил. В этих условиях было бы логичным признать легитимным понятие «вращения по инерции», котором внутренние центробежные центростремительные при скомпенсированы и потому не нарушают условий замкнутости вращающейся системы. Это позволяло распространить на вращательное движение принцип инерции (1-й закон Ньютона), согласно которому «любое материальное тело сохраняет состояние покоя или движения, пока и поскольку оно не принуждается какими-либо силами изменить это состояние» [21]. Однако этого, как известно, не пследовало.

В свою очередь, учет вращения потребовал уточнения понятия ускоренного движения. Известно, что скорость \boldsymbol{v} какой-либо части (точки) твердого тела может быть разложена на поступательную скорость \boldsymbol{w} и угловую скорость его вращения $\boldsymbol{\omega}$ вокруг мгновенного центра с радиус-вектором \boldsymbol{r}_0 :

$$\mathbf{v} = \mathbf{w} + [\mathbf{\omega} \mathbf{r}_{o}]. \tag{9}$$

Это означает, что поступательная скорость тела ${\bf w}$ и угловая скорость его вращения ${\bf \omega}$ являются координатами двух независимых процессов. В таком случае требовал обобщения и 2-й постулат Ньютона [21] как закон силы, поскольку выражение ${\bf F}=d{\bf P}/dt=M{\bf a}$ ограничивалость поступательным ускорением. Такое обобщение дается, в частности, уравнениями (3) и (7), из которых следует более общее определение силы:

$$\mathbf{F}_i = (\partial U/\partial \mathbf{R}_i) = dU_i/d\mathbf{R}_i. \tag{10}$$

Здесь U_i — парциальная энергия какой-либо i-й формы энергии (внутренней кинетической, тепловой, химической, электрической, гравитационной и т. п.); $U = \Sigma_i U_i$.

Далее, механика считала окружающее тела пространство однородным и пустым. Между тем ускорить тело или материальную точку, не изменяя их положения $\mathbf{r} = \mathbf{r}(t)$ в пространстве, невозможно. В таком случае ускорение $\mathbf{a} = \mathbf{a}(\mathbf{r}, t)$ определяется выражением:

$$\mathbf{a} = (\partial \mathbf{v}/\partial \mathbf{r})d\mathbf{r}/dt = \mathbf{v} \cdot \nabla \mathbf{v}. \tag{11}$$

Это означает, что пространство, в котором ускорение возможно в любой его точке, не может быть однородным ($\nabla v = 0$) и пустым ($\rho = 0$). Последствия этого учтены ещё далеко не полностью.

Ещё одно уточнение связано с понятием внешних и внутренних сил. Обычно это понятие связывают с местом возникновения силы. При этом дальнодействующие силы \mathbf{F}_i определяют как производные от внешней энергии тела E по координате \mathbf{R}_i центра приложения силы $\mathbf{F}_i = (\partial E/\partial \mathbf{R}_i)$. Однако для изолированной или замкнутой

системы E=U, так что все силы становятся внутренними. В этом случае имеет значение только наличие или отсутствие результирующей $\mathbf{F} = \Sigma_i \mathbf{F}_i$.

Иным выглядит и 3-й закон Ньютона [21], если его получить как следствие закона сохранения и превращения энергии (3) или (7). В частности, если рассматривать «расширенную» систему, состоящую из тела и окружающей его среды с энергиями U' и U'', и при этом различать активные силы $\mathbf{F}_{i}{}' = (\partial U'/\partial \mathbf{R}_{i}{}')$ и силы реакции окружающей среды $\mathbf{F}_{i}{}'' = (\partial U''/\partial \mathbf{R}_{i}{}'')$, то при равенстве $d\mathbf{R}_{i}{}'$ и $d\mathbf{R}_{i}{}''$ имеет место и равенство сил действия $\mathbf{F}_{i}{}'$ и противодействия $\mathbf{F}_{i}{}''$ при любых виртуальных перемещениях $d\mathbf{R}_{i}{}$ объекта их приложения:

$$\Sigma_i \mathbf{F}_i' = -\Sigma_i \mathbf{F}_i''. \tag{12}$$

Это равенство и явлется условием равновесия тела с окружающей средой, т.е. прекращения любых процессов энергообмена между ними. Однако из этого же равенства следует возникновение процесса превращения энергии, если $d\mathbf{R}_i'' \neq d\mathbf{R}_i''' \mathbf{F}_i''$ \neq - \mathbf{F}_i'' , несмотря на равенство результирующих $\mathbf{F}' = \Sigma_i \mathbf{F}_i'$ и $\mathbf{F}'' = \Sigma_i \mathbf{F}_i''$. Тогда в системе происходит преобразование i-й формы энергии U_i в любую j-ю U_j . При этом 3-й закон Ньютона принимает вид

$$\mathbf{F}' = -\mathbf{F}'' = \Sigma_i \mathbf{F}_i. \tag{13}$$

Это обобщение 3-го закона Ньютона иллюстрируется рис.2, на котором гравитационной силе $\mathbf{F}_g = \mathbf{F}'$ противостоит целый «веер» сил \mathbf{F}_j . Наличие таких «инородных» сил в какой-либо системе предопределяет «ветвление» траектории процесса преобразования энергии в пространстве переменных Θ_j , что порождает необратимость особого рода. Она приводит к более общему пониманию необратимости как невозможности «вернуть всю природу в начальное состояние» [22].

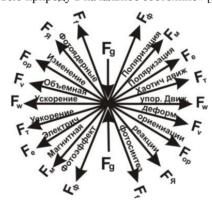


Рис. 2. Противодействующие силы

Такая необратимость возникает даже в том случае, когда механические системы консервативны (бездиссипативны) и допускают обращение во времени. Она обусловлена тем, что одновременно обратить знак всех сил, сохранив при этом и соотношение сил, невозможно хотя бы в связи с повторным ветвлением траектории от каждой такой «обращенной» силы. Такого рода необратимость свойственна вообще всем процессам, подчиняющимся причинно-следственным отношениям, поскольку следствие не может породить причину. Это диктует необходимость применения методов неравновесной термодинамики, учитывающей все виды необратимости, к любым фундаментальным дисциплинам, даже если они ограничиваются изучением консервативных систем. Неравновесная термодинамика (ТНП) [23, 24] и энергодинамика как её дальнейшее обобщение на системы, совершающие полезную работу [16], учитывают упомянутую необратимость записью уравнений релаксации системы в виде кинетических уравнений Онзагера:

$$\mathbf{J}_i = \Sigma_i L_{ii} \, \mathbf{X}_i, \tag{14}$$

где L_{ij} — феноменологческие коэффициенты, учитывающие сопротивление j-х сил \mathbf{X}_j протеканию i-го процесса. Эти кинетические законы отражают «принцип взаимности», согласно которому скорость любого i-го процесса зависит от всех действующих в системе термодинамических сил \mathbf{X}_j как составляющих результирующей силы \mathbf{F}_i .

Таким образом, с позиций энергодинамики как физики реальных процессов все три закона Ньютона подлежат коррекции и обобщению. Это касается и закона тяготения Ньютона [25], который также получает теоретическое обоснование с позиций энергодинамики.

4. Принцип взаимопревращения импульсов

Согласно (3), в изолированных системах (dU, $d\Theta_i = 0$), тождество (7) переходит в закон сохранения энергии при энергопревращении:

$$\Sigma_i \mathbf{X}_i \cdot \mathbf{J}_i = 0. \tag{15}$$

Члены этого выражения характеризуют мощность процесса преобразования какойлибо i-й формы энергии в j-ю. Такое превращение может быть как полезным (целенаправленным), так и диссипативным (связанным с продолением сил рассеяния). При этом с исчезновением силы \mathbf{X}_i обращается в нуль и импульс $\mathbf{J}_i = \Theta_i \mathbf{v}_i$ энергоносителя Θ_i , именуемый в ТНП его «потоком». Следовательно, уравнение (15) отражает взаимопревращение не только энергии, но и импульсов. Это обстоятельство свидетельствует о несовместимости в общем случае закона сохранения механической энергии с законом сохранения импульса ${\bf P}=M{\bf v}$ в замкнутых системах (${\bf F}=0$). Эта несовместимость не раз становилась предметом дискуссий на научных форумах разного уровня, однако не получила объяснения. Между тем причина проста и состоит в том, что импульсы различных форм энергии в общем случае не сохраняются, как и сами энергоносители Θ_i . Нагляднее всего это проявляется у энтропии, которая может возрастать в процессах диссипации в изолированных системах, и у чисел молей N_k k-х веществ, изменяющихся в ходе химических реакций. Так же ведут себя и импульсы поступательного $\mathbf{P}' = M\mathbf{w}$ и вращательного $\mathbf{P}'' = M[\boldsymbol{\omega}\mathbf{r}_o]$ движения как составляющие импульса внутреннего движения в системе, которые могут превращаться друг в друга. Это и демонстрировали упомянутые выше инерцоид Толчина и машина Дина. Отсутствие нарушений в них закона сохранения импульса стало бы очевидным и ранее, если бы импульс Р был разложен на две составляющие P' и P'', именуемые в механике Ньютона моментом количества движения $\mathbf{L} = I_{\omega} \mathbf{o}$, где I_{ω} – момент инерции тела. В таком случае стало бы ясным, что во вращающихся системах 2-й закон Ньютона постулирует в действительности постоянство суммарного количества поступательного и вращательного движения:

$$M\mathbf{w} + I_{\omega}\mathbf{\omega} = \text{const},$$
 (16)

а не каждого из этих в отдельности Это и является причиной нестыковки законов сохранения энергии и импульса в случае непрямого и неупругого удара.

Может показаться, что заключение о нарушении закона сохранения импульса в неравновесных системах находится в вопиющем противоречии с теоремой Нётер [26], согласно которой этот закон является следствием инвариантности физических законов и лагранжиана системы относительно преобразований системы отсчета. Однако не следует упускать из вида, что доказательство теоремы Нётер строится на ньютоновском понимании пространства как чего-то абсолютного, существующего независимо от заполняющей его материи и потому лишённого каких-либо физических свойств. Между тем, реальное пространство, заполненное материей, далеко не однородно и изотропно. Так, по имеющимся астрофизическим данным, плотность материи Вселенной колеблется от 10^{-28} г/см³ и менее в межгалактическом пространстве до 10^{18} г/см³ и более в белых карликах и нейтринных звёздах. Естественно, что гравитационное поле и кривизна такого пространства также неоднородны, так что смещение или поворот пространственных координат в нём означает, по существу, переход в новую область

пространства с иными гравитационными силами. Поэтому первая теорема Нётер, как и классическая механика в целом, применима лишь к однородному материальному пространству. В общем же случае, как следует из второй теоремы Нётер, универсальных законов сохранения импульса и его момента, которые имели бы однозначный смысл в физически реальных (а не бесконечно малых) областях пространства, не существует [26].

Можно указать на еще одно серьёзное противоречие закона сохранения импульса, на которое ранее не обращали внимание. Речь идет о несовместимости этого закона с характером эволюции изолированных систем. Приложение этого закона к такой системе, как Вселенная, в предположении её однородности означало наизменность импульса не только её в целом, но и любой ее части. Между тем астрономы постоянно наблюдают рождение и исчезновение больших и малых небесных тел, и их ускоренное поступательное и вращательное движение с очень высокими скоростями. Это означает, что внутренние источники импульса могут возникать в любой области пространства замкнутой и неподвижной в целом системы.

Таким образом, более общий подход с позиций энергодинамики обнаруживает возможность нарушения закона сохранения импульса механического движения в случае его превращения в другие формы энергии. Учёт этого обстоятельства открывает возможность самопроизвольного возникновения внутреннего относительного механического движения в неравновесных изолированных системах.

5. Принципы работы альтернативных двигателей в космическом пространстве

Классическая механика утверждает, что вызвать перемещение системы, на которую не действуют никакие внешние силы, невозможно. Иными словами, для движения такой системы ей необходимо «от чего-нибудь оттолкнуться». При этом часто ссылаются на реактивные двигатели, в которых такой «опорой» является струя вытекающих газов, или на эфир как на среду, обладающую ненулевой плотностью.

Поэтому специалисты НАСА, убедившиеся в возникновении тяги двигателей «ЕМ-Drive» в условиях, когда его границы «ничто не покидает», оказались в очень затруднительном положении и были вынуждены ограничиться весьма туманными соображениями типа того, что это устройство «демонстрирует взаимодействие с квантовым вакуумом виртуальной плазмы» [17]. Несостоятельность таких «объяснений» заключается том, что «физический вакуум» состоит из «виртуальных», а не реальных частиц от которых нельзя «оттолкнуться».

Между тем из самого понятия и выражения ускорения $a = v \cdot \nabla v$ (10) недвусмысленно следует недопустимость концепции «пустого пространства», свободного от материи (вещества, субстанции) и неспособного оказывать сопротивление этому процессу. Решающую роль в этом вопросе играют астрофизические открытия последних лет [27, 28]. Из них следует, что не менее 95% массы Вселенной составляет невидимая (нанаблюдаемая) среда, не участвующая в электромагнитном взаимодействии, но обладающая гравитационной степенью свободы. Именно из неё путем «конденсации» образовались все формы видимого (барионного, стрруктурированного) вещества Вселенной, начиная от атомов, молекул простейших газов, газо-пылевых облаков, малых и больших планет, звезд и их скоплений. Ввиду неудовлетворительности всех существующих моделей этой среды мы будем называть её просто космической средой, имея ввиду ее главное свойство быть первоосновой для образования из неё всех небесных тел. Такая среда является не только «всепроникающей»¹⁾, но и непременным компонентом любого структурированного вещества Вселенной. Локальная неоднородность этой материальной среды обусловлена образованием в ней стоячих

13

¹⁾ Таким свойством по определению обадает любая материальная среда, из которой образуется структурированное вещество.

волн её плотности ρ . Как показано в [25], эта неоднородность связана с периодическим возвратно — поступательным смещением $\Delta \mathbf{R}_{v}$ массы волны M, что приводит к возникновению волн различной частоты \mathbf{v} и амплитуды $A_{v} = \Delta \mathbf{R}_{v}$. Этот процесс порождет не только гравитационные силы $\mathbf{X}_{g} = c^{2} \nabla \rho / \rho$, но и импульс волны $\mathbf{J}_{p} = M d \mathbf{R}_{m} / dt$, а также силы инерции

$$\mathbf{X}_{v} = (\partial U/\partial \mathbf{Z}_{v}) = \nabla (A_{v}v), \text{ m c}^{-2}, \tag{17}$$

обусловленные изменением скорости смещения $\mathbf{v}_{\rm v}=d\mathbf{R}_{\it m}/dt$ от нуля в пучности волны до максимума в ее узлах.

Как и гравитационная сила $\mathbf{X}_g = \nabla \psi_g$, сила инерции \mathbf{X}_v определяется градиентом потенциала волны $\psi_v = A_v v$ и зависит от крутизны её фронта [25]. Взаимодействие с этими силами и обеспечивает ту «опору», которая требуется законами Ньютона. Понимание этого обстоятельства облегчается, если движущееся устройство и окружющую его среду рассматривать как «расширенную» неоднородную систему. Такая система становится замкнутой (изолированной), если её взаимодействием с остальной чстью Вселенной можно пренебречь. В таком случае все процессы и все силы, возникающие в такой системе, становятся внутренними, а движение системы предстает как процесс перераспределения массы внутри расширенной системы, изменяющий момент её распределения $\mathbf{Z}_m = M \Delta \mathbf{R}_m$. С позиций классической механики это выглядит как движение упомянутого средства со скоростью $\mathbf{v} = d\mathbf{R}_m/dt$.

С этих позиций становится очевидной ограниченность классической интерпретации понятия опоры как чего-то, находящегося за пределами транспортного средства. Поскольку изоляции от сил гравитации не существует, «опора» может находиться и внутри установки, замкнутой по отношению к другим полям, как это имеет место в двигателе Шойера. Иными словами, установку, замкнутую в отношении электромагнитных и иных сил, нельзя считать таковой по отношению к гравитационным силам.

Здесь и лежит разгадка возникновения тяги за счёт внутренних сил. В изолированных системах типа Вселенной в целом движение за счёт внутренних сил возможно, поскольку других сил в ней попросту нет. Понимание этого обстоятельства становится более полным, если в соответствии с тождеством (7) признать, что силовые поля \mathbf{X}_i возникают не благодаря наличию материальных носителей энергии Θ_i (масс, зарядов, токов и т. п.), а вследствие их неоднородного распределения в пространстве. При этом «опорой» служат не внешние тела, а силы \mathbf{X}_i или \mathbf{F}_i , которые возникают в самой системе вследствие её неоднородности.

При этом процесс ускорения тела подчиняется тем же кинетическим законам (14), что и процессы переноса тепла, вещества и заряда, а поток \mathbf{J}_i приобретает смысл производной $d\mathbf{P}/dt=M\mathbf{a}$, а $\mathbf{X}_j=\mathbf{F}_i/\Theta_i$ – смысл любой внутренней силы, действующей в системе:

$$d\mathbf{P}/dt = \Sigma_i (L_{ii}/\Theta_i)\mathbf{F}_i, \tag{18}$$

Нетрудно заметить, что это выражение переходит в ньютоновский закон силы, когда $\mathbf{F} = \Sigma_j \mathbf{F}_j$ и $L_{ij}/\Theta_i = 1$. При этом сама форма кинетического закона (18) подсказывает, какого рода силы могут явиться источником ускорения системы. Если эта сила порождена неоднородным распределением в ней давления p, температуры T или химического потенциала k-го вещества μ_k , сила \mathbf{F}_j имеет соответственно механическую, термическую и химическую природу и выражается градиентами давления $\mathbf{X}_p = \nabla p$, температуры $\mathbf{X}_m = \nabla T$ или химического потенциала $\mathbf{X}_\mu = \nabla \mu_k$. Если ψ_i это компоненты вектора скорости \mathbf{v} нейтральных частиц, то движущая сила имеет механическю природу и может быть представлена вектор-градиентом скорости $\mathbf{X}_v = \nabla v$. Он как тензор 2-го ранга может быть разложен на симметрическую и антисимметрическую (вихревую) части, отвечающие за ускорение соответственно поступательного и вращательного движения. Таковы двигатели, работающие на основе инерцоидов и гироскопов. Если ψ_i — компоненты скорости электронов \mathbf{v}_e , упомянутые части тензора $\mathbf{X}_e = \nabla v_e$ описывют соответственно электрическое \mathbf{E} и

магнитное **B** поля. Таковы, в принципе, двигатели Леонова, Шойера, Сёрла и Брауна. Не противоречат законам физики и двигатели, создающие тягу за счёт сил \mathbf{X}_{υ} направленного излучания.

Таким образом, согласно энергодинамике ускорение тел в равитационном поле может быть осуществлено созданием внутри движителя результирующей \mathbf{F}_i сил различной природы. Это ооткрывает широкие возможности для проектирования и создания систем космического транспорта на новых принципах перемещения [30].

6. Заключение

- 1. Существование значительного числа «самодвижущихся» устройств, демонстрирующих движение в отсутствие внешних сил, свидетельствует о серьёзном отставании теоретической физики и необходимости регулярной коррекции ее основ. Одним из путей преодоления этого отставания является применение единой теории реальных процессов переноса и преобразования различных форм энергии, названной нами для краткости «энергодинамикой».
- 2. Существующее деление сил, процессов и энергии на внешние и внутренние утрачивает эвристическую ценность с переходом к исследованию неоднородных систем и неоднородной окружающей среды. Это делает целесообразным рассматрение в качестве объекта исследования расширеных систем, включающих всю совокупность участвующих в исследуемом процессе тел и полей, для которой все процессы и силы являются внутренними. Такой подход, принятый в энергодинамике, исключает какие бы то ни было сомнения в возможности движения за счёт внутренних сил.
- 3. Учёт кинетики и неравновесности реальных процессов позволяет совместить в основном уравнении энергодинамики законы сохранения и превращения энергии. Приложение этих законов к мехнике обнаруживает необходимость коррекции и обобщения всех трёх начал механики Ньютона и вытекающего из них закона сохранения импульса. Это требует замены этого закона принципом взаимопревратимости импульсов различных энергоносителей, допускающим их возникновение и исчезновение в замкнутых системах.
- 4. Одним из следствий закона сохранения и превращения энергии является признание неоднородности физического пространства как причины возникновения в нём силовых полей, ускорений и любых других процессов. Основным процессом, приводящим к возникновению локальной неоднородности, является волнообразование. Именно это приводит к появлению в космической среде сил гравитации и инерции, создающих благодаря их всепроникающему характеру «опору» для кажущихся «самодвижущимися» устройств, якобы нарушающих законы механики.
- 5. Обобщение понятия силы с позиций энергодинамики и учёт принципа взаимности в кинетических законах реальных процессов приводит к пониманию возможности создания движения за счёт любых внутренних сил при наличии их результрующей Это открывает новые возможности создания установок длительного космического транспорта.

Список литературы

- 1. *Дорфман Я.Г.* Всемирная история физики. С древнейших времён до конца XVIII века. Изд. 3-е. М.: ЛКИ, 2010. 352 с. ISBN 978-5-382-01091-5.
- 2. *Tajmar M. Biefeld-Brown Effect.* // Journal of Aeronautics and Astronautics. 42, 2004. 315 DOI:10.2514/1.9095.
- 3. *Толчин В.Н.* Инерцоид. Пермь, 1977.
- 4. *Дубинский М.Г.* Почему не может летать аппарат Дина. // Техника молодёжи. № 3, 1963. С. 33.
- 5. Белецкий В.В., Гиверц М.Е. О движении пульсирующей системы в гравитационном поле. // Космические исследования. 5 (6), 1967.

- Experimental Research of the Magnetic-Gravity Effects. Full Size SEG tests. // The SEG Solution, 2016.
- 7. *Рощин В., Годин С.* Экспериментальные исследования физических эффектов в динамической магнитной системе // Письма в ЖТФ. 24, 2000. С. 26–30.
- 8. Меньшиков В.А., Дедков В.К. Тайны тяготения. М. НИИ КС, 2007.
- 9. Газета «Аргументы и факты» от 08.10.2008.
- 10. Shawyer R.C. High Q Microwave Radiation Thruster. // UK Patent No GB2493361. Published Feb., 2013.
- 11. *Shawyer R.C.* Microwave propulsion progress in the EmDrive programme" SPR Ltd UK. IAC-08-C4.4.7 Glasgow, 2008.
- 12. Yang Juan, Wang Yuquan et al. Net thrust measurement of propellantless microwave thrusters. // Acta Phys. Sin. Vol. 61. № 11, 2012).
- 13. Whit H. Eagleworks Laboratories: Warp Field Physics. // NASA Technical Reports Server, 4.08. 2013.
- 14. *Brady D., White H.G., March et al.* Anomalous Thrust Production from an RF Test Device Measured on a Low-Thrust Torsion Pendulum. // AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference; 50th. 28-30 Jul., 2014; Cleveland. U.S.A.
- 15. *Леонов В.С.* Патент РФ № 2185526 «Способ создания тяги в вакууме и полевой двигатель для космического корабля (варианты)». Бюл. № 20, 2002.
- 16. Эткин В.А. Энергодинамика (синтез теорий переноса и преобразования энергии). СПб.: «Наука», 2008, 409 с.
- 17. Умов Н.А. Избранные сочинения. М.-Л.: ГИТТЛ, 1950.
- 18. Базаров И.П. Термодинамика. Изд. 4-е. М.: Высшая школа, 1991.
- 19. Бройль Л. Революция в физике. (Новая физика и кванты). М.: Атомиздат, 1965.
- 20. Etkin V.A. Mechanics as a Consequence of Energodynamics. // The Papers of independent Authors Volume 43, 2018 1-18.
- 21. Ньютон И. Математические начала натуральной философии / Пер. с лат. А.Н. Крылова. Петроград, 1916.
- 22. Планк М. Термодинамика. Изд. 5-е. М.-Л.: ГИЗ, 1925.
- 23. Де Гроот С.Р., Мазур Р. Неравновесная термодинамика. М.: Мир, 1964. 456 с.
- 24. Дьярмати И. Неравновесная термодинамика. Теория поля и вариационные принципы. М.: Мир, 1974. 304 с.
- 25. Etkin V.A. The phenomenon of gravitational repulsion in the cosmic medium. // World Scientific News, 109, 2018. 167-179.
- 26. *Noether E.* Invariante Variationsprobleme, //Nachr. d. König. Gesellsch. d. Wiss. zu Göttingen, Math-phys. Klasse. 235–257, 1918.
- 27. Clowe D. et al. A Direct Empirical Proof of the Existence of Dark Matter.) // The Astrophysical Journal Letters. 2006. Vol. 648. № 2. P. L109–L113.
- 28. Ade P.A.R. et al. Planck 2013 results. I. Overview of products and scientific results. // Astronomy and Astrophysics, 1303: 5062.
- 29. Эткин В.А. О потенциале и движущей силе лучистого теплообмена. // Вестник Дома ученых Хайфы, 2010. Т. 20. С. 2-6.
- 30. Etkin V.A. Energodynamic Theory of the Shawyer's Engine. // Global Journal of Researches in Engineering: A Mechanical and Mechanics Engineering. Volume 18 (1), 2018, 28-32.

16

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О СЛУЧАЙНЫХ КОЛЕБАНИЯХ НАСЛЕДСТВЕННО-ДЕФОРМИРУЕМЫХ СИСТЕМ С КОНЕЧНЫМ ЧИСЛОМ СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ Абдукаримов $A.^1$, Шодмонов $\Gamma.^2$

¹Абдукаримов Абдали – кандидат физико-математических наук, доцент; ²Шодмонов Гани – кандидат физико-математических наук, доцент. кафедра высшей математики,

Ташкентский государственный технический университет им. И.А. Каримова, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: решение задачи с п-степенями свободы с помощью ортогональных преобразований приведено к решению задачи с одной степенью свободы. Полученное интегро-дифференциальное уравнение решено методом систем фундаментальных решений.

УДК 539.3

Рассмотрим случайные колебания наследственно — деформируемых систем с конечным числом степеней свободы, подчиняющихся интегро- дифференциальным зависимостям между напряжениями и деформациями со слабо-сингулярными ядрами наследственности [1, 2], т.е.:

$$\sigma = E[\eta \dot{\varepsilon}(t) + (1 - R^*)\varepsilon(t)], \tag{1}$$

где E - модуль упругости; η - коэффициент внутреннего трения;

$$R * \varepsilon(t) = \int_{0}^{t} R(t-\tau) \varepsilon(\tau) d\tau,$$

R(t) - ядро наследственности, имеющее слабо-сингулярные особенности типа Абеля, т.е

$$R(t-\tau) = Ae^{-\beta(t-\tau)}(t-\tau)^{\alpha-1}, \quad A > 0, \ \beta > 0, \ 0 < \alpha < 1.$$

Тогда дискретная математическая модель задачи, с учетом внешнего трения сводится к решению матричного слабо-сингулярного интегро-дифференциального уравнения (ИДУ) вида

$$M\frac{d^{2}U}{dt^{2}} + B\frac{dU}{dt} + (1 - R^{*})KU = q(t), \qquad (2)$$

где U(t) — вектор (матрица - столбец) обобщенных перемещений; q(t) — вектор (матрица - столбец) обобщенных сил; M, B, K — квадратные числовые матрицы с элементами m_{jk} , b_{jk} , и k_{jk} — детерменическими. Число степеней свободы, равное размерности векторов U(t) и q(t), обозначим через n. Векторы U(t) и q(t) будем считать случайными функциями времени. Матрицы M и K соответственно будем называть матрица масс и матрица жесткости, а B — линейная комбинация этих матриц, т.е.

$$B = 2\varepsilon M + \eta K, \qquad (3)$$

где ε - коэффициент внешнего трения.

Будем считать матрицу системы (2) симметричной, т.е.

$$k_{ij} = k_{ji}$$
.

Симметричная квадратная матрица с размером n имеет n - независимых собственных векторов. Пусть в результате предварительного расчета найдены частоты (собственных чисел) и формы собственных колебаний. Расположим

собственные частоты в порядке возрастания $\omega_1 \leq \omega_2 \leq \omega_3 ... \leq \omega_n$. Соответствующие им формы колебаний обозначим $W_1, W_2, ..., W_n$.

Предположим, что для них выполняются соотношения

$$W_i^T M W_j = \begin{cases} 0 & npu \ i \neq j \\ 1 & npu \ i = j \end{cases}$$
 (4)

и, соответственно, соотношения

$$W_i^T K W_j = \begin{cases} 0 & npu \ i \neq j \\ \omega_i^2 & npu \ i = j. \end{cases}$$
 (5)

Решение уравнения (2) будем искать в виде

$$U(t) = Z_1(t)W_1 + Z_2(t)W_2 + ... + Z_n(t)W_n$$
или

$$U(t) = WZ(t), \qquad (6$$

где

$$W = (W_1, W_2, ..., W_n), Z(t) = (Z_1(t), Z_2(t), ..., Z_n(t))^T$$

Тогда согласно (4) и (5) имеем

$$W^{T}MW = E; W^{T}BW = 2\varepsilon E + \eta \Omega^{2}; W^{T}KW = \Omega^{2},$$
 (7)

где E — единичная матрица:

$$\Omega^{2} = \begin{pmatrix} \omega_{1}^{2} & 0 & \dots 0 \\ 0 & \omega_{2}^{2} & \dots 0 \\ 0 & 0 & \dots & \omega_{n}^{2} \end{pmatrix}$$

Подстановка (6) в (2) дает равенство

$$MW\ddot{Z}(t) + BW\dot{Z}(t) + (1 - R^*)KWZ(t) = q(t)$$

умножая которое на \boldsymbol{W}^T слева получим

$$W^{T}MW\ddot{Z}(t) + W^{T}BW\dot{Z}(t) + (1 - R^{*})W^{T}KWZ(t) = W^{T}q(t);$$
 (8)

учитывая (7), из (8) будем иметь

$$E\ddot{Z}(t) + (2\varepsilon E + \eta \Omega^2)\dot{Z}(t) + (1 - R^*)\Omega^2 Z(t) = F(t), \qquad (9)$$

гле

$$F(t) = W^{T}q(t) = (F_1(t), F_2(t), ..., F_n(t))^{T}$$
.

Система ИДУ (9) является n распадающимися системами, каждая из которых содержит только одну неизвестную функцию $Z_i(t)$. Каждая функция $Z_i(t)$ может быть найдена интегрированием уравнения

$$\ddot{Z}_{i}(t) + (2\varepsilon + \eta\omega_{i}^{2})\dot{Z}_{i}(t) + \omega_{i}^{2}(1 - R^{*})Z_{i}(t) = F_{i}(t).$$
 (10)

В начальный момент времени t=0 известны U(0) и $\dot{U}(0)$.

Чтобы выполнить интегрирование (10), необходимо выразить через эти матрицы $Z_i(0)$ и $\dot{Z}_i(0)$, т.е

$$Z_{i}(0) = W_{i}^{T}MU(0) = \alpha_{i}; \qquad \dot{Z}_{i}(0) = W_{i}^{T}M\dot{U}(0) = \beta_{i}.$$
 (11)

Преобразования (4) и (5) называются ортогональными, с помощью которых задачи о колебаниях с n числом степеней свободы сводятся к ряду задач о колебаниях с одной степенью свободы.

Введя обозначения $2\varepsilon_k=2\varepsilon+\eta\omega_k^2$, ИДУ (10) приведем к стандартному виду для исследования случайных колебаний наследственно-деформируемых систем, т.е

$$\ddot{Z}_{k}(t) + 2\varepsilon_{k}\dot{Z}_{k}(t) + \omega_{k}^{2}(1 - R^{*})Z_{k}(t) = F_{k}(t) \qquad (k = 1, 2...).$$
 (12)

Для простоты в дальнейшем индексы в системе (12) опустим, т.е положим $Z_k(t)=Z(t),\; \mathcal{E}_k=\mathcal{E},\;\; F_k(t)=F(t).$

Тогда, согласно методу единичных воздействий [3], решение ИДУ (12) при нулевых начальных условиях принимает вид

$$Z(t) = \int_{0}^{t} h(t-\tau)F(\tau)d\tau.$$
 (13)

 $_{3$ десь h(t) – решение иду

$$\ddot{h}(t) + 2\varepsilon \dot{h}(t) + \omega^2 (1 - R^*) h(t) = 0$$
 (14)

при следующих начальных условиях:

$$h(t) = 0, \ \dot{h}(t) = 1 \text{ при } t = 0.$$
 (15)

Решение ИДУ (14) имеет смысл реакции системы на единичный импульс, прикладываемый в момент времени t=0 .

Согласно методу фундаментальных систем решении [4], из ИДУ (14) и начальных условий (15) имеем

$$h(t) = \frac{1}{\omega_{-}} e^{-\varepsilon t} \left[\sin \omega_{\varepsilon} t + s \overline{\phi} \omega_{\varepsilon} t \right]$$
 (16)

Здесь $s\phi\omega_{\varepsilon}t$ – функция синуса дробного порядка,

$$s\overline{\phi}\omega_{\varepsilon}t = \sum_{k=0}^{\infty} (-1)^{k} \frac{(\omega_{\varepsilon}t)^{2k+1}}{(2k+1)!} \sum_{i=1}^{k} (-1)^{i} C_{i}^{k} \frac{\varepsilon_{1}^{i} t^{\alpha i}}{\Gamma[\alpha i]} \sum_{j=0}^{\infty} \frac{(-\beta t)^{j} \Gamma[2k+2] \Gamma[\alpha i+j]}{j! \Gamma[2k+\alpha j+j+2]},$$

где

$$arepsilon_1 = A arGamma[lpha], \quad C_i^k = rac{k!}{i!(k-i)!}; \quad \ \omega_arepsilon = \left[\omega^2 - arepsilon^2
ight]^{rac{1}{2}}, \quad \ arGamma[\]$$
 - гамма функция

Эйлера.

Из (6), в частности, А=0, получим формулу импульсных переходных функций для упругих систем [3].

Список литературы

- 1. Ахундов М.Б., Работнов Ю.Н., Суворова Ю.В. Модель деформируемого тела с реакцией и приложение ее к задачам биомеханики. // МДТТ, 1985. № 6. С. 90-100.
- 2. *Бадалов Ф.Б., Абдукаримов А.* Функции синуса и косинуса дробного порядка и их приложение к решению динамических задач наследственно-деформируемых систем. Ташкент.: ФАН, 2004. 155 с.
- 3. Болотин В.В. Случайные колебания упругих систем. М.: Наука, 1979. 331 с.
- 4. *Бадалов Ф.Б.* Методы решения интегральных и интегро-дифференциальных уравнений наследственной теории вязкоупругости. Ташкент, Мехнат, 1987. 269 с.

ОБ ОГРАНИЧЕННОСТИ РЕШЕНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ НА БЕСКОНЕЧНЫХ ОБЛАСТЯХ Абдукаримов А.М.

Абдукаримов Абдували Мансурович - кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник,

Институт математики

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

Аннотация: в данной работе рассматривается линейное дифференциальное уравнение с частными производными третьего порядка на бесконечной области, когда свободный член рассматриваемого уравнения непрерывен и принадлежит пространству квадратично суммируемых функций с интегралом Стилтьеса по строго возрастающим дифференцируемым функциям.

Установлены достаточные условия, гарантирующие ограниченность решений дифференциальных уравнений с частными производными третьего порядка на бесконечной области. Для доказательства основного результата развит метод преобразования уравнений Вольтерра-Стильтеса.

Ключевые слова: пространство квадратично-интегрируемых и непрерывных функций, производная по строго возрастающим функциям, преобразование уравнения и интеграла, формула Дирихле.

Рассматривается уравнение

$$u_{tr}(t,x) + m(t,x)u_{tr}(t,x) + a(t,x)u_{x}(t,x) + b(t,x)u_{x}(t,x) + C(t,x)u(t,x) = f(t,x),$$

$$G = \{(t, x) : 0 \le t < \infty, \quad 0 \le x < \infty\}, (t, x) \in G, \tag{1}$$

с условиями

$$f(t,x) \in L^{2}_{\varphi,\psi}(G) \cap C(G), \qquad (f)$$

$$u(0,x) = 0, \qquad x \in [0, +\infty),$$

$$u(t,0) = 0, \qquad t \in [0, +\infty),$$

$$u_{tx}(0,x) = 0 \qquad (*)$$

где m(t,x), a(t,x), b(t,x)c(t,x)f(t,x) - известные функции, а u(t,x) - неизвестная функция $\varphi(t), \psi(x)$ - строго возрастающие дифференцируемые функции соответственно в области $G = \{(t,x): 0 \le t < \infty, 0 \le x < \infty\}$, тогда $u_x'(t,x), u_t'(t,x)$ определяются следующими равенствами:

$$u'_{x}(t,x) = \frac{\partial u(t,x)d\psi(x)}{\partial \psi(x)dx} = \psi'_{x}(x)\frac{\partial u(t,x)}{\partial \psi(x)},$$

$$u'_{t}(t,x) = \frac{\partial u(t,x)d\varphi(t)}{\partial \varphi(t)dt} = \varphi'_{t}(t)\frac{\partial u(t,x)}{\partial \varphi(t)}.$$

В дальнейшем нам понадобятся следующие легко доказуемые леммы:

ЛЕММА 1. Для любых дифференцируемых функций K, W справедливо соотношение

$${\rm KWW}_{\varphi({\rm s})}^{'} = \frac{1}{2} (KW^2)_{\varphi({\rm s})}^{'} - \frac{1}{2} K_{\varphi({\rm s})}^{'} W^2 \cdot$$

ЛЕММА 2. Для любых дифференцируемых функций C, ν , имеющих смешанные производные, справедливо соотношение

$$Cv''_{\varphi(\tau)\psi(z)} = \left(Cv\right)''_{\varphi(\tau)\psi(z)} - \left(C'_{\varphi(\tau)}v\right)'_{\psi(z)} - \left(C'_{\psi(z)}v\right)'_{\varphi(\tau)} + C''_{\varphi(\tau)\psi(z)}v.$$

ЛЕММА 3. Для любых дифференцируемых функций C, ν , имеющих смешанные производные, справедливо соотношение

$$Cvv_{\varphi(s)\psi(y)}'' = \frac{1}{2} \Big(Cv^2\Big)''_{\varphi(s)\psi(y)} - \frac{1}{2} \Big(C'_{\varphi(s)}v^2\Big)'_{\psi(y)} - \frac{1}{2} \Big(C'_{\psi(y)}v^2\Big)'_{\varphi(s)} + \frac{1}{2} C''_{\varphi(s)\psi(y)}v^2 - Cv'_{\psi(y)}v'_{\varphi(s)}.$$

Обозначим через C(G) - пространство всех непрерывных функций на $G = \{(t,x)/0 \le t < \infty, 0 \le x < \infty\}$. Через $L^2_{\varphi,\psi}(G)$ обозначим пространство всех функций u(t,x), удовлетворяющих условию

$$\int_{0}^{\infty} \int_{0}^{\infty} |u(t,x)|^2 d\varphi(t) d\psi(x) < \infty.$$

Вопрос о единственности и принадлежности решения пространству непрерывных и квадратично суммируемых функций для линейных интегро-дифференциальных уравнений типа Вольтерра на полуоси рассматривался в работе [1]. Для систем линейных интегральных уравнений типа Вольтерра I рода на полуоси этот вопрос изучен в работе [3].

Для функций от двух независимых переменных аналогичные вопросы исследовались в работе [2].

Ограниченность и устойчивость решения слабо нелинейных интегродифференциальных уравнений второго порядка типа Вольтерра на полуоси рассмотрены в работе [4].

ТЕОРЕМА. Если выполняются условия: (f),

а) функции

$$a\big(t,x\big)\psi'(x),b\big(t,x\big)\varphi'(t),C\big(t,x\big),a'_{\varphi(t)}\big(t,x\big)\psi'(x),b'_{\psi(x)}\big(t,x\big)\varphi'(t),\\C'_{\varphi(t)}\big(t,x\big),C'_{\psi(x)}\big(t,x\big),C''_{\varphi(t)\psi(x)}\big(t,x\big)\in C(G);$$

б) $a(t,x) \ge 0, a'_{\varphi(t)}(t,x) \le 0, \quad b(t,x) \ge 0, \quad b'_{\psi(x)}(t,x) \le 0 \quad m(t,x) \ge 0$ при $(t,x) \in G$;

в)
$$C'_{\varphi(t)}(t,x) \le 0$$
, $C'_{\psi(x)}(t,x) \le 0$, $C(t,x) \ge \alpha > 0$, $C''_{\varphi(t)\psi(x)}(t,x) \ge 0$, $[\varphi'(t)^2 \psi'(x) - 1] \ge 0$ $C^2(t,x) - a'_{\varphi(t)}(t,x) \psi'(x) b'_{\psi(x)}(t,x) \varphi'(t) \le 0$ при $(t,x) \in G$,

то задача 1-(*) имеет единственное решение в пространстве непрерывных и ограниченных со своими производными функций $C^2(G)$.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО. Сделаем следующую подстановку:

$$u(t,x) = \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \vartheta(s,y) d\varphi(s) d\psi(y) ,$$

$$u''_{\varphi(t)\psi(x)}(t,x) = \vartheta(t,x) ,$$

$$u''_{tx} = \varphi'(t)\psi'(x)u''_{\varphi(t)\psi(x)}(t,x) = \varphi'(t)\psi'(x)\vartheta(t,x) ,$$

$$u'''_{txt} = \varphi''(t)\psi'(x)\vartheta(t,x) + (\varphi'(t))^{2}\psi'(x)\vartheta'_{\varphi(t)}(t,x) ,$$

$$u'_t(t,x) = \varphi'(t)u'_{\varphi(t)}(t,x) = \varphi'(t)\int_0^x \vartheta(t,x)d\psi(y)$$

$$u'_{x}(t,x) = \psi'(x)u'_{\psi(x)}(t,x) = \psi'(x)\int_{0}^{t} g(s,x)d\varphi(s)$$
 (2)

Подставляя (2) в (1), имеем:

$$\varphi''(t)\psi'(x)\mathcal{G}(t,x) + (\varphi'(t))^{2}\psi'(x)\mathcal{G}_{\varphi(t)}(t,x) + \\ + m(t,x)$$

$$\varphi'(t)\psi'(x)\mathcal{G}(t,x) + a(t,x)\psi'(x)\int_{0}^{t}\mathcal{G}(s,x)d\varphi(s) + b(t,x)\varphi'(t)\int_{0}^{x}\mathcal{G}(t,y)d\psi(y) + \\ + \frac{1}{2}\int_{0}^{t}\mathcal{G}(s,x)d\varphi(s) + \frac{1}{2}\int_{0}^{t}\mathcal{G}(s,x)$$

$$+C(t,x)\int_{0}^{t}\int_{0}^{x}\theta(s,y)d\varphi(s)d\psi(y) = f(t,x)$$
(3)

Очевидно, что задача (1)-(*) эквивалентна системе интегральных уравнений (2)-(3). Обе части уравнения (3) умножив на $\mathcal{G}(t,x)$ и интегрируя по области $G_{_{\mathcal{O}(t)\mathcal{W}(x)}} = \left\{ \left(s,y \right) : 0 \leq s \leq t, \quad 0 \leq y \leq x \right\}$, получим:

$$\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} (\varphi'(s))^{2} \psi'(y) \mathcal{G}'_{\varphi(s)}(s, y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \varphi''(s) \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \varphi''(s) \psi'(y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \int_{0}^{s} a(s, y) \psi'(y) \mathcal{G}(\tau, y) \mathcal{G}(s, y) d\varphi(\tau) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \int_{0}^{s} b(s, y) \varphi'(s) \mathcal{G}(s, y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(z) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \int_{0}^{s} \mathcal{G}(s, y) \mathcal{G}(s, y) \mathcal{G}(s, y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(z) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \int_{0}^{s} \mathcal{G}(s, y) \mathcal{G}(s, y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(z) d\psi(y) d\varphi(s) = \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} f(s, y) \mathcal{G}(s, y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s). \tag{4}$$

Затем преобразуем четвертый, пятый и шестой интегралы в левой части равенства (4). Далее используя лемму 1.

$$\iint_{0}^{s} \int_{0}^{s} \int_{0}^{s} a(s,y)\psi'(y)\vartheta(\tau,y)\vartheta(s,y)d\varphi(\tau)d\psi(y)d\varphi(s) =$$

$$= \int_{0}^{t} \int_{0}^{s} \psi'(y)a(s,y) \left[\int_{0}^{s} \vartheta(\tau,y)d\varphi(\tau) \right] \left[\int_{0}^{s} \vartheta(\tau,y)d\varphi(\tau) \right]_{\varphi(s)}^{s} d\psi(y)d\varphi(s) =$$

$$= \frac{1}{2} \int_{0}^{s} \psi'(y)a(t,y) \left(\int_{0}^{t} \vartheta(\tau,y)d\varphi(\tau) \right)^{2} d\psi(y) -$$

$$- \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \int_{0}^{s} \psi'(y)a'_{\varphi(s)}(s,y) \left[\int_{0}^{s} \vartheta(\tau,y)d\varphi(\tau) \right]^{2} d\psi(y)d\varphi(s).$$

Аналогично этому получим:

$$\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \varphi'(s)b(s,y) \vartheta(s,z) \vartheta(s,y) d\psi(z) d\varphi(s) d\psi(y) =$$

$$= \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \varphi'(s)b(s,y) \left[\int_{0}^{y} \vartheta(s,z) d\psi(z) \right] \left[\int_{0}^{y} \vartheta(s,z) d\psi(z) \right]_{\psi(y)}^{y} d\psi(y) d\varphi(s) =$$

$$= \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \varphi'(s)b(x,s) \left(\int_{0}^{x} \vartheta(s,z) d\psi(z) \right)^{2} d\varphi(s) -$$

$$- \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \varphi'(y)b'_{\psi(y)}(s,y) \left[\int_{0}^{y} \vartheta(s,z) d\psi(z) \right]^{2} d\psi(y) d\varphi(s).$$

Далее, используя леммы 1 - 3, преобразуем шестой интеграл:

$$\int_{0}^{t} \int_{0}^{t} \int_{0}^{t} C(s,y) \vartheta(\tau,z) \vartheta(s,y) d\psi(z) d\varphi(\tau) d\psi(y) d\varphi(s) =$$

$$= \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} C(s,y) \left[\int_{0}^{s} \int_{0}^{y} \vartheta(\tau,z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right] \left[\int_{0}^{s} \int_{0}^{y} \vartheta(\tau,z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]_{\varphi(s)\psi(y)}^{t} d\psi(y) d\varphi(s) =$$

$$= \frac{1}{2} C(t,x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \vartheta(\tau,z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} - \frac{1}{2} \int_{0}^{t} C'_{\varphi(s)}(s,x) \left(\int_{0}^{s} \int_{0}^{s} \vartheta(\tau,z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right)^{2} d\varphi(s) -$$

$$- \frac{1}{2} \int_{0}^{t} C'_{\psi(y)}(t,y) \left(\int_{0}^{t} \int_{0}^{y} \vartheta(\tau,z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right)^{2} d\psi(y) +$$

$$+ \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} C''_{\varphi(s)\psi(y)}(s,y) \left(\int_{0}^{s} \int_{0}^{y} \vartheta(\tau,z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right)^{2} d\psi(y) d\varphi(s) -$$

$$- \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} C(s,y) \left[\int_{0}^{y} \vartheta(s,z) d\psi(z) \right]^{2} \left[\int_{0}^{s} \vartheta(\tau,y) d\varphi(\tau) \right] d\psi(y) d\varphi(s) .$$

равенство (4) перепишем в следующем виде

$$\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} (\varphi'(s))^{2} \psi'(y) \beta'_{\varphi(s)}(s, y) \theta(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) \beta^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \frac{1}{2} \int_{0}^{x} \psi'(y) a(t, y) \left(\int_{0}^{t} \theta(\tau, y) d\varphi(\tau) \right)^{2} d\psi(y) + \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \varphi'(s) b(s, x) \left(\int_{0}^{x} \theta(s, z) d\psi(z) \right)^{2} d\varphi(s) - \frac{1}{2} \int_{0}^{t} C'_{\varphi(s)}(s, x) \left(\int_{0}^{s} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right)^{2} d\varphi(s) - \frac{1}{2} \int_{0}^{t} C'_{\psi(y)}(t, y) \left(\int_{0}^{t} \int_{0}^{y} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right)^{2} d\psi(y) + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(z) d\varphi(\tau) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(\tau) d\varphi(\tau) d\varphi(\tau) \right]^{2} + \frac{1}{2} C(t, x) \left[\int_{0}^{t} \theta(\tau, z) d\psi(\tau) d\varphi(\tau) d\varphi(\tau)$$

$$+\frac{1}{2}\int_{0}^{t}\int_{0}^{x}\left\{-\psi'(y)a'_{\varphi(s)}(s,y)\left[\int_{0}^{s}\vartheta(\tau,y)d\varphi(\tau)\right]^{2}-\right.$$

$$\left.-2C(s,y)\left[\int_{0}^{s}\vartheta(\tau,y)d\varphi(\tau)\right]\left[\int_{0}^{y}\vartheta(s,z)d\psi(z)\right]-\right.$$

$$\left.-\varphi'(s)b'_{\psi(y)}(s,y)\left[\int_{0}^{y}\vartheta(s,z)d\psi(z)\right]^{2}\right\}d\psi(y)d\varphi(s)+$$

$$\left.+\frac{1}{2}\int_{0}^{t}\int_{0}^{x}C''_{\varphi(s)\psi(y)}(s,y)\left(\int_{0}^{s}\int_{0}^{y}\vartheta(\tau,z)d\psi(z)d\varphi(\tau)\right)^{2}d\psi(y)d\varphi(s)=$$

$$=\int_{0}^{t}\int_{0}^{x}f(s,y)\vartheta(s,y)d\psi(y)d\varphi(s) \tag{5}$$

В силу условий a) — b) левая часть соотношения (5) неотрицательна. Поэтому отсюда вытекает следующее неравенство:

$$\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} (\varphi'(s))^{2} \psi'(y) \mathcal{G}'_{\varphi(s)}(s, y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \frac{\alpha}{2} \left(\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \mathcal{G}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) \right)^{2} \leq \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} f(s, y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s). \tag{6}$$

Тогда, в силу подстановки (2), это эквивалентно неравенству

$$\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} (\varphi'(s))^{2} \psi'(y) \mathcal{G}'_{\varphi(s)}(s, y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi'(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(y) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) m(s, y)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) + \int_{0}^{t} [\varphi''(s) + \varphi''(s) + \varphi''(s)] \psi'(s) d\varphi(s) +$$

$$+\frac{\alpha}{2}u^{2}(t,x) \leq \left| \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} f(s,y) \mathcal{G}'(s,y) d\psi(y) d\varphi(s) \right|$$
 (7)

Имеем далее:

$$\int_{0}^{t} \int_{0}^{x} (\varphi'(s))^{2} \psi'(y) \mathcal{G}'_{\varphi(s)}(s, y) \mathcal{G}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) \leq \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} (\varphi'(s))^{2} \psi'(y) \mathcal{G}^{2}_{\varphi(s)}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} (\varphi'(s))^{2} \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s)$$

$$\iint_{0}^{t} f(s,y) \mathcal{S}(s,y) d\psi(y) d\varphi(s) \leq \frac{1}{2} \iint_{0}^{t} f^{2}(s,y) d\psi(y) d\varphi(s) + \frac{1}{2} \iint_{0}^{t} \mathcal{S}^{2}(s,y) d\psi(y) d\varphi(s)$$
С учетом этого из (7) имеем:

$$\frac{1}{2} \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} (\varphi'(s))^{2} \psi'(y) \mathcal{G}_{\varphi(s)}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} (\varphi'(s))^{2} \psi'(y) \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \frac{\alpha}{2} u^{2}(t, x) \leq \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} f^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s) + \frac{1}{2} \int_{0}^{t} \int_{0}^{x} \mathcal{G}^{2}(s, y) d\psi(y) d\varphi(s), \tag{8}$$

отсюда, в силу условия (f) получаем

$$u^2(t,x) \le \frac{1}{\alpha} \int_0^\infty \int_0^\infty f^2(s,y) d\psi(y) d\varphi(s).$$

Следовательно, u(t,x) ограничена при $(t,x) \in G$.

Таким образом, теорема доказана.

Список литературы

- 1. *Асанов А., Абдукаримов А.* Ограниченность и квадратичная суммируемость решений линейных интегро-дифференциальных уравнений типа Вольтерра на полуоси // Вестн. ОшГУ. Сер.физ.-мат. Наук, 2001. № 4. С. 48-53.
- 2. Асанов А., Абдукаримов А.М. Квадратичная интегрируемости решений систем двумерных интегро-дифференциальных уравнений второго порядка с частными производными не неограниченных областях //Вест. КазНУ им. Аль-Фараби. Сер. мат., мех., инф., 2004. № 1 (40). С. 48-58.
- 3. Ведь Ю.А., Искандаров С. Об ограниченности решений линейной системы интегро-дифференциальных уравнений второго порядка типа Вольтерра // Уральск.регион. конф. «Функционально-дифференц. уравнения. уравнения и их приложения». Пермь. февр., 1988.: Тез. докл. Пермь: Пермск. гос. ун-т, 1988. С. 102.
- 4. Искандаров С. Об ограниченности, устойчивости и принадлежности пространству $L^2[t_0,\infty)$ решений слабо нелинейных интегро-дифференциальных уравнений второго порядка типа Вольтерра // Исслед. по интегро-дифференц. уравнениям. Фрунзе: Илим, 1981. Вып. 14. С. 149-158.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

МОРФО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ГЕЛЬМИНТОВ Назарова Ф.Ш.¹, Маткаримова Г.М.²

¹Назарова Фатима Шариповна - ассистент; ²Маткаримова Гулназ Максуджановна – ассистент, кафедра медицинской биологии и генетики, Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: дальнейшее развитие научных исследований в области гельминтологии, разработка вопросов патогенеза, ранней диагностики, научно обоснованных способов лечения и профилактики остается актуальной задачей здравоохранения и ветеринарии. В связи с аноэробным дыханием у паразитических гельминтов появился своеобразный обмен вешеств и энергии. Наблюдения и анализ литературы по данному вопросу позволяют сделать заключение о том, что разнообразие последних продуктов обмена веществ, быстрый рост, ускорение обмена углеводов, ускорение развития, ускорение синтеза белков, в целях давать много потомства является основным признаком гельминтов в приспособлении их к паразитизму. Органоиды клеток митохондрии, которые проводят биологические окисления, встречаются у гельминтов. У нематод (человеческая аскарида- Ascaris lumbricoides) митохондрии встречаются в большом количестве в клетках мышечных тканей, у цестод (Hymenolepis deminuta) встречаются в саркоплазме мышечных волокон в малом количестве, у трематод (например, печёночного сосальшика - Fasciola hepatica) митохондрии встречаются во всех клетках тела. Это доказывает, что у гельминтов имеются все ферменты, участвующие в цикле Кребса, но они находятся в неактивном состоянии.

Ключевые слова: морфо-физиологические приспособления, биохимические свойства, паразитический образ жизни, адаптация гельминтов.

В течение эволюционного развития тело паразитических червей, их морфологическое строение приспособилось к паразитическому образу жизни. Они питаются анаэробно. Это явление особенно хорошо проявляется у плоских червей.

У представителей типа Плоские черви, класса Трематоды - Fasciola hepatica, Paragonimus ringer, Opisthorchis felineus нет полости тела, внутренняя часть у них заполнена паренхимой. Пищеварительная система начинается с ротовой полости, которая расположена посередине ротовой присоски, затем она открывается в глотку, пищевод и слепо замкнутый двухветвистый кишечник. У плоских червей отсутствует анальное отверстие. Они питаются кровью, тканью и переваренная пища сразу через кишечник всасывается в паренхиму, а непереваренная пища выносится через ротовое отверстие наружу [1].

Представители класса Цестоды (Cestoda) тоже относятся к паренхиматозным животным. Их тело состоит из головы (сколекс), шеи и сегментов, их полость - это тегумент - покрыта микроворсинками-микротрихиями, которые похожи на ворсинки эпителиальной ткани кишечника высших животных. У них роль органа пищеварения - абсорбирующего органа выполняют ферменты, входящие в группу гидролитических фосфотаз. Поэтому у цестод нет ярко выраженных развитых органов пищеварения, дыхания и кровообращения. Цестоды прикрепляются разными присосками и крючками к кишечным ворсинкам хозяина, и микротрихиями, которые покрывают их тело, они всасывают готовые пищеварительные вещества (моносахариды, аминокислоты, жировые кислоты, глицерин, витамины, гормоны минеральные соли и

другие метоболиты) путем абсорбции и переваривают эти вещества путем анаэробного окисления, так как они живут анаэробно. Одним из физиологобиохимических свойств гельминтов, которые приспособились к паразитическому образу жизни в организме у промежуточного и основного хозяина - это период выхода подвижных личинок инвазионных яиц (онкосфер) и ларвоцист. После попадания в организм хозяина с водой или пищей, инвазионные периоды паразитов начинают очень быстро развиваться. Этому способствует внутренняя среда организма хозяина, температура, ферменты и другие. В первую очередь под воздействием постоянной температуры повышается ионная концентрация НСО3, и она в виде специального рецептора проходит через онкосферу гельминта и воздействует на рецепторы эмбриона или личинку. После этого начинается биосинтез ферментов эстеразы, хитиназы. Под воздействием ферментов растворяется оболочка яйца гельминта и из нее выходит инвазионная личинка, которая располагается в тканях внутренней среды организма и начинается постэмбриональное развитие, т.е. питается, дифференцируется и переходит в период зрелой личинки (ларвоциста) или паразитического гельминта. В связи с анаэробным дыханием у паразитических гельминтов появился своеобразный обмен веществ и энергии [2].

В частности, разнообразие последних продуктов обмена веществ, быстрый рост, ускорение обмена углеводов, ускорение развития, ускорение синтеза белков в целях давать много потомства является основным признаком гельминтов в приспособлении их к паразитизму. Органоиды клетки митохондрии, которые проводят биологическое окисление встречаются у гельминтов. Например, у нематод (человеческая аскарида -Ascaris lumbricoides) митохондрии встречаются в большом количестве в клетках мышечных тканей, у цестод (Hymenolepis deminuta) встречаются в саркоплазме мышечных волокон в малом количестве, у трематод (например, печёночного сосальшика - Fasciola hepatica) митохондрии встречаются во всех клетках тела. Это доказывает, что у гельминтов имеются все ферменты, участвующие в цикле Кребса, но они находятся в неактивном состоянии. Важным признаком адаптации гельминтов к анаэробной среде является изменение фумарата в сукцинат при помощи фермента Кребсового цикла фумаратредуктаза. Яблочная (малатовая) кислота, которая образуется в цитоплазме паразитов, является основным субстратом всех окислительно-восстановительных реакций, которые проходят в митохондриях. В митохондриях встречаются такие ферменты, как фумараза, акетоглутаратдигидрогеназа, изоцитратдигидрогеназа. обеспечивают образование сукцината, пропионата, ацетата и молочной кислоты, как последних продуктов обмена веществ [3].

Список литературы

- 1. Биология (1 3 т.): Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут. Москва: Мир, 2008.
- 2. Чебишев В., Гринева Г.Г. Биология. Учебное пособие, М., 2008.
- 3. Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой: учебник. М.: Альянс, 2011.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОТ СЛОЖНОГО К ПРОСТОМУ В ПОЗНАНИИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Башмаков И.А.¹, Покровский А.К.², Трегубов П.Г.³

¹Башмаков Игорь Александрович – кандидат технических наук, доцент, кафедра менеджмента;

²Покровский Анатолий Константинович – кандидат технических наук, профессор-консультант;

³Трегубов Павел Геннадьевич – кандидат технических наук, доцент, кафедра менеджмента,

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), г. Москва

Аннотация: в статье речь идёт о наличии закономерностей строения мира, зафиксированных в естественных науках и общих механизмах динамики функционирования сложных систем, которые тождественны и позволяют опереться на себя в рамках понимания бытия, окружающего современного человека. Чтобы познать действительность, порой необходимо идти путём разложения сложного на простые компоненты, несмотря на сложность подобного подхода, он эффективен и весьма значим.

В рамках статьи предлагается взглянуть на привычные вещи под иным углом и постараться понять подлинную сущность вещей и их взаимозависимость и взаимообуславливаемость.

Ключевые слова: информация, процессы, процессный подход, системы, системный подход, организация, технология, сокращение затрат.

Закономерности строения мира, зафиксированные в естественных науках и общий механизм динамики функционирования сложных систем, тождественны. Например, система устойчива в том случае, если она из целостности данного уровня превращается в часть целого, более высокого уровня иерархии.

Мир неотделим от процесса становления, которое осуществляется в неразрывности пространства и времени, а именно «здесь и сейчас». Поэтому любое производство, как социальную систему, необходимо рассматривать с позиции системного, процессного и ситуационного подходов.

По мнению В.О. Ключевского, к основным историческим силам, строящим людское общение на Земле, относятся Природа, человек и общество, где человек есть инструмент природы и часть общества, реализующий её разумные возможности. Для человека необходимо знание законов природы и сила философского познания, как предельно общего теоретического мировоззрения, выражающего эти законы. При этом идеи не насильственности, естественности, умеренности должны составлять основу всякого праксиса. Поэтому сейчас доминирует следующая триединая концепция развития любых систем: слияние экологического консерватизма, социального, и экономического в определенных (природных) пределах развития.

Троичность познаваемого явления или формы предмета выражается в факте его: наличия (обязательное), существования (необходимое) и изменения (достаточного). Логика троичности есть единство взаимообусловленных, взаимодополняющих трех различных динамичных уникальных начал, составляющих полноту целого. Тогда деление массивов чего бы то ни было по трем направлениям рассмотрения обязательно, необходимо и достаточно обеспечивает аналитическую надежность, полноту подхода и совершенство методов.

Континуум любой системы, т.е. её непрерывная (целостная) совокупность, есть: единство объективного (природного), общность основных свойств элементов мироздания, законов развития и движения. И здесь, например, логика есть отражение объективного мира, где, строя сложное, природа всегда идет от простого. При этом развитие в природе ничего не убивает и ничего не истребляет, неизбежно заключает в себе момент консервативный, т.е. оно охраняет вневременное достояние прошлого, продолжает дело прошлого, раскрывая его новое содержание.

Гамильтоново описание — фундамент современной концепции законов природы, представляющих собой эмпирические обобщения и принципы, не допускающие ни одного противоречащего факта. При этом в природе, по мнению Г. Лейбница, «полная» причина любого превращения эквивалентна его «полному» следствию, где последняя исчезает по искоренении причины.

Тогда причина — это фактор, а процесс — следствие. Причины появляются в результате условий, поводов, стимулов. Причем именно человек в этом мире, по мнению И. Канта, подчинен закону причинности.

Для определения изменения системы нужны три критерия для пространственного измерения и один для временного. Второй закон диалектики показывает, что любое развитие систем в природе есть единство простого и сложного, прерывности и непрерывности, скачкообразного и эволюционного изменения явлений. И здесь логика использования или потребления результатов развития построена на модальностях: алетических (необходимо, чтобы; возможно, что); деонтических (обязательно, что; разрешено, что; запрещено, что); аксеологических (хорошо, что; плохо, что); эпистемических (верю, что; знаю, что); темперальных (будет так, что; всегда было так, что).

Тогда становление — это переход возможности в действительность в процессе развития, где смена состояний системы из-за эффекта инерции не есть «мгновенный» акт, а есть среднее время пребывания её в гомеостазе. Инерция при этом выражается через соблюдение традиций, норм поведения и т.п.

Экология (домостроение), социология (ЖИЗНЬ) и экономика (домоводство) есть системы, в которых наличие любой составляющей оправдано только в той мере, в какой она обеспечивает функционирование (жизнедеятельности) любой из указанных систем. Причем, движение в этих системах — это всё то, где движение направлено на реализацию конечной цели. Здесь Природа всегда идет от простого к сложному, накапливая простое.

Законы Природы действуют только определенным образом, только однозначно. С ними необходимо считаться, нельзя их игнорировать, нельзя их упрощать, нельзя их переделывать, их надо уважать.

На человека действует мир природной необходимости и мир свободы в пределах этой необходимости. При этом, человек есть совокупность (троичность) «бытие – жизнь – сознание», где бытие есть мыслимое, а сознание – мыслящее. Причем любая выявленная и введенная в систему знаний закономерность бытия позволяет человеку сознательно адаптироваться В ней, предупредить или активизировать её влияние на деятельность, защититься от неблагоприятных процессов.

«Бытие — в — мире» есть основная характеристика человека, т.к. из неё человек исходит и в ней пребывает. Основными же формами всякого бытия являются пространство и время.

Бытие индивида, как социальное явление, — это система институционализированных, осознанных, зафиксированных в форме законов, общепринятых правил, стандартов и нормативов социальной, и предметнопрактической деятельности. Человек должен обладать способностью вести себя на земле так, чтобы обеспечить выживание и собственного вида, и всей биосферы.

Жизнь человека имеет три уровня: бытие, созидание и обладание, т.е. человек должен быть тем, кем он в действительности является, делать то, что он умеет делать,

чтобы иметь то, что хочет иметь. В действительности же человек стоит того, что он может, т.е. он либо часть решения, либо он часть проблемы.

Человек исходит из бытия, а не приходит в него с опорой на причинноследственный закон. При этом переживаемое и испытываемое бытие первичнее сознания, а также всех его элементов. Критерием истины может быть только наличие познаваемой действительности, наличие познаваемого бытия.

Истина факта случайна, но она в наибольшей степени отражает действительность. Степень влияния факта на действительность есть величина, зависящая от близости факта к сфере действительности, важности данной сферы и от числа сфер, в которых выявлен этот факт.

По мнению Г. Спенсера в каждом проявлении бытия существуют фундаментальные тенденции развёртывания от простого к сложному, при этом, после достижения точки равновесия (статичности) всегда следует процесс распада, который продолжается до момента ориентирования на последующую интеграцию на более высоком уровне бытия. И, здесь, естественный ход развития любой системы до появления нового осознанного своего интереса – важнейший двигатель механизма проявления бытия.

В бытии человека деятельность есть его объективная социальная составляющая, совершаемая ради построения связанной, непротиворечивой картины мира в его сознании на основе знаний и рационального поведения. При этом контроль природы человеком должен быть поставлен во главу деятельности человека в природной среде, когда допустимая величина антропогенного нарушения биосферы Земли не должна превышать 1% от её полной производительности.

Все великие деяния и все великие мысли на Земле измеряются 3% записей ДНК, причем это характерно только для идей, которые переходят в сферу реализации. Тогда изучение прошлого, осмысление происходящего, предвидение будущего ценно тогда, когда истина, уже изреченная, становится незыблемым критерием сущего во всех разностях существующего процесса бытия человека.

Входы и выходы систем, факторы среды и внешние воздействия находят отражения только через общественно-необходимую, сознательную деятельность людей. Если известно, что, когда и как, то через всё это подобное рождает подобное.

Человек – существо биосоциальное, поэтому люди могут существовать только благодаря труду, что представляет собой единственную возможность обеспечения жизнеспособности любой общности людей через развитие образования, условий жизни и работы, потребностей и интересов, ценностей, технических средств. Тогда труд, как массовая воспроизводимая деятельность, не может быть конечным ресурсом и в любых социальных системах направлен от выхода к входу системы. При этом нормальная загрузка работника и его необходимая готовность к труду обеспечивается при 60% от максимальной нагрузки. Кроме того, здесь существует требование экономии времени, действующее в пределах временного диапазона от возникновения потребности в определенной продукции до удовлетворения этой потребности.

Поэтому задача любой компании в условиях рыночной экономики это: «работа компании = ожидание клиентуры». Тогда использование компанией «человеческого фактора» – это политика «баланса» целей и интересов компании и её работников.

Человеческое восприятие интереса к любому объекту построено на его использовании или потреблении. При этом реализм обладания должен предусматривать обязательное единство трех составляющих: необходимого, желаемого, возможного. И здесь надо всегда помнить древний завет: «не потребляй и не твори сущего сверх необходимого».

Поведение деятельности человека должно быть направлено на цель, оно должно быть нормативным и только потом ситуативным. Принцип целесообразности при адекватном сосуществовании с внешней средой реализуется методом подражания и методом проб и ошибок. Цель при этом — совершенно точный удовлетворительный

результат, тогда как целевое значение показателя устанавливается равным 85-90%, а не равным 100%. Степень же синхронизации участников при достижении совместной цели по срокам её достижения должна составлять порядка 65-70%.

Измерить цель можно через целевой норматив, т.е. дать показатель, наименование которого выражает содержание определенной потребности, а числовое значение – желаемый (оптимальный) уровень её удовлетворения.

Содержание предполагаемого результата цели предусматривает её структуризацию, т.е. последовательную конкретизацию содержания цели и выдерживанием её смысла до такой степени детализации, пока они не станут предметными, точечными и измеримыми.

Если процесс деятельности идет в последовательности «информация — энергия вещество», то процесс получается действительно созидательным, если В любой другой — разрушительный. Понимание действия здесь является обязательным, оценка реальности есть необходимое, и знание перспективы развития есть достаточное.

Мозг человека на сенсорном и субсенсорном уровнях воспринимает информацию, далее с помощью разума анализирует её и делает соответствующие выводы. Тогда решить вопрос — это владеть всей необходимой информацией, т.к. это обеспечивает и владение ситуацией. Каждый информационный материал должен иметь: смысл (содержание, значение); ассоциацию (связь с другой информацией); структуру (форму). Наиболее усваивается информация, если она сгруппирована следующим образом: требуемая информация, проблемы, необходимые действия.

Направленная же информация для целей влияния должна быть на 90% состоящей из достоверных сведений. Но здесь существует так называемый предел осознаваемой мерности, с которой происходит в человеке переработка информации, ограничивает и её восприятие. Под пределом осознаваемой мерности понимается предел возможности человека по восприятию и осознанию информации об объективной реальности. А применяя закон необходимого разнообразия, можно определить соотношение между сложностью задач и разнообразием входящей информации через коэффициент редукции приведения сложного труда к простому.

Любая система, не содержащая информации о себе самой, не может реализоваться, т.к. Информация в структурном плане — это совокупность устойчивых связей в системе, позволяющей ей оставаться неизменной и тождественной самой себе.

Деятельность человека является главным системообразующим фактором системы организации работы (менеджмента) в компании. При этом менеджмент есть создание двойного организма хозяйствующей системы — материального Ии социального. Процессы же менеджмента в подобных системах структурируются всегда идентично на основе фазовой троичности через инициирование, организацию и поддержание в определенном состоянии в течение конкретного времени цикла.

Процессы в менеджменте образуются в результате движения предмета труда, как ресурса-ценности, через изменение его фазового состояния. Базовая категория в концепции процессов — это взаимодействие процессов и их элементов по смене состояний, взаимных переходов и порождение одного процесса другим на основе их детерминации. Первичным объектом менеджмента является деятельность, определяемая следующим содержанием: функции и их процессы, обязанности, ответственность, полномочия, компетенции.

Без организационных стереотипов в менеджменте принципиально невозможно ни существование, ни развитие, ни воспроизводство систем, где высшей степенью организованности является алгоритмический порядок выполнения процессов, а троичность в менеджменте есть основа его системообразования, т.к. именно она обеспечивает исчерпывающую охватываемость, однозначную адекватность и не отклоняющуюся причастность образующему организационному первоначалу.

Труд, лишенный организационной стройности, влечет психофизиологическое угнетение человека. При этом все организационные процессы сводятся к соединению

(первично) и разъединению (вторично). При этом они могут быть основаны на взаимодействии (интерактивные) и на удержании (преактивные).

Организация процессов в бизнесе направлена на создание условий для их эффективного функционирования при условии достижения ими цели в заданное время и ограничений по ресурсам. Организовать здесь деятельность — это значит - цели поддаются уразумению, а содержание разбивается на определенные этапы и подвластно контролю, где процедуры, методы, а также нормативные документы определяют организационный способ осуществления действий человека.

Процессы в социальных системах алгоритмичны, как и природные процессы, в соответствии с характером, видом и объектом деятельности. Тогда рациональность при подобной осознанной деятельности есть системный подход на основе экономической целесообразности.

Сама же рациональность через алгоритмизацию предполагает совокупность стереотипов деятельности, технологических этапов, норм поведения, инструкций, принципов деятельности, правил, предписаний и ценностных установок, осуществляющих функцию адаптации человека к рабочей среде. Таким образом рациональная деятельность — это формализация, как условие количественного подхода к сравнению в математическом смысле неидеально однородных объектов во времени.

Нормативность, формальная определенность и принудительность — принципы менеджмента к деятельности каждого человека. Тогда формальная определенность и принудительность означают распространение конкретной информации для конкретного человека для решения конкретной задачи. При этом специфика социализации при работе выражается в изменении внешнего поведения в оценке (а не в усвоении) норм, в осознании деталей (а не в простом следовании правилам), в овладении навыками (а не в формировании мотивации), и определяется отношением мотивации и цели.

Система в процессе взаимодействия с окружающей средой стремятся стабилизировать только свои важнейшие характеристики, доступные простому счету, а не расчету, и называемые интегральными.

В экономике существуют понятия: предмет труда, продукт труда, предмет потребления, а в цивилистике труда права собственности: владения, пользования и распоряжения. Тогда предприятие — это система преобразования предмета труда в продукт труда или предмет потребления с использованием нормируемого объема ресурсов. Эти ресурсы, затрачиваемые на один элементарный процесс, распределяются следующим образом по отношению к предмету труда: накопление — 35%, перемещение — 20%, преобразование — 45%.

Для компаний характерен циклический характер функционирования, причем цикличности устойчивой и обеспечивающей жизнеспособность компании. Функция, как понятие, есть реальность существования взаимосвязи, взаимозависимости и взаимодействия объектов (явлений), в которой изменение одного ведет к изменению другого. И здесь в простых системах поддержание эффективности осуществляется за счет регулирования процессов, а в сложных — за счет регулирования параметров. Кроме того, одной задаче в менеджменте соответствует не менее 3 задач в производственной сфере.

Кардинальное сокращение затрат на взаимодействие путем введения регламентов в виде норм и алгоритмических процессов (стандартов) есть основа формирования новой структуры экономики, где система менеджмента должна организационно, технологически и мотивационно быть целеориентирована на нормативность и рационализацию хозяйствования предприятий.

Технологичность при этом обеспечивает стабильность по непрерывности выхода продукции и надежность через согласованность составляющих системы в процессе её действия. Любая технологическая цепь базовых процессов в любых системах с участием человека безальтернативна, т.к. объективно зависит от способов

обеспечения строго заданных требований и параметров этих процессов. В свою очередь подобная технологическая парадигма формирует алгоритм построения структуры. Схема движения информационных потоков в технологиях вариативна по отношению к выбору технических средств при реализации процессов.

В системе менеджмента всегда присутствует один замкнутый контур феноменологической информации, в рамках которого осуществляется передача и обработка информации о состоянии процессов, а также воздействий на них. И чем точнее информация отражает состояние процессов, тем выше уровень организованности системы. При этом информация, сгруппированная по правилу «этотак», есть модель системы «причина-следствие».

При реализации управленческих работ выполняются три типа процессов: элементарные (прием, передача, накопление, хранение, обработка, размножение, оповещение); простые (учет, контроль, документирование); сложные (анализ, планирование, прогнозирование, регулирование, нормирование). Эти процессы реализуются человеком следующими операциями: двигательные (15%), социально-коммуникативные (20%), гностические (65%). При выборе, например, полезности альтернативы необходимо решать сложную обратную задачу, к чему 99,8% человечества неспособно в принципе. Грамотный же менеджмент помогает повысить работу компании на 20-30%.

Логика модели процесса может быть описана с помощью набора аксиом вида: «Р справедливо, если справедливы g_i и выполнены ограничения Z_j ». Тогда производственно-хозяйственная система с точки зрения её менеджмента есть единство состояний (условий) и процессов.

И вот здесь вводится понятие логистики, этимология которой произошла от слова «логос», т.е. гармоничное течение бытия, каким оно и должно быть на самом деле. Гармония — это есть устойчивое состояние нестабильности системы составляющими которой являются симметрия (равновесие) и движение. Реализуется она через дескриптивность (того, что есть) и нормативность (того, как должно быть).

Парадигма логистики состоит в использовании определенных посылок при анализе, синтезе и оценке функционирования систем. Через связывание трех главных факторов менеджмента — целей, эффективности, работников.

Тогда система менеджмента на основе логистики характеризуется статически устойчивым (алгоритмическим) структурным состоянием и динамически устойчивыми, в пределах цикла, процессами по смене состояний предмета труда. Последнее предполагает наличие комбинаций и физическое распределение (движение) ресурсов при создании цепи стоимости (цепи работы). Тогда за счет введения таких категорий как «логистическое звено» и «логистическая цепь», система менеджмента принимает сильно структурированный организационный механизм и получает название логистического менеджмента, где логистические каналы движения предмета труда должны быть каналами прямого распределения, т.е. передатчик, преобразователь, приемник.

Системно-алгоритмический подход в цепи работ к организации процессов деятельности на основе смены состояний предмета труда (накопление, перемещение, преобразование), как ресурса-ценности, есть осуществление практически неизменной последовательности физ. процессов в системах с участием человека, детерминированно-приводящей к целевому результату.

Подобные системы подвержены изменениям, проходящим в наиболее вероятных направлениях (не более шести) и выражаемым логарифмом от меры вероятности областей переходов стадий в их жизненном цикле. Причем, при любых изменениях фаз процессов их взаимодействие соответствует условию максимума фазовой способности к превращениям. Лейтмотивом развития логистического менеджмента является трансформация характера потребительского спроса.

Элементом в системе логистического менеджмента, т.е. далее неделимой сущности на составляющие её части, по аналогии с биологической клеткой с позиции цитологии, есть трехфазный процесс смены состояний предмета труда (информация, энергия, материя), самостоятельно функционирующего как часть системы. И здесь цепная связь есть оптимальная форма организации систем.

Основным фактором движения подобных систем от одного этапа развития к другому есть наличие противоречия для этого этапа, которое требует разрешения с соблюдением метрик для обеспечения достоверности. Упорядоченность в логистической цепи достигается через организацию определенных отношений и взаимосвязей между её элементами (звеньями). Количество связей между звеньями равное шести ведет к повышению устойчивости и оперативности жизнедеятельности системы. Доля затрат на взаимодействие в общих издержках здесь достигает 50%.

структурированное) описание Формализованное (сильно определенное в виде цепи расположение элементов и их последовательности в пространстве, где наличие условия (причины) определяет избирательность вовлекаемых в систему элементов и их постановку в отношения взаимодействия. Связи между элементами могут быть содержательные, пространственные и временные. Фазовость процессов сводит к минимуму неопределенность структуры менеджмента, производственно-коммерческой a значит И деятельности компаний, где границы бизнес-процессов должны заканчиваться логически завершенной последовательностью операций по переходу предмета труда в продукт труда или предмет потребления.

Поток любого типа ресурсов (ресурсы-ценности, ресурсы-затраты) в системе логистического менеджмента должны иметь два основополагающих признака: он должен предполагать движение, и он должен иметь предмет движения.

Ресурс-ценность – это предмет труда, а целью логистического менеджмента здесь является системная организация его движения от возникновения до поглощения. Преобразование предмета труда может идти по изменению формы, содержания, места, права собственности. Последнее в логистических цепях есть основные точки снижения их надежности. Задача минимума логистики здесь состоит в обеспечении прохождения потоков ресурсов-ценностей в обход препятствий, а задача-максимум в преодолении препятствий за минимально возможное время.

Синхронизация скорости перемещения и преобразования предмета труда может быть определена через синхронность с помощью канонического уравнения, основанного на обратно пропорциональной связи степени преобразования и линейной скорости перемещения. Глубокое преобразование предмета труда по технологическим возможностям, экологии и безопасности движения оправдывает его остановку на допустимое время. Оценка величины этого ресурса должна находиться как соответствующая частная производная экстремума целевой функции при распределении по закону Пуассона.

Ресурсы-затраты или экономические ресурсы (к ним относятся информация, деньги, материя, энергия, труд) воздействуют на ресурсы-ценности, придавая им требуемые параметры и свойства в пространстве и времени. Эти ресурсы предполагают их соразмерность цели и соответствие ей, поскольку являют собой путь к цели. Термин «экономические ресурсы», предполагает их использование в пределах норм и нормативов. Элиминация ресурсов-затрат по экономичности может быть достигнута их увеличением в одной фазе, но не более 10% к норме, за счет уменьшения на 10% в другой. Дефиниции денежных, вещественных (в т.ч. энергетических) и трудовых ресурсов совпадают с такими факторами, как капитал, земля (недра) и труд.

При движении ресурсы-затраты должны дозироваться по величине, времени, соотношению и масштабам. Делятся они в соотношении 80 и 20% затрат на преобразование и движение к затратам на взаимодействие. В логистическом

менеджменте эти ресурсы есть индикаторные (чувствительные) уровни пороговых значений стабилизации (адаптации) бизнес-процессов и возмущающим воздействиям внешней среды.

Под гармонизацией использования ресурсов-затрат понимается целесообразное (синергическое) совместное по фазе и направлению движения этих ресурсов. Они обладают волновым характером, т.е. между ними должно быть фазовое согласие по резонансу для возникновения положительного эффекта роста интенсивности. Вводится в систему они должны диахронно, т.е. во временной протяженности. Информационные, энергетические, денежные и трудовые ресурсы обеспечивают и описывают изменения пространственно- временного положения материального ресурса.

Материальный поток при своём движении направлен «к новой цели», т.е. от входа к выходу. Такое же направление движения имеет и денежный поток. Энергия передает свою стоимость (а она составляет не более 10%) благам, выступающим в натурально-вещественной форме результатов движения материи, и имеет такое же направление движения.

Информационный ресурс, скорректированный по содержанию к новой цели (результату) в виде алгоритма действия, направлен от выхода к входу системы. Он привлекает денежный поток для генерации и накопления материального и энергетического потоков для последующего действия трудовым ресурсом накопления, перемещения и преобразования предмета труда в соответствии с новой целью. Семантическая продуктивность семантики информации — это мера её способности выражать содержание сообщения.

Значение интенсивности суммы разнонаправленных потоков ресурсов- затрат может меняться в случае фазового согласия от нуля до суммарной величины этих двух потоков с появлением при этом эффекта синергии (не более 10%).

Тогда логистика не разрушает существующую в компании систему менеджмента, а предполагает его рационализацию и эффективность за счет использования ресурсовзатрат в рамках существующих норм и нормативов. При этом каждый процесс должен иметь своего «собственника» с приданием ему всех прав по принятию решений.

Список литературы

1. *Покровский А.К.* Базис логистического менеджмента / А.К. Покровский, Л.Б. Миротин, И.А. Башмаков. М.: Техполиграфцентр, 2018. 335 с.

35

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КЛЕЕНОГО ЩИТА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ Чернышев О.Н.¹, Чернышев Д.О.², Красов А.Н.³

 1 Чернышев Олег Николаевич — кандидат технических наук, доцент, кафедра механической обработки древесины и производственной безопасности; 2 Чернышев Денис Олегович - кандидат технических наук, доцент, кафедра сервиса и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ³Красов Александр Николаевич – магистрант,

направление подготовки: технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

кафедра механической обработки древесины и производственной безопасности, Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

Ключевые слова: отходы лесопиления, деревообработка, клееный шит, технология, мебель.

DOI: 10.24411/2413-2101-2019-10401

В настоящее время широко применяются изделия из клееной древесины на основе кусковых отходов лесопиления и деревообработки (панели, щиты, брусья) и комбинированная древесина (столярные плиты). Клееный мебельный щит является продуктом глубокой переработки древесины. Склеивание короткомерных заготовок позволяет значительно снизить затраты древесины, максимально эффективно использовать пиломатериалы и предложить на рынок новые виды продукции высокого качества исполнения.

Спрос на изделия из натуральной древесины, включая и мебель, вызывает потребность в качественном мебельном клееном щите всех видов. Сегодня актуальна концепция его производства, соответствующая требованиям использования древесины и высокой экономичности производства.

Клееная древесина имеет ряд преимуществ – это низкая средняя плотность, водостойкость, возможность получения из маломерного материала изделий сложной формы, крупных конструктивных элементов. При использовании клееных изделий экономия деловой древесины составляет до 20%, а стоимость конструкций сокращается в 3-4 раза по сравнению со стоимостью конструкций из цельной древесины.

Столярный и мебельный щиты получают путём склеивания ламелей в щит. Мебельный щит - это столярный щит, который эстетичен, и может использоваться в качестве какого-либо элемента мебели. В то время, как качество внешнего вида для столярного шита не имеет значения, качество поверхности мебельного шита определяется качеством поверхностей ламелей и качеством склеивания ламелей и их фрагментов как в длину, так и между собою по длине. Качество поверхностей ламелей в том числе определяется способом распила доски при раскрое. Щит, полученный склеиванием ламелей тангенциального распила на пласть, называют тангенциальным. Если на пласте щита расположены поверхности ламелей, полученные в результате радиального распила, щит называют радиальным [1].

Технологический процесс изготовления клееного шита В основном совершенствуется в следующих направлениях (рис. 1):

- отбор пиломатериалов с требуемыми строением и свойствами;
- совершенствование оборудования ДЛЯ увеличения объемного выхода пиломатериалов;
- удаление пороков древесины у пиломатериалов с последующим сращиванием на зубчатый шип короткомерных заготовок;
 - модификация связующего, позволяющая увеличить прочность клеевого соединения;
 - применение новых высокопрочных клеев.

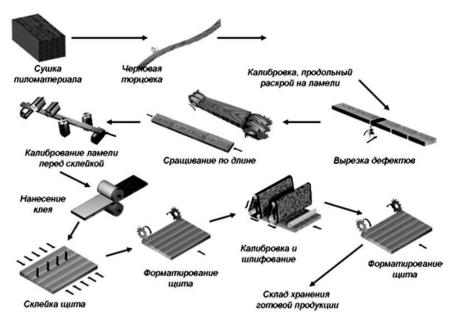


Рис. 1. Технология изготовления клееного щита

По конструкции, в зависимости от области применения клееного щита различают два вида:

• однослойный клееный щит (рис. 2)



Рис. 2. Однослойный клееный щит

многослойный клееный щит (рис. 3)

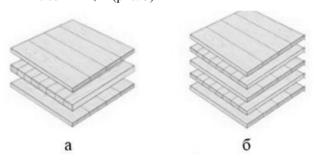


Рис. 3. Многослойный клееный щит:
а) трехслойная конструкция— лицевой слой, средний слой, лицевой слой;
б) пятислойная конструкция— лицевой слой, промежуточный слой, средний слой, промежуточный слой промежуточный слой.

Однослойный щит из натуральной древесины, имеющий толщину от 14 до 60 мм, изготовляется из деревянных заготовок (реек, досок или брусков) шириной от 40 до 80 мм. Однослойный клееный щит состоит из нескольких расположенных параллельно продольной стороне щита склеенных на гладкую фугу ламелей, которые соединены по длине встык или на мини-шип. Заготовки, склеиваемые на фугу для

изготовления однослойного щита, получают из бруска, прошедшего вырезку пороков по длине для увеличения качества продукции. Фиксированные длины склеиваются сразу, короткие заготовки сращиваются на мини-шип до требуемой длины. Эти срощенные на мини-шип ламели используется для производства однослойного клееного шита.

В зависимости от области применения клееного щита используют различные виды соединения ламелей [2].

При производстве однослойного щита используются следующие соединения ламелей (рис. 4).

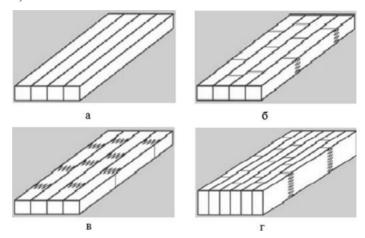


Рис. 4. Соединения ламелей в щите:

а) несрощенные ламели; б) срощенные ламели с зубчатым профилем по кромке; в) срощенные ламели со стандартным профилем; г) клееный щит из склеенных по плоскости ламелей

Усиление кромочных соединений клееного щита выполняют за счет искусственного увеличения площади клеевого соединения (рис. 5).

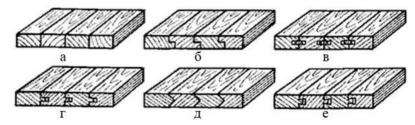


Рис. 5. Способы соединения щитов: а) на гладкую фугу; б) в четверть; в) на рейку; г) в паз и гребень; д) в паз и треугольный гребень; е) на шип ласточкин хвост

Многослойным клееным щитом толщиной от 12 мм до 60 мм (спец. размер до 75 мм) обычно называют трех- или пятислойный щит с симметричной укладкой и склейкой нескольких однослойных щитов, представляющие лицевые и средние слои. Направление волокон для обоих лицевых слоев параллельно, средний слой повернут относительно лицевых на 900. Для щита, содержащего более трех слоев, отдельные слои склеивают крест-накрест (как фанера). Минимальная толщина лицевых ламелей не должны превышать 3,5 мм, минимальная ширина - 60 мм.

Клееный щит благодаря позитивному изменению натуральных, механических и гигроскопических свойств древесины можно использовать в различных областях. При обработке древесины, которая обладает такими свойствами, как разбухание и усушка, оказывающими небольшое влияние на готовый клееный щит, необходимо учитывать

условия, в которых его будут использовать. Так как натуральная древесина обладает большими внутренними напряжениями и может деформироваться при сушке, очень узкие ламели (обычно 40-80 мм) склеиваются по ширине. Таким образом, получается материал, который, по сравнению с толстой доской, не содержит внутренних напряжений и меньше коробится.

Специальное применение нашел клееный щит в мебельной промышленности (фасады, двери, филенки, рабочие и кухонные столы), для изготовления стеллажей (боковых стенок, днища), лестниц (ступени), для обшивки потолков и стен, изготовления подоконников, паркета и половых досок, для оформления коридоров, гостиных, детских комнат, спален, а также кухонь и ванных комнат (рис. 6).







Рис. 6. Изделия из клееного щита

По качеству массивный клееный щит в соответствии с европейскими нормами DIN EN 13017 «Массивный клееный щит — классификация по внешнему виду поверхности» разделяется на три класса — A, B и C. После осмотра и оценки качества внешнего вида клееного щита по DIN EN 13017 по лучшей стороне по установленным признакам класса производится причисление его к соответствующему классу.

Класс качества А: практически не содержит заболони и сердцевины; допускаются отдельные вросшие, не отличающиеся по цвету сучки;

Класс качества В: пороки, типичные для древесины; допускается здоровая заболонь и сердцевина; вросшие сучки диаметром до 30 мм и заделанные лодочками участки диаметром до 30 мм.

Класс качества С: данный класс не выставляет никаких значительных требований к качеству продукции.

Решающим для свойств клееного щита является сырье. Оно определяет свойства, которыми в последствии обладает щит. Породы древесины разделяются на лиственные и хвойные. Для оценки породы древесины необходимо учитывать плотность, прочность и эластичность каждой породы древесины. В соответствии с этим различают твердые (бук, дуб, береза, клен или ясень) и мягкие (хвойные и лиственные - ольха, липа, тополь и ива) породы древесины, которые по-разному обрабатываются и имеют разные свойства.

Готовая продукция (клееный щит для производства мебели) должна соответствовать требованиям разработанных технических условий и ГОСТов.

Список литературы

- 1. *Чернышев О.Н.*, *Ветошкин Ю.И.*, *Чернышев Д.О*. Практические советы по технологии изготовления щитов из массивной древесины // Дизайн и производство мебели, 2007. № 2. С. 32-35.
- 2. Ветошкин Ю.И., Газеев М.В., Калюжный А.В., Чернышев О.Н., Удачина О.А. Основы конструирования мебели // УГЛТУ, 2011. С. 589.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ С ЛЕССОВЫМ ОСНОВАНИЕМ Будикова А.М.¹, Бостандыков Б.Х.²

¹Будикова Айгуль Молдашевна — старший преподаватель, кандидат технических наук;

²Бостандыков Бексултан Хасенович — магистрант,
кафедра архитектуры и строительного производства,
инженерно-технологический факультет,
Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата,
г. Кызылорда, Республика Казахстан

Аннотация: несмотря на многочисленные и обширные изучения, многие вопросы работы гидротехнических сооружений оросительных систем на просадочных грунтах, методы их проектирования и строительства остаются еще нерешенными. Свидетельством этого являются значительные трудности, с которыми приходится сталкиваться при эксплуатации оросительных систем в этих условиях.

Ключевые слова: основание, фундамент, просадочные грунты, лессовые породы, гидротехническое строительство.

УДК 626/627:631.6

Основной особенностью лёссовых грунтов является способность при замачивании под нагрузкой от гидросооружения или от собственного веса давать значительные по величине провальные перемещения – просадки, наиболее опасные для сооружений изза быстрого и неравномерного их протекания. Помимо просадки, в зависимости от действующих факторов (увлажнения и нагружения) в массиве лёссового грунта происходят и другие деформации, такие как осадка и послепросадочные деформации.

Сущность процесса просадочных деформаций лёссовых грунтов, состав и свойство последних, а также методы строительства на просадочных грунтах изучались многими исследователями, среди которых необходимо выделить работы Т.М. Байтасова, Е.Е. Оразалина, А.С. Жакулина, М.Ю. Абелева [1], Г.Н. Виноградовой [2], А.А. Григорян [3], В.И. Крутова [3], Н.Н. Фролова [2] и многих других зарубежных ученых.

Несмотря на столь многочисленные и обширные изучения, многие вопросы работы гидротехнических сооружений оросительных систем на просадочных грунтах, методы их проектирования и строительства остаются еще нерешенными. Свидетельством этого являются значительные трудности, с которыми приходится сталкиваться при эксплуатации оросительных систем в этих условиях.

Оросительная сеть представляет собой иерархическую техническую систему последовательно соединенных гидротехнических элементов (водозабор — орошаемое поле), а потому конечная эксплуатационная надежность системы складывается из надежной работы каждого из элементов. Наиболее важным и ответственным элементом является гидросооружение на каналах, которое обеспечивает плановую подачу воды из водоисточника на орошаемые поля.

Большая часть оросительной сети на территориях, сложенных лёссовыми просадочными грунтами, представлена каналами в земляном русле. В последние годы широко используются различного рода антифильтрационные покрытия, а внутрихозяйственную сеть выполняют в виде железобетонных лотков или трубопроводов [4]. Каждая тысяча гектаров орошаемой площади получает воду из этих каналов с помощью 140-220 гидротехнических сооружений. Отличительными особенностями этих типовых сетевых гидротехнических сооружений является разбросанность их по огромной территории и обязательное увлажнение лёссовой толщи под ними в процессе эксплуатации. По данным Н.Н. Фролова [1] до последнего

времени более трети из них, построенных на просадочных грунтах, разрушались или требовали капитального ремонта в течение 3-5 лет после ввода в действие.

Как известно, все сетевые мелиоративные сооружения разделяются на регулирующие (водовыпуски, перегораживающие и сбросные вододелители), сопрягающие (перепады, быстротоки) и водопроводящие (дюкеры, трубы, акведуки, ливнепроводы и т.д.) [2, 5]. Особенностью гидротехнических сооружений на лёссовых грунтах, по сравнению с гражданскими и промышленными, является то, что грунты в их основаниях практически все время находятся в увлажненном состоянии, что проявлению способствует просадочных И послепросадочных деформаций, наблюдающихся в толще лёссовых грунтов при длительном и интенсивном **у**влажнении. Указанное выше положение потребовало разработки усовершенствованных методов расчета, учитывающего специфику просадочных совместной работы гидросооружения особенности сильно деформирующегося основания.

Как показывают исследования А.А. Кириллова и других авторов [2, 5], напряженно-деформированное состояние под различными по весу и распластанности гидротехническими сооружениями значительно различается. распластанных гидротехнических сооружений деформации проявляются, главным образом, под влиянием природного давления, и условия уплотнения здесь чаще всего соответствуют компрессионному сжатию, то есть ширина деформированного грунта под сооружением равна ширине его подошвы. Для тяжелых распластанных сооружений, дополнительные давления которых будут значительно превышать природные напряжения до определенной глубины, условия уплотнения грунта за счет значительной ширины сооружения будут, по-прежнему близки к компрессионному сжатию. Для тяжелых сооружений (р>0,15МПа) с небольшой шириной подошвы фундамента (b/d<2), например опоры лотков, в верхнем слое грунта под подошвой фундамента решающее значение будет иметь дополнительное давление от сооружения, а в нижерасположенных слоях преобладающими будут природные напряжения. В этом случае условия сжатия грунта в верхней и нижней частях толщи нижней части массива они по-прежнему соответствуют компрессионному сжатию, а в верхней, наиболее нагруженной, грунт деформируется не только в вертикальном, но и в горизонтальном направлениях [4].

Необходимо отметить, что большую роль играет мощность просадочной толщи $h_{\rm sl}$ и область замачивания под гидросооружением. Если мощность лёссового грунта под сооружением относительно небольшая ($h_{\rm sl}/b<2$), а контур замачивания не выходит за пределы подошвы фундамента, деформационные характеристики лёссов можно определять при компрессионных испытаниях. При расчете величины перемещения верхней части лёссового массива под узкими сооружениями деформационные характеристики лёссового грунта необходимо определять способами, позволяющими учитывать способность лёссового грунта к деформациям в вертикальном и горизонтальном направлениях, например, при помощи штамповых испытаний образцов лёссового грунта ненарушенной структуры в лотке или в стабилометрах.

Под различными объектами на оросительных системах возможно замачивание лёссовой толщи сверху при фильтрации воды из каналов сооружений на них или лотковой сети и снизу - при подъеме уровня грунтовых вод. Как показали исследования А.А. Кириллова, при компрессионных испытаниях грунта каких-либо явных различий в величинах уплотнения при замачивании снизу и сверху не выявляется, что может быть объяснено небольшими размерами образцов в одометре. В натурных условиях, когда увлажняется достаточно мощная толща лёссовых грунтов, наблюдается различие в величинах деформаций при изменении условий замачивания. При замачивании грунтов, например, под каналами, когда происходит подъем уровня грунтовых вод, просадка, по данным А.А. Кириллова [2], проявляется в меньших размерах и более равномерно, чем при замачивании лёссов сверху,

вследствие медленного повышения влажности и постепенного снижения прочности грунта в течение более длительного времени.

Процесс фильтрационного увлажнения грунтов, в том числе просадочных, изучался многими российскими и зарубежными авторами [1, 2, 3 и др.]. Отмечено, что этот процесс в лёссах идет в непрерывно уплотняющейся среде, причем закономерности изменения пористости зависят от большого количества факторов, таких как характеристики состава и свойства грунта, увеличение нагрузки, влажности, контура увлажнения и др., что для источников увлажнения любой формы в плане, имеющих примерно равную глубину наполнения, скорость промачивания грунта пропорциональна их поперечным размерам. Приводятся методики по определению зон увлажнения от различных водоисточников, например, методика определения зон увлажнения при неполном насыщении грунта основания в лёссовых просадочных грунтах. Одним из достоинств этой методики является применение элементов графического моделирования, что значительно упрощает практическое использование данного метода расчета. Однако указанные методы моделирования процесса перемещения влаги в лёссовых грунтах также нельзя считать универсальными, так как не учитывают в полном объеме особенности и разнообразие свойств просадочных грунтов (пористость, просадочность, природная влажность и т.д.).

Конфигурация увлажненного контура от гидросооружения и степень насыщения его водой определяются, в основном, геометрическими размерами сооружения, его формой (круглая, квадратная, протяженная), глубиной воды в нем, геологическими и гидрогеологическими условиями, в которых будет работать сооружение. Под небольшими гидротехническими сооружениями с маленькой шириной зеркала большая часть фильтрующей воды перемещается не только вниз, но и в стороны. На увеличение контура увлажнения идет расход воды, составляющий 3-5% от первоначальных, максимальных потерь на фильтрацию. Зона напорного увлажнения может быть различной по величине, постепенно достигая полного водонасыщения. Большое влияние на влагоперенос под сооружением оказывает и его форма. Под протяженными гидросооружениями растекание воды в стороны осуществляется в основном перпендикулярно их продольной оси, а под круглыми и квадратными – во все стороны. Уплотняемость лёссов при неполном водонасыщении под небольшими источниками увлажнения в несколько раз меньше, чем при максимальной влажности, поэтому просадка и послепросадочная деформация под ними соответственно уменьшаются. Уплотнение лёсса проявляется полностью лишь в зоне максимального водонасыщения. При этом под сооружением формируется двухслойная среда, у которой водопроницаемость верхнего слоя значительно ниже, чем в остальной части толщи. Мощность зоны максимального возможного водонасыщения зависит от ширины зеркала воды. Так, например, под квадратными сооружениями это соотношение равно приблизительно двум.

Помимо просадочных и других свойств самих грунтов лёссовых оснований большое значение имеют инженерно-геологические условия строительной площадки. А.А. Кириллов [2] рассматривает три возможных схемы инженерно-геологических и гидрогеологических условий, которые влияют на условия замачивания грунтов под гидросооружениями, а, следовательно, и на величину просадки.

Первая схема – мощность лёссовых просадочных грунтов невелика $(10-12\mathrm{M})$ и подстилаются водоупором.

Вторая схема - мощность лёссовых грунтов значительна (25-30м и более), подстилаются водопроницаемыми отложениями (песками, галечниками).

Третья схема - мощность лёссовых грунтов значительная, подстилаются они водопроницаемыми отложениями, в которых на значительной глубине располагаются грунтовые воды.

Схематизация инженерно-геологических и гидрогеологических условий позволяет прогнозировать характер увлажнения просадочной толщи под гидросооружениями и,

следовательно, процесс просадочных деформаций. Общий характер просадочных деформаций под различными гидросооружениями изучался многими исследователями [1, 3, 5]. Наблюдения, проводившиеся в процессе предварительного замачивания просадочных грунтов под различными гидросооружениями [3, 4], позволили установить основные закономерности развития просадок от действия собственного веса грунта и влияния на этот процесс размеров и формы источников увлажнения.

Подводя итог обзора взаимодействия различных гидротехнических сооружений с лёссовыми основаниями, можно сделать вывод, что при определении прогнозируемого совместного перемещения гидросооружения и его лёссового основания необходимо учитывать размер, форму, контур увлажнения от гидросооружения, степень водонасыщенности, а также передаваемую нагрузку от него.

Список литературы

- 1. Добров Э.М. Механика грунтов, Учебник для студентов учебных заведений. Москва, Издательский центр «Академия», 2008. 272 с. 60х90.
- 2. Далматов Б.И., Бронин В.Н., Карлов В.Д. и др. Основания и фундаменты. Ч. 2. Основы геотехники. М.: ACB, 2002. 392 с.
- 3. *Будикова А.М.*, *Отепберген Н.О*. Инженерно-геологические исследования лессовых просадочных грунтов. Научный журнал РФ. Проблемы науки. № 04 (28), 2018.
- 4. *Боданов Ю.Ф.* Фундаменты от А до Я. Строительство и ремонт фундаментов. Планировка. Технология. Материалы. Москва. Лада, 2006. 224 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

БАНКИ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ В НАЦИОНАЛЬНОМ БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ласунов А.А.

Ласунов Александр Александрович – магистрант, кафедра финансов, инвестиций и инноваций, Белгородский государственный нашиональный исследовательский университет, г. Белгород

Аннотация: в статье рассмотрены особенности развития банковской системы России, включая высокий уровень влияния государственного участия при формировании капитала. Проанализированы фундаментальные факторы, влияющие на развитие банковского сектора Российской Федерации. Рассмотрены основные государственные коммерческие банки и их негативное влияние на развитие банковской системы. Предложены меры по решению проблемы неэффективности деятельности банков России с государственным участием.

Ключевые слова: банковский сектор, коммерческие банки, государственное участие, государственный капитал, банковская система.

На сегодняшний день, развитие российской банковской системы является актуальной темой, как для теоретиков, так и для практического применения, ведь согласно стратегии правительства РФ, именно финансовые рынки во главе с банковскими институтами должны стать ключевыми стимулирующими факторами экономического роста страны. Причиной высок.й роли банковской системы является выполнение ее функций, среди которых аккумуляция и концентрация финансовых ресурсов с целью их капитализации и распределение между различными хозяйствующими субъектами, будь это население, малый и средний бизнес, или крупные корпорации.

Но, ввиду последних событий 2017 – 2018 годов, динамика российской банковской системы столкнулась с отдельными фундаментальными пробл.мами внешнего характера, которые влияют на его основные финансово-экономические показатели. В первую очередь, речь идет о влиянии экономических и политических санкций, которые снизили общий уровень инвестиционной привлекательности российской экономики и ее финансовых рынков. Более того, наблюдается не прямое влияние санкций на российскую банковскую систему, через такие инструменты, как международная торговля, валютный рынок рубля и рыночная конъюнктура национальной экономики.

Финансовые ресурсы для российских потребителей стали дороже и по причине ужесточения денежно-кредитной политики Банка России, уровень процентной ставки которой повышался в связи с девальвацией российского рубля, обвалом цен на рынке нефти и роста внутренней инфляции. Исходя из этого, процесс кредитования и банковские риски столкнулись с отдельными внутренними проблемами, которые сопровождались, в основном, падением платежеспособности их клиентов.

Помимо денежно-кредитной политики Банка России, аналогичное ужесточение условий происходят и при регулировании банковским рынком, где происходит ликвидация отдельных банков, путем отзыва их лицензий (таблица 1).

Таблица 1. Количественные характеристики кредитных организаций в России [1]

Показатель	1.01.17	1.01.18	1.10.18	1.11.18	1.12.18
Зарегистрировано кредитных организаций ЦБ РФ	1021	975	931	927	924
Действующие кредитные организации	733	623	574	572	567
Организации не оплатившие уставной капитал	0	1	0	0	0
Кредитные организации, у которых отозвана лицензия	288	351	357	355	357
Кредитные организации, имеющие лицензию на осуществление валютных операций	482	404	367	365	362
Кредитные организации, имеющие генеральные лицензии	232	205	193	193	191

За последние 2 года банков стало меньше с 733 до 567 единиц, что говорит об их ликвидации и отзыве лицензий у тех кредитных организаций, которые под угрозой санации Кроме того, ЦБ РФ имеет жесткую позицию, согласно которой лицензию обязаны иметь лишь те банки, которые способны выполнять обязанности перед своими клиентами. Те банки, которые сохраняют за собою банковскую лицензию ЦБ РФ, проводили антикризисное управление с целью ликвидации проблем, в первую очередь, из-за нестабильного валютного рынка, роста уровня процентных ставок и падения платежеспособности населения страны.

Таким образом, наблюдается снижение числа активных банков России, что связано и с влиянием экономических и политических санкций. Но если проанализировать основные финансовые показатели банковской системы, можно заметить его улучшение, что говорит и об обратной стороне данной проблемы. Так, активы банковской системы России демонстрировали рост в 2015 году на 35,2%, а в 2016 году на 6,9%. В 2017 году наблюдалось снижение на 3,5%, что говорит о негативном влиянии санкций через ухудшение внутренней рыночной конъюнктуры. Динамика капитализации банковской системы России чувствовала себя лучше, что обусловлено ростом ее объема в 2015 году на 12,2%, а в 2016 году на 13,6% [1].

Помимо этого, ключевой тенденцией развития национального банковского сектора является укрупнение доли государственного капитала. На протяжении 2011 – 2013 годов Правительство России начало включать в повестку своих встреч решения, которые предусматривали приватизацию государственных предприятий, среди которых числились и такие банки: ВТБ, Сбербанк, Россельхозбанк, однако даже в перспективе не ставится задача уменьшения доли государства ниже блокирующего пакета акций. Таким образом, существующий статус-кво будет сохранен банками с государственным участием и в среднесрочной перспективе, что подтверждает и история 2015 – 2017 годов [2].

По состоянию на 1 января 2019 года, наблюдается государственное участие в следующих коммерческих банках:

Сбербанк – 51%.

BTE - 60.9%.

Внешэкономбанк – 100%.

 Γ азпромбанк — 45,53%.

ВТБ 24 – 99,92% акциями владеет ВТБ.

Россельхозбанк – 100%.

Банк Москвы – 96,41% акциями владеет ВТБ.

Связь-Банк – 99,47% акциями владеет Внешэкономбанк.

Более того, анализируя структуру 10 крупнейших банков России, окажется, что 6 из них имеют государственное участие при формировании капитала кредитной организации.

В связи с влиянием такой тенденции наблюдаются следующие негативные процессы:

- нерыночные инструменты конкуренции внутри банковской системы России, где банки с государственным участием обладают преимуществами при докапитализации, привлечении финансовых ресурсов и условий резервирования;
- низкий уровень эффективности управления капиталом, поскольку, сравнивая показатели рентабельности, банки с государственным участием уступают частным кредитным организациям (1,5% против 2,1%) [3];
- в банках с государственным участием наблюдается более высокий уровень портфеля проблемной кредиторской задолженности (8,1% против 4,2%) [3]

Для решения вышеперечисленных проблем можно предложить следующий список действий:

- необходимо увеличить количество внешних источников фондирования и механизмы, которые будут гарантировать безопасность вложения и кредитных операций коммерческих банков в реальный сектор экономики;
- необходимо привлечение внешнего иностранного капитала в отечественную банковскую систему;
- необходимо увеличение уровня инвестиционной привлекательности банков с государственным участием, с целью реализации их ценных бумаг на фондовом рынке.

Таким образом, текущее развитие отечественной банковской системы невозможно без государственного участия при формировании капитала. Но, как показывает анализ, чрезмерное участие государства не приносит дополнительных преимуществ для банковской системы России, из-за чего необходимо уменьшение доли государственного капитала в структуре коммерческих банков.

Список литературы

- 1. Обзор банковского сектора Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cbrru/analytics/bank_system/obs_183pdf/ (дата обращения: 10.03.2019).
- 2. Повышение роли банков в обеспечении экономического роста России: постановление XXIII Съезда Ассоциации российских банков. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://arbru/ (дата обращения: 10.03.2019).
- 3. Банки и общество роль кредитных организаций в социально-экономическом развитии России: доклад к XXIV Съезду Ассоциации российских банков. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://arbru/ (дата обращения: 10.03.2019).

46

ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ЗАПАСАМИ В УСЛОВИЯХ IV ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ Минуллина Л.А.

Минуллина Лилия Анваровна — магистрант, Институт управления, экономики и финансов,

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань

Аннотация: одно из направлений четвертой промышленной революции - логистика 4.0 направлена на создание платформы, центральным элементом которой является управление перемещением сырья и готовой продукции. Таким образом, с помощью логистической платформы и коммуникационных технологий предполагается создание революционной модели распределения ресурсов, которая обеспечит высокую скорость передвижения грузов и уменьшение транспортных затрат. Следовательно, станет возможным подчеркнуть влияние инноваций в области управления запасами. Сложность внедрения нововведений будет определяться осведомленностью организаций в области логистики, важности сотрудничества в получении конкурентных преимуществ за счет использования основных компетениий и связанных с этим динамических возможностей. Актуальность рассматриваемой проблематики связана с тем, что как сегодня, так и в будущем, транспортировка и доставка грузов является одной из значимых статей расходов при реализации товаров или услуг. Данная статья рассматривает связь между мировой историей развития промышленности и витками эволюции логистической сферы. Кроме того, работа содержит свежее и актуальное представление о настоящем и будущем мировой логистики, движении и производства товаров и услуг.

Ключевые слова: IV промышленная революция, логистика, торговые запасы, роботизация, электронная коммерция.

УДК 338.47.656

В 2017 году цифровая революция вошла в решающую фазу — к интернету подключился каждый второй житель Земли [1, с. 43]. По оценке Глобального института McKinsey [2, с. 6], уже в ближайшие 20 лет до 50% рабочих операций в мире могут быть автоматизированы, что определяет ускоренный темп распространения IV промышленной революции. Один из аспектов этого глобального явления - логистика, и в связи с этим более чем необходимо изучение перспективных моделей управления торговыми запасами.

Журнал DHL в партнерстве с Техническим университетом Дармштадта представляет историю развития логистики от строительства пирамид в Египте до наших дней [3, с. 1142]:

- в 2700 году до нашей эры речь идет о технологии обработки материалов при строительстве пирамид;
 - примерно в 300 г. до н.э. мы встречаем революционные греческие весельные суда;
- примерно в 700 году н.э. мы можем говорить о материально-технических закупках для строительства Кордовской соборной мечети, колонн, прибывающих в Испанию со всей Исламской империи;
- примерно в 1200 году появляется международная сеть, известная как Ганзейская лига международное морское транспортное сотрудничество;
- примерно в 1500 году мы видим почтовую службу в Европе первую службу отправки писем за определенный промежуток времени;
- в 1800 году происходит открытие новых транспортных средств для автомобильного и железнодорожного транспорта привело к расширению логистических задач с помощью новых технологий и транспортных средств;

- в 1940-х годах военная логистика во время двух мировых войн привела к передаче концепций в деловом мире;
- в 1956 году изобретение контейнерных перевозок привело к структурному развитию мировой торговли и популярности международных грузоперевозок;
- примерно в 1970–1980-х годах в Японии на Тоуоtа Motor были разработаны и внедрены концепции «Канбан» и «Just-in-time» (JIT) в компании «Тоуоtа Motor» для связи с другими операциями логистики;
- в 1990-е годы многими компаниями в розничной и оптовой торговле были внедрены методы быстрый ответ (QR) и эффективный ответ потребителей (ECR) [4].

Можно соотнести витки эволюции логистики к периоду промышленной революции. Таким образом, для «Логистики 1.0» рассматривается период между 2700 г. до н.э. и 700 г. н.э., в течение которого больше внимания уделялось эффективным способам удовлетворения ежедневных проблем. «Логистика 2.0» относится к периоду с 700 г. по н.э. и 1960 г., когда классическая транспортная деятельность встречалась с различными формами сотрудничества, выявляла новых партнеров и новые виды транспорта. «Логистика 3.0» охватывает период 1960-2010 годов. Это был значительный период в развитии управления запасами, поскольку он позволил интегрировать новые связи. Данные взаимозависимости были объединены благодаря рыночным условиям и осведомленности о выгоде, которую имеет каждое звено в процессе предоставления продуктов и услуг конечному потребителю, что, в свою очередь, определило его важность в логистической цепочке. «Логистика 4.0» набирает обороты с 2010-х годов, когда стратегии в области управления запасами стали иметь национальный и региональный статусы, появились большие мультимодальные транспортные парки, которые объединяют преимущества транспорта автомобильным, железнодорожным, воздушным и морским путями, объединяя ресурсы и возможности различных ключевых игроков на рынке логистики [3, с. 1145].

Электронная коммерция, безусловно, будет другой через десять лет. Доступность продуктов, услуг и скорость доставки будет определять преуспевающих в этом бизнесе. Интернет и смартфоны уже предоставляют из себя более удобный способ заказа товаров из дома. Например, не очень комфортно заказывать зубную щетку по стационарному телефону, а затем отправляться в место продажи, чтобы оплатить покупку кредитной картой. Теперь, просто нажав несколько кнопок, продукт доставляется ко входной двери. Заказывать через интернет становится даже проще, чем ходить в магазин самостоятельно. Товары могут быть доставлены на дом, даже когда в нем никого нет, или же тогда, когда предметы не подходят по размеру почтовому ящику.

Управление торговыми запасами в Финляндии становится автоматизированным и роботизированным. Например, с помощью дронов. Дрон — это беспилотный летательный аппарат [5, с. 14]. Дроны теперь доставляют товары из магазина домой, в офис или в любую другую точку назначения. Германия и США в настоящее время уже пробуют подобную перевозку лекарств. Финская почтовая служба проводит подобным Google эксперименты. Безусловно, объем таких перевозок сегодня осуществляется в малом масштабе, но принципы работы и возникающие проблемы те же.

Разработка современных логистических решений может в будущем стать одним из основных экспортных проектов Финляндии. С датчиками появляется больше информации о местонахождении товара. В настоящий момент хранить что-либо, например, в Манхэттене дороже, чем в контейнере, путешествующем по всему миру. С развитием сенсорной технологии стало известно текущее местоположение товара. Товары также знают о местонахождении других товаров, что облегчает жизнь людям [6].

Роботизация будет отражена в системе распределения благодаря интеллектуальным машинам, которые управляют распределением и транспортировкой ночью. Это означает, что система распределения будет первой, кто столкнется с роботизацией. К примеру, Hyperloop является важной целью развития для будущих перевозок. Это шаттл, который проходит 1200 километров в час и

отправляется каждую минуту. С его помощью Тампере и Турку могли стать пригородом Хельсинки, оттуда к центру Хельсинки было бы быстрее, чем из других пригородов. Это изменит всю географию и, следовательно, экономику региона [6].

Будут ли в будущем транспортироваться готовые изделия? Или это будет сырье, которое можно распечатать в 3D-принтере дома в форме необходимых деталей. К сожалению, 3D-печать еще не зашла так далеко, но вскоре такие вещи, как запасные части для стиральных машин, смогут быть получены из 3D-принтеров. Не будет необходимости заказывать детали из Азии, как это делается сейчас. Если бы в каждом городе будет такая машина для производства вещей, скоро никчемными станут огромные фабрики и их менеджеры. Люди станут руководителями собственных небольших заводов [6].

У Финляндии есть фантастическая возможность испытать лабораторию Интернета вещей, так как страна достаточно мала, имеет хорошую инфраструктуру и высокий уровень информационной безопасности. Модернизация логистических решений вполне может стать одним из направлений экспорта Финляндии.

Подводя итоги, стоит отметить, что эволюция подходов к логистике менялась параллельно с тенденцией смены стадий промышленных революций и охватила без малого 3 века до нашей эры и меняется до их пор. На сегодняшний период времени драйвером развития управления перевозками являются Финляндия, США и Германия. При этом Финляндия более чем серьёзно подошла к вопросу управления запасами в будущем, она намеревается освоить модернизацию логистических решений в качестве экспортного направления.

Список литературы

- 1. *Тарасов И.В.* Индустрия 4.0: понятие, концепции, тенденции развития. Стратегии бизнеса, 2018. (5). С. 43-49.;
- 2. Глобальный институт МакКинси. Рабочее будущее: автоматизация, трудоустройство и продуктивность. [Электронный ресурс], 2017. Режим доступа: https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured insights/Digital Disruption/Harnessing automation for a future that works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx/ (дата обращения: 17.04.2019).
- 3. *Петраше А.К.* Логистика эволюция через инновации. Летопись университета Орадя: экономика. 2015;25(1). С. 1141-1148.;
- 4. *Мюлдер П.* Концепция «Just In Time (JIT)». [Электронный ресурс], 2017. Режим доступа: https://www.toolshero.com/quality-management/just-in-time-jit/ (дата обращения: 18.12.2018).
- 5. *Бейктал Дж.*, 2016. Конструируем роботов. Дроны. Руководство для начинающих; пер. с англ. Ф.Г. Хохлова. М.: Лаборатория знаний, 2018. 223 с.
- 6. Компания DNA Business. Эпизод 4. Логистика в будущем. Профессионалы будущего. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://tulevaisuus.dna.fi/jakelutiet/ (дата обращения: 03.01.2019).

49

ВЛИЯНИЕ СТИЛЕЙ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ НА МАРКЕТИНГОВЫЕ ПРАКТИКИ ФИРМЫ

Хачатрян А.Г.

Хачатрян Арам Гагикович — магистрант, направление магистерской подготовки: менеджмент, магистерская программа: маркетинг,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург

Ключевые слова: маркетинг, маркетинговые стратегии, потребители, потребительские решения, продукт, цена, ритейл, реклам.

То, как потребители принимают решения, в соответствии с их восприятием маркетинговых практик предприятий розничной торговли, плохо освещается в современной литературе. Всего в нескольких эмпирических исследованиях были рассмотрены стили принятия решений потребителями и маркетинговые практики в среде интернет-продаж, а также в торговых развлекательных комплексах. Таким образом, стоит отметить отсутствие установившейся теоретической базы в развитии стилей принятия решений потребителями. Большинство современной литературы рассматривает эту тему лишь с точки зрения демографических различий потребителей.

Необходимо выяснить, как стили принятия решений потребителями влияют на восприятие маркетинговой практики через каналы розничных продаж.

Традиционно инструментами влияния на решение потребителя является сам продукт, реклама, цена, физические характеристики и отражение продукта в глазах покупателя [2]. В данной статье, основанной на авторском исследовании S. Rezaei, отношение потребителей к практикам маркетинга является отражением того, как люди воспринимают тот или иной бизнес в соответствии с продуктами, ритейлом, рекламой и ценой [4]. Продукт, цена, наличие и доступность, реклама рассматриваются как маркетинговые мероприятия [7].

1. Пролукт

В конкурентной и динамичной бизнес-среде способность понимать нужды потребителя и их потребительский опыт определяет эффективность того или иного продукта. Жизнеспособность бизнеса зависит от предложения продуктов, в которых нуждаются потребители [10]. Каждый продукт обладает определенными физическими характеристиками, такими как, например, внешний вид, размер, цвет и вкус. Продукты различаются в зависимости от того, являются ли они объектом первой необходимости или они потребляются лишь для развлечения. В современном мире потребителю предоставлен огромный выбором продукции, при этом выбор находится под влиянием определенных процессов и стилей принятия решений. Продукт является ключевым понятием в процессе принятия решения.

2. Цена

Цена также является критерием в процессе принятия решения и определяет приемлемость продукта с учетом ограничений потребителя [5]. Чувствительность потребительских цен варьируется в зависимости от торгового поведения и стилей принятия решений потребителями. Кроме того, сами ритейлеры имеют тенденцию работать, опираясь на стратегии ценообразования. Цена на продукт играет важную роль в формировании оценки потребителем данного продукта.

3. Реклама

Интернет существенно изменил способ предоставления информации и маркетинговых сообщений. Как показала практика, эффективность традиционных методов маркетинга уменьшается, так как потребители часто воспринимают рекламу

как неуместную или неправдивую. Более того, ученые обнаружили, что источник информации должен быть связан с потребительским отношением к рекламе. Именно поэтому так важно для ритейлеров понять отношение потребителей к рекламе.

4. Ритейл или розничная торговля

Понимание образцов поведения потребителей имеет управленческое применение, которое определяет сегментацию рынка, а также стратегии маркетинга в розничной торговле. Анализ характеристик потребителей ведет к развитию эффективной розничной торговли. Отношение потребителей к розничной торговле зависит от бренда, продукта и самого ритейлера. Кроме того, стили взаимодействия потребителей являются постоянными моделями поведения, которые они используют в среде транзакций на рынке.

Существует ряд работ, посвященных сегментации потребителей и стилей принятия ими решений.

Так, Спролс и Кендалл (Sproles G.B., Kendall E.L. A methodology for profiling consumers' decisionmarking styles.) предложили восемь характеристик потребителей в зависимости от их стилей принятия решений: перфекционисты и покупатели с высокой степенью сознательности; потребители, ориентированные на бренд; потребители, которые гонятся за новизной и модой; «рекреационные» и «гедонистические» потребители; потребители, которые ориентируются на цену; «импульсивные» потребители; потребители, растерянные из-за большого выбора; покупатели, совершающие покупки «по-привычке», покупатели лояльные к бренду [12].

Йенсен и Грунерт (Jensen B.B., Grunert K.G. Price knowledge during grocery shopping: what we learn and what we forget.), в свою очередь, охарактеризовали такие черты потребителей как зависимость от цены продукта, а также от его ценности в глазах самого потребителя; лояльность к бренду [8].

Аник и др. (Anic I.-D., Rajh E., Bevanda A. Decision-making styles of young consumers in Bosnia and Herzegovina.) эмпирически доказали, что молодые потребители подразделяются на пять сегментов, согласно стилю принятия ими решений [3]. Ганцаи и Агасибейг (Hanzaee K.H., Aghasibeig S. Generation Y female and male decision-making styles in Iran: are they different? The international review of retail.) охарактеризовали стили поведения потребителей среди женщин, предложив 11-ти факторную модель [6]. Кавкани (Kavkani S.A.M., Seyedjavadain S., Saadeghvaziri F. Decision-making styles of young Iranian consumers.) выявил семь стилей принятия решений молодыми иранскими потребителями [9].

На основе кросс-культурного исследования, Актуран и др. (Akturan U., Tezcan N., Vignolles A. Segmenting young adults through their consumption styles: a cross-cultural study.) обнаружили, что стили принятия решений потребителями включают в себя четыре сегмента: потребители, гонящиеся за модой и брендами; «безразличные» потребители; потребители, которые совершают покупки «для отдыха»; потребители, которые гонятся за качеством [1].

Таким образом, данное исследование показывает, что различные стили принятия решений формируют разные сегменты рынка, и такие сегменты имеют различные представления касаемо маркетинговых стратегий.

Так, например, для людей, относящихся к категории перфекционистов, очень важно высокое качество продукции, так как они хотят потреблять только лучшее. А потребители, ориентированные на бренд, считают, что цена соизмерима с качеством продукта — чем выше цена продукта, тем лучше его качество. Обычно они покупают наиболее разрекламированную продукцию. Потребители, ориентированные на цену, стремятся приобрести товар по самой низкой цене. Для потребителей, которые гонятся за модой, важно разнообразие, поэтому они совершают покупки в различных магазинах и выбирают различные бренды, чтобы найти что-то новое. Для потребителей, которые совершают покупки ради развлечения, шоппинг —

удовольствие. А характерной чертой «импульсивных» потребителей является то, что обычно они не следят за тем, сколько тратят.

Соответственно, чтобы повлиять на данных потребителей, нужны разные маркетинговые стратегии. Так, для перфекционистов и потребителей, ориентированных на бренд, наиболее эффективной является реклама. А для потребителей, ориентированных на цену, и «импульсивных» потребителей цена продуктов не должна быть завышена.

Итак, растущая конкуренция и сложная экономическая обстановка сейчас как никогда стимулируют креативность маркетологов. Как получить высокий покупательский трафик, увеличить конверсию и при этом сохранить бюджет компании? Ответ прост: зная сегментацию рынка, а также маркетинговые стратегии соответствующие определенным типам потребительских решений, менеджеры могут эффективно применять данные стратегии, чтобы сохранить конкурентоспособность компании и, возможно, вывести ее на лидирующие позиции.

Список литературы

- 1. Akturan U., Tezcan N., Vignolles A. Segmenting young adults through their consumption styles: a cross-cultural study. Young Consum. Insight Ideas Respons. Mark. 12 (4), 2011. Pp. 348–360.
- 2. *Alba J.W.*, *Hutchinson J.W.* Consumer Psychology, Handbook of Applied Cognition. John Wiley & Sons Ltd., 2008. Pp. 683–711.
- 3. Anic I.-D., Rajh E., Bevanda A. Decision-making styles of young consumers in Bosnia and Herzegovina. Young Consum.: Insight Ideas Respons. Mark. 13 (1), 2012. P. 86–98.
- 4. Crutsinger C., Knight D., Kim H. Teens' consumer interaction styles: the impact of assertive and aggressive behaviour on attitudes towards marketing practices. Int. J. Consum. Stud. 34 (2), 2010. Pp. 196–203.
- 5. *Gauzente C., Roy Y.* Message content in keyword campaigns, click behavior, and price-consciousness: a study of millennial consumers. J. Retail. Consum. Serv. 19 (1), 2012. Pp. 78–87.
- 6. *Hanzaee K.H.*, *Aghasibeig S.* Generation Y female and male decision-making styles in Iran: are they different? The international review of retail. Distrib. Consum. Res. 18 (5), 2008. Pp. 521–537.
- 7. *Henry S.L.* Consumers, commodities, and choices: a general model of consumer behavior. Hist. Archaeol. 25 (2), 1991. Pp. 3–14.
- 8. *Jensen B.B.*, *Grunert K.G.* Price knowledge during grocery shopping: what we learn and what we forget. J. Retail. 90 (3), 2014. Pp. 332–346.
- 9. *Kavkani S.A.M.*, *Seyedjavadain S.*, *Saadeghvaziri F*. Decision-making styles of young Iranian consumers. Bus. Strategy Ser. 12 (5), 2011. Pp. 235–241.
- 10. *Lin C.-F.* Systematic behavior research for understanding consumer decision making. Behav. Res. methods 41 (2), 2009. Pp. 405–413.
- 11. *Rezaei S.* Segmenting consumer decision-making styles (CDMS) toward marketing practice // Journal of Retailing and Consumer Services. 22, 2015. Pp. 1–15.
- 12. Sproles G.B., Kendall E.L. A methodology for profiling consumers' decisionmarking styles. J. Consum. Aff. 20 (2), 1986. Pp. 827–835.

52

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРВИСНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ Матыйчак Т.Г.

Матыйчак Татьяна Григорьевна— студент, кафедра экономики и управления персоналом, Институт экономики и бизнеса Луганский национальный университет им. Тараса Шевченко, г. Луганск, Украина

Аннотация: в статье рассматривается деятельность сервисных организаций, повышение эффективности и экономического развития, факторы, оказывающие влияние на экономический рост организаций, которые обслуживают сельских товаропроизводителей.

Ключевые слова: эффективность деятельности, экономический рост, урожай, сорт, семена.

Актуальность темы обозначена тем, что эффективная деятельность организаций и успешное экономическое развитие в условиях рыночной экономики предполагает разработку собственного пути развития.

Объект: менеджмент организаций.

Предмет: повышение эффективности деятельности.

Как отмечается в [3, с. 4], чтобы не только удержаться, но и развиваться на рынке, предприятие должно улучшать состояние своей экономики. Экономический рост предприятия во многом зависит от совершенства управления и организации всех сторон его деятельности.

В условиях рыночной экономики нужно развитие организации экономического анализа, который соответствует рыночным отношениям. Основная цель проведения экономического анализа предоставление информации для принятия эффективности управленческого решения, направленного на повышение функционирования организации. Отраслевой экономический анапиз: промышленность, строительство. Межотраслевой анализ является методологической основой анализа финансовой деятельности организации [1, с. 9].

При оценке анализа хозяйственной деятельности организации, основными задачами являются: - определение экономической эффективности использования материальных и финансовых ресурсов; - повышение научно-экономической обоснованности нормативов; - оценка управленческих решений. Деятельность организации связана с необходимостью повышать конкурентоспособность услуг [6, с. 8].

Кроме этого, определенное влияние оказывают и другие факторы, непосредственно не связанные с менеджментом организации [4, с. 11].

Признаки организации: - самостоятельность;

- самостоятельное приобретение имущества;
- работники знают, в чём их обязанность и кто ими управляет;
- создаются филиалы организации [5, с. 10].

Рассмотрим факторы на примере сервисных организаций - технологических станций, осуществляющих производственное обслуживание сельских товаропроизводителей.

К таким факторам относятся следующие:

1. Определение набора возделываемых культур и их соответствие природно-климатическим условиям районов, в которых будет эксплуатироваться техника технологических станций.

На результаты работы технологических станций влияют правильно подобранные сорта возделываемых культур, их приспособленность к природно-климатическим условиям рассматриваемой территории, объем полученного урожая, существующий

спрос и цены на эти культуры. При этом важно определить такую технологию возделывания, при которой достигается максимальная урожайность. Применяемая сельскохозяйственная техника и выращенный урожай должны находиться в определенных соотношениях друг с другом. Также на рентабельность производства оказывают влияние сроки проведения различных технологических операций и уровень насыщенности производства техникой.

2. Определение видов сельскохозяйственной техники, используемых сервисными организациями.

Для каждой технологической станции действующей в разных почвенноклиматических условиях с индивидуальными запросами обслуживаемых хозяйств, необходимо иметь различный количественный и качественный состав тракторов, комбайнов.

Такой подход позволяет:

- 1) максимально использовать природно-климатический потенциал на территории действия технологических станций;
- 2) применять наиболее перспективные энергосберегающие технологии возделывания;
- 3) максимально эффективно использовать энергонасыщенную высокопроизводительную и дорогостоящую технику.
- 3. Определение экономически целесообразных показателей эксплуатации тракторов и сроков выполнения технологических операций.

Для выполнения всего перечня требований обслуживаемых хозяйств нужны качественные семена, удобрения - всё это можно осуществить, имея необходимый капитал. Однако, сезонность производства в сельском хозяйстве и её сильная зависимость от природно-климатических и почвенно-биологических факторов создают определенные трудности не только в хозяйственной, но и в осуществлении финансовой деятельности у сельских товаропроизводителей, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье предприятий и сервисных организаций. Это обусловлено тем, что экономический процесс воспроизводства переплетается с процессами, что приводит к длительному циклу получения готовой продукции. Поэтому хозяйства и сервисные организации при нехватке оборотных средств, в гораздо большей степени, чем промышленные предприятия, зависят от привлечения финансирования.

Хозяйствующие субъекты на селе не могут начать полевые и уборочные работы без предварительного финансирования и способны погасить свои обязательства только в конце производственного периода, то есть поздней осенью после реализации продукции, часто этот процесс растягивается на несколько последующих лет. Это обуславливает объективную необходимость получения ими долгосрочных кредитов и инвестиционных ресурсов для обеспечения нормального и устойчивого производственного процесса [7, с. 5].

К перечисленным трудностям добавляются такие факторы как погодные условия, влияние которых иногда приводит к сокращению объёмов производства и реализации продукции. В следующем, после неблагоприятных факторов, году многие хозяйства не в состоянии начать производственную деятельность без соответствующего финансирования. В итоге некоторые сельские товаропроизводители становятся неплатежеспособными. В силу вышеуказанных причин они не могут своевременно рассчитаться с сервисными организациями за выполненные объёмы производственных услуг, что ведёт к росту задолженности. Всё это приводит к росту материальных затрат на производство сельскохозяйственной продукции [2, с. 35].

В отличие от промышленных предприятий производственные подразделения в сельском хозяйстве расположены на протяжённых земельных участках. Это с сезонным характером использования сельскохозяйственной техники, при котором предприятия вынуждены нести соответствующие затраты на ремонт, хранение ведёт к возрастанию эксплуатационных расходов на перемещение сельскохозяйственной

техники с одного земельного участка на другой, с одного района в другие и соседние области. Поэтому одной из важных задач является оптимизация программы оказания производственных услуг и графика перемещения технологических станций с учётом этих факторов.

Выводы: Таким образом, при рассмотрении вопросов повышения эффективности деятельности и дальнейшего успешного экономического развития сервисных организаций необходимо учитывать следующее:

- 1) при определении места расположения технологических станций необходимо учитывать технологии возделываемых культур, наиболее подходящие виды техники для достижения максимальной прибыльности производства. Следует заранее просчитать использования земельных участков и выбрать из нескольких вариантов тот, который обеспечивает минимальный срок окупаемости вложенных инвестиций и обеспечивает максимальную норму прибыли от использования земельного ресурса. Поэтому важную роль в этом процессе играет применение технологий бизнеспланирования, позволяющих предоставить инвесторам качественную информацию, которая является основой принятия эффективных управленческих решений;
- 2) при высокой степени риска хозяйствования и сезонности производства, сервисные организации хозяйства и обслуживаемые ими хозяйства не имеют достаточных оборотных средств для нормального ведения производства. В связи с этим является целесообразным предоставление указанным хозяйствующим субъектам дотаций на компенсацию части затрат по приобретению материально-технических ресурсов и энергоносителей, поддержку животноводства, мелиорацию и повышение плодородности почвы. Следует отметить, что при субсидировании государством сервисных организаций и хозяйств необходим подход с учетом неравных экономических условий деятельности, связанных с климатическими факторами, а также с учетом показателей их ресурсоотдачи и эффективности производства;
- 3) цена реализации продукции хозяйства, собранной с обработанной сервисным предприятием площади, должна превышать цену всех видов производственных услуг. В этом случае хозяйство получит прибыль от такого взаимодействия.

Список литературы

- 1. Аскеров П.Ф., Цветков И.А., Кибиров Х.Г. Анализ и диагностика финансовохозяйственной деятельности организации: Учебное пособие // Под общей редакцией Аскерова П.Ф. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 176 с.
- 2. *Волков О.И.*, *Скляренко В.К.* Экономика предприятия: учебное пособие. // О.И. Волков, В.К. Скляренко. 2-е издание. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 264 с.
- 3. *Грибов В.Д., Грузинов В.П.* Экономика предприятия: учебник. Практикум // В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. 7-е издание, переработанное и дополненное. М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 448 с.
- 4. *Егоршин А.П.* Эффективный менеджмент организации: учебное пособие / А.П. Егоршин. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 388 с.
- 5. *Паламарчук А.С.* Экономика предприятия: учебник // А.С. Паламарчук. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 458 с.
- 6. *Прыкина Л.В.* Экономический анализ предприятия. Учебник для бакалавров // Л.В. Прыкина. М.: Дашков и К, 2018. 256 с.
- 7. Экономика сельского хозяйства: Учебник // Петранева Г.А., Коваленко Н.Я., Романов А.Н., Моисеева О.А.; Под редакцией проф. Петраневой Г.А. М.: Альфа-М. ИНФРА-М, 2016. 288 с.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

ОСНОВЫ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ В ТРУДАХ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ Умарова Р.Ш.

Умарова Рузигул Шералиевна – кандидат философских наук, доцент, кафедра социальных дисциплин,
Ташкентский институт проектирования,
строительства и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается мнение мыслителя Востока Абу Райхана аль-Беруни о духовно-нравственном воспитании молодежи. Приводятся суждения выдающегося ученого-мыслителя о грамотном духовном и нравственном воспитании молодого поколения, основы которого актуальны и для современного процесса образования, для успешного формирования духовного и нравственного воспитания молодого поколения Узбекистана.

Ключевые слова: молодое поколение, общество, духовно-нравственное воспитание, справедливость, Абу Райхан аль-Беруни.

В эпоху глобализации в мире все большее значение придается духовнонравственному воспитанию молодого поколения. Несмотря на различные убеждения, как политические, так и религиозные, главной задачей любого государства должно стать духовное воспитание молодежи. Стремиться к достижению аутентичного решения этой задачи возможно лишь в социуме свободно мыслящих людей, которые придерживаются возвышенных жизненных идеалов. По этим причинам в Республике Узбекистан уделяется повышенное внимание развитию подрастающего поколения в духе высокой нравственности, морали и справедливости.

Нравственное воспитание играет главную роль для общественного развития. Чтобы общество могло полноправно предъявлять требования к людям, регулировать общественное поведение, рационально и справедливо оценивать поступки, оно должно соответствовать определенным требованиям. Среди них: наличие нравственного воспитания, умение отличать добро от зла, иметь свои убеждения, нормы, принципы, идеалы. Понятие «духовность» означает высокие нравственные черты человека, а именно: сострадание, честность, умение преодолевать трудности для решения поставленных целей и долга, сила воли, способность сопереживать другим людям.

Идея воспитания совершенной личности имеет очень глубокие корни. Издавна выдающиеся мыслители и ученые упоминали в своих произведениях идеи о воспитании высокой нравственности, морали, духовности. Справедливо отметить творчество великого мыслителя Востока Абу Райхона Беруни, труды которого были высоко оценены учеными Азии и Европы [1]. Абу Райхон Беруни был настолько разносторонне развит во многих областях науки, что практически не оказалось ни одной научной сферы, которая не была охвачена вниманием и заинтересованностью выдающегося ученого-энциклопедиста [2]. В их числе педагогика, философия, социология.

Мыслитель выявлял отрицательные черты личности, а также был способен помочь подавить их. Он точно подметил самые серьезные из отрицательных черт, которые могут развиться у человека и представляющие опасность не только государству, но и человечеству. Среди негативных качеств ОН VПОМЯНVЛ насилие. предательство, клятвопреступление, воровство, захват чужого имущества посредством обмана. По мнению Беруни, каждый человек по своей природе

тщеславен, любит поощрения и похвалу, однако пороки и отрицательные черты приобретает только под воздействием внешних факторов, изменение их способствует и изменению человека. Учёный отметил, что человек в своей жизни может оказаться в разных положениях, к примеру, за хорошие поступки его восхваляют, а за неприемлемое обществом действие порицают. Согласно Беруни, целью духовнонравственного воспитания человека должно являться обретение положительных качеств, одобренных и полезных как для самого человека, так и общества. Одним из главных положительных достоинств человека, по мнению ученого, считается стремление к справедливости и поиску правды. Без этого невозможно формирование других добродетельных поступков. Беруни также отмечает стремление к познанию [3], которое должно составлять сущность человека, лежать в основе его духовнонравственного совершенствования.

Таким образом, взгляды великого мыслителя Востока имеют рациональные основы, созвучны современным ценностям, достойны изучения и использования в процессе воспитания молодого поколения с целью развития гармоничной высоконравственной личности.

Список литературы

- 1. *Петрова А.А.* Психолого-педагогическая сущность понятий «воспитание», «нравственность», «мораль», «духовность», «личность», «нравственное воспитание», «духовно-нравственное воспитание» // Научный журнал, 2015. № 1 (1). С. 41-44.
- 2. *Умарова Р. Ш.* Бытие и философские взгляды Абу Райхана Беруни // Достижения науки и образования 2019. № 3 (44). С. 32-33.
- 3. Асрарова М.У. Вклад Абу Райхана Беруни в развитие науки // Проблемы педагогики, 2018. № 2 (34). С. 33-35.
- 4. *Мадаминов А.А.* Морально-нравственное формирование человека в трактатах учёных Фараби и Беруни // Достижения науки и образования, 2018. № 13 (35). С. 48-50.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

THE WAYS OF MOTIVATING EFL CLASSROOM Normamatova D.T.

Normamatova Dilfuza Turdikulovna – Teacher, DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES INTER-FACULTIES, PHILOLOGY FACULTY, GULISTAN STATE UNIVERSITY, GULISTAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: motivation has long been a major problem for most teachers of English. The main reason is that a great number of students have low motivation to learn English. In addition to that, while most of them have a vague sense that whether "English will be useful for my future" or not they don't have a clear idea of what that means, or is that a very strong motivator. The article is dedicated to analyze the problem of motivating EFL learners into the education process where English language is being taught.

Keywords: motivation, Pair, Group, teacher, effective, plays, students.

The first step in tackling the problem of motivation is that the teachers need to understand and appreciate the role and importance of motivation in any learning. In the context of foreign language learning Reeve observes, that "Student motivation is influenced by both internal and external factors that can start sustain, intensify, or discourage behavior". The teacher has to activate these motivational components in the students but that is the precise problem.

Ways of motivating students in the classroom;

<u>Pair work or Group work.</u> If the teacher is resourceful and skillful enough, to motivate his/her students to participate in the lesson and knows how to use "pair work" or "Group work" appropriately, teacher apparently using the successful way. Language is best learned through the close collaboration and communication among students. This type of collaboration results in benefits for all learners. In fact, learners can help each other while working on different types of tasks as writing dialogues, interviews, drawing pictures, role plays and making comments about theme [1].

Researches of foreign language acquisition have shown that learners have different views in mastering skills. While one student is good in drawing, another can be good in expressing ideas verbally, a third one can be good at role play and imitation. Besides, some students find it less stressful, if not much comfortable to learn certain rules or usages of language from their pairs and comrades than from their teacher. Finally, communicative language teaching requires a sense of community and an environment of trust and mutual confidence which "pair work" or "group work" can provide.

The way the students are sitting in the classroom often determines the dynamics of the lesson. Indeed, a simple change in the seating pattern can make an incredible difference to group coherence and student satisfaction, but there are some cases where seating has been a crucial element in the success or failure of the lesson. The seating pattern, in some cases, not be fully under teachers' control - if, for example, the desks are fixed to the ground or the school has strict rules about not moving the furniture. Teachers have different preferences for seating arrangements - a group seated round small tables is often one choice. This is probably the best option for the larger classes in this range, but for smaller numbers and with adult or teenage students the horseshoe shape, which has all of die advantages of groups, and none of the disadvantages. A horseshoe may be desks in a U-shape with a hollow center, students in a semicircle on chairs with arm-rests and no desks, or students seated around three sides of a large table, with the teacher at one end. In any case, whatever seating pattern teacher chooses or is imposed on itself, the class is likely to be more successful if he/she keeps the following principles in mind: *Try and maximize eye contact both teachers to student, and student to student in full class phases of the lesson, if the*

person who is speaking does not have eye contact with the others, then attention is likely to drop. This is the main reason the horseshoe shape to group.

Make sure students are seat at a comfortable distance from each other. Make sure class doesn't have one student sitting alone or outside the groups. Besides, try to leave a fair empty space because large distances between the students will tend to lead to a "muted" atmosphere, low pace, and less active student participation in the lesson.

Think in advance about how you will organize changing partners or changing groups. This is a stage of the lesson which can potentially descend into a chaos if it's not tightly controlled, with students wandering aimlessly around not knowing where to go or confidently moving to the wrong place [2].

Via the use of different sorts of motivation, teacher should improve and strengthen the quality of the lesson. The announced tool can easily make a passive student to be involved into the process of the lesson completely.

References

- 1. *Arnold J.*, 2000. Affect in Language Learning. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press. P. 59.
- 2. Brown H., 2001. Teaching by Principles: An Interactive Approach to language Pedagogy. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.
- 3. Harmer J., 2007. "How to teach English" Pearson Education Limited.
- 4. Wendy A. Scott and Lisbeth H. Yotreberg "Teaching English to Learners" Longman, London New York.

MEDICAL TERMS AND THEIR TRANSLATION FEATURES Yarieva Z.Sh.¹, Tursunov J.T.²

¹Yarieva Zarina Shavkatovna – Teacher;
²Tursunov Javokhir Tolibjon ugli – Student,
DEPARTMENT OF ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE, PHILOLOGY FACULTY,
GULISTAN STATE UNIVERSITY,
GULISTAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the following article makes points about the peculiar features of interpretation the medical terms. As a rule, medical translation is a type of scientific translation. However, in the realities of the world it is rather a translation of practical documents, in which the translator and the editor have no margin for error, as the slightest misstep can cause irreparable consequences. Separately, it should be said about the translation of texts from illness records of patients or the texts associated with the interpretation of test results. Such documents differ in the use of special terminology, various medical symbols and abbreviations.

Keywords: medicine, diagnosis, records, translation, specific, literature.

УДК 80

In modern times, medicine is very complicated, and Latin not enough to keep correspondence in it. Now in Latin indicated only the names and dosage of drugs (however, along with Latin name, drug is assigned with the original name). The diagnosis, the results of clinical examinations and instant intervention, medical records are written in the native language of the doctor. And then there are major difficulties which are almost impossible to resolve [3].

First of all, medical translation, like any other highly specialized translation, places very big responsibility on to the translator: "on the one hand, implies optimal mastery skills such as reading, listening, writing and speaking, but on the other hand, requires, firstly, their specific

resemblance and combination in time, and secondly, the constant coordination of two language systems and parallel linguistic actions in two languages - foreign and native" [1].

The translator should not only know well the target language, but also be a master of his own mother tongue. As rightly noted in the article "Some features of medical translation in teaching postgraduates", "medical translation, or translation of medical texts is one of the most important types of translation, as it requires not only a good command of the language, but also, often times it is not fully possible without appropriate medical literacy. That is why the need for training, who speak foreign languages at the postgraduate level to the extent that ensure effective participation, both in international professional communication, and work with the original medical literature" [2]. Talking about the specific difficulties faced by the translator when working with medical terms, we give the examples listed below:

- 1. "The synonymy of terms that terminologists consider extremely undesirable putting under question the terminology of these units. The scientist notes that standardization of medical terms often meets resistance of the medical community, and the proposed terms not always successful from a linguistic point of view".
- 2. Discrepancies in the classification and nomenclature of various organs and body systems; differences in research methods and presentation methods of their results.
- 3. Special difficulties usually cause reductions, often occasional, not recorded in dictionaries. And although there are dictionaries medical abbreviations, not always they come to rescue, because often the reduction is copyright, born "here and now", only within translatable text.
- 5. A serious obstacle to the transfer is incompleteness of specialized bilingual dictionaries. With the rapid development of medical science, even quick online dictionaries are not able to keep up with neoplasms of terminology, not to mention printed editions.
- 6. Search for unambiguous matches additionally hampered by the use of Latin in medical science and practical medicine in reduction.

The above difficulties of medical translation are valid for any languages. It is important to remember that "the expression is contraindicated in the term side associations and other artistic features to the word". Lack of imagery, emotions - that is the ideally coincide with the term. The term not possesses any stylistic coloring, instead, neutrality.

Thus, the "translator of medical texts must pay attention the features of the language system and the use of the source and target language into consideration to the conformity and transformations related to all language levels".

References

- 1. Anatomical Terminology. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1998. Print.
- Hahn Udo et al. "Subword Segmentation Leveling out Morphological Variations for Medical Document Retrieval." Proceedings of the AMIA Symposium, 2001: 229-233. Web. 25 May. 2011.
- 3. *Karimova Z.A.* Psychological aspects of teaching foreign language to kids. Проблемы педагогики. № 3 (35), 2018.
- 4. *Bozorova L.B.* Sovremenno'e informatsionno'e texnologii v protsesse formirovaniya leksicheskix navo'kov na urokax angliyskogo yazo'ka. «Nauka, obrazovanie i kultura». № 4 (19), 2017.

60

TEACHING FOREIGN LANGUAGES WITH THE USE OF INTERNET SOURCES

Fozilov M.M.¹, Sherbekova N.A.², Berdibekova M.U.³

¹Fozilov Mirvohid Mirsultanovich – Teacher, ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE DEPARTMENT: ²Sherbekova Nargiza Abdumumin kizi – Student; ³Berdibekova Magrurabonu Ulugbek kizi – Student, PHILOLOGY FACULTY. GULISTAN STATE UNIVERSITY, GULISTAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: one of the most revolutionary achievements over the past decade, which greatly influenced the educational process all over the world, was the creation of a worldwide computer network, called Internet that literally means "international network". The use of cyberspace for educational purposes is absolutely new direction of general didactics and private methods, as the changes occurring affect all aspects of the educational process, ranging from the choice of techniques and work style, to changing requirements for academic level of students. In this article authors made efforts to discover the nature of the term Internet by stating its peculiar features that inevitable in teaching foreign languages.

Keywords: communication, advantage, virtual, information, trends.

To teach a language is to teach communication, transmission and perception of information. There are three areas in which the Internet can bring learning English to a new level. This is communication, information and publication. Communication via e-mail, huge layers of information are enclosed in the world web (world wild web), the publication can be carried out by creating your own page on the Internet. However, all this can be done without the Internet. You can communicate using letters and phone, for information go to the library, and publish your works in magazines and newspapers. But the Internet is bringing completely new trends to these areas [1]. Communication is facilitated and accelerated, information becomes available, and publication on the Internet has more wide audience. From a didactic point of view, the advantage of the Internet over traditional teaching aids consists primarily in the availability and relevance of authentic materials, as well as in facilitating and accelerating inter-ethnic communication. There are supporters of the idea of learning the foreign languages only with the help of the Internet, without the traditional work with a textbook. But most teachers prefer to use the Internet along with traditional teaching aids, integrating it into the learning process [2].

So, the simplest use of the Internet is to use it as a source of additional materials for teacher in preparation to the lesson. Materials can be printed out and then used during the traditional classes. Of course, in this case only part of the Internet's opportunities is used. But even with this use Internet training of FL is changing: the Internet user gets access to relevant and authentic information, which is difficult to select from other sources.

In particular, you can build a lesson using the material of online newspapers. Virtually all major newspapers in the world have their own web pages. All that can be read in the newspaper and can be seen on the first page - it represents combination of advertising billboard and content. Here are the names of the most important articles with excerpts from them, which, according to the authors, should attract the attention of readers, and the main provisions be discussed: Editorial, sports, weather and culture. In terms of mastering intercultural competence, an online newspaper is an indispensable tool. The advantage of this work is the full involvement of the whole class in combined with the different assignments: strong students can do research on more difficult articles, while a weaker one can entrust a report on weather conditions or something from the field of culture. In addition to working on reading and speaking skills, you can

replenish vocabulary. For this you need to invite students to make vocabulary articles based on the information read. Here perhaps the acquisition of new grammar skills, examples of which are met in articles will be provided [3].

The main advantage of such work is that students have access to information first-hand, and not to the weekly or even more prescribed textbooks, and become involved to the current events of the world. The Internet can serve as an assistant of teachers when teaching learners writing. The best option for fulfilling this task is chatting with a native speaker. Moreover, you can improve your pronunciation skills by talking in foreign language with your friend using Skype. During the communication in virtual reality, the learner uses his skills of foreign language, establishes friendly contacts and thus learns the culture of another country. It should be noted that training through computer telecommunication networks provides immersion for student in the real language environment and thus significantly weakens the traditional language barrier of practical use of foreign language in the certain atmosphere, since the exchange of information takes place between peers, the content of the material includes thoughts, feelings, ideas, situations that are interesting for the students and have a value in their life.

The possibilities of using Internet resources are enormous. The global Internet network creates the facilities to obtain any information necessary for students and teachers anywhere in the world: regional geographic material, news from the life of young people, articles from newspapers and magazines, the necessary literature, etc. Students can participate in testing, quizzes, contests, competitions held on the Internet, correspond with peers from other countries, participate in chat rooms, video conferences, etc. Students may receive information on the issue which is currently goes to their majoring field.

References

- 1. *Abaluev R.N.* Internet-texnologii v obrazovanii: Uchebno-metodicheskoe posobie. Ch. 3. G' R.N. Abaluev, N.G. Astafeva, N.I. Baskakova, E.Yu. Boyko, O.V. Vyazavova, N.A. Kuleshova, L.N. Umetskiy, G.A. Shesherina. Tambov: Izd-vo TGTU, 2002. 125 s.
- 2. *Akimova M.K.*, *Kozlova V.T.* Psixofiziologicheskie osobennosti individualnosti shkolnikov: Uchet i korrektsiya. M., Izdatelskiy tsentr «Akademiya», 2002. 160 s.
- 3. Apatova N.V. Informatsionno'e texnologii v shkolnom obrazovanii. M.: izd-vo RAO, 1994. 228 s.
- 4. Obrazovanie v epoxu novo'x informatsionno'x texnologiy (metodicheskie aspekto') G'Pod red. T.P. Voronina, V.P. Kashitsina, O.P. Molchanova. M.: Izdatelstvo "Informatik", 1995. 224 s.

62

THE USE OF ICT AS AN INTERACTIVE METHOD OF FOREIGN LANGUAGE STUDY

Shavkieva D.Sh.¹, Bakeeva N.S.²

¹Shavkieva Dilfuza Shakarbaevna – Teacher,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES INTER-FACULTIES, PHILOLOGY FACULTY;

²Bakeeva Niyara Serverovna – Student,
WOMEN'S SPORT DEPARTMENT, FACULTY OF PHYSICAL CULTURE,
GULISTAN STATE UNIVERSITY,
GULISTAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: using a computer in learning a foreign language significantly impacts on the effectiveness of educational process. And it can create an interactive environment in the classroom. A computer is a multifunctional technical training tool. It allows you to store in memory language material of considerable volume find information of your interest and present them on the screen in user-friendly form. There are two main areas of using computer application in learning activities: computer based traditional learning and learning implemented use. So this article will give detailed information about making the lesson interactive.

Keywords: computer, individual, methods, interactive, goals, motivation.

The personal computer can be used by the teacher to solve personal didactic tasks during the lesson: presentation of information in various forms; the formation of students' general and specialized knowledge and skills on the subject; monitoring, evaluation and correction the learning outcomes; organization of individual and group training; management of the learning process [1].

A computer can be used at all stages of the learning process like: the moment when explaining a new material, fixing, repetition, control. Computerization of learning has a significant impact on all components of modern educational systems in particular, on "Foreign Language": goals, objectives, content, methods, technology can be altered.

Learning a foreign language using a computer has several advantages:

- The interest of student to the computer leads to high motivation of the learning process:
- Students willingly carry on a dialogue with a computer and due to that their general, computer and language culture increases;
 - Individualization of learning;
 - The ability to provide immediate feedback;
 - The computer does not show negative emotions when repeating errors:
 - Objectivity of the assessment;
- It provides effective implementation of exercises and workouts. At the same time, the activity of the teacher becomes dependent on the possibilities and impeccable functioning of computer.

It should be taken into consideration the fact that when using it one cannot lose the collective and the competitive nature of learning, that means, students should be able to compare their progress with the achievements of their classmates [1].

Characteristic disadvantages of computer-assisted learning: the abuse of computer, ink redundancy; ready-made educational computer programs on the subjects which are very difficult to adapt to the traditional lesson, since they do not always correspond to the school curriculum, methodological goals and didactic principles of learning [1]. The specificity of the subject "Foreign Language" is that the leading component of the content of training a foreign language is not the basis of science, but the means of activity - teaching various types of speech activity: speaking, listening, reading, and writing. Teaching speech activity can only be in live communication, and for this we need a partner. A computer program, a

CD, although they are interactive, it can provide only communication with the machine. The only exceptions are telecommunications, when the student enters into a lively dialogue (written or oral) with a real partner or a native speaker [2].

With traditional training the communicative aspect of learning a foreign language is implemented more efficiently, therefore it is necessary to combine all three in one as follow: learning foreign language with the use of computer and traditional learning. Computer programs should be used as an important but as an additional component of the training program programs, along with traditional materials and methods. Working with a computer, inevitably changes the whole lesson structure and its overall competence. It is necessary to specifically determine the appropriate role and location of the computer in the educational process clarify and determine the basic concepts, introduce methodological and technical aspects.

When building an educational process using computer-based tutorials, select specific section of the curriculum; design a set of tasks; conduct an examination of selected computer tasks; develop guidelines for student.

By the beginning of the lessons with the use of computer tutorials, students should know:

Safety rules;

Concepts of "information", "computer", "program", "menu", "desktop", "icon", "graphic editor":

What are the input devices - a keyboard and a mouse;

The basic text editor tools:

The means of basic graphic editors.

Students should be able to:

Use alphabetic and numeric keypad blocks;

Use the mouse:

Work with commands, open and close the file menu;

Create and edit simple graphic and text images using the tool menu.

Students should follow these guidelines:

To occupy only the workplace that is assigned by the teacher to the student;

Observe safety regulations when working with computer;

Turn the computer and the devices connected to it on and off only with the after the permission of the teacher;

Connection to the work of educational CDs and setting up programs is carried out only by the teacher.

The total work time should not exceed 20 minutes, that is, less than half of the lesson. May use computer fragments within 5–7 minutes;

At the end of the work, perform exercises for relieving tension from the eyes [3].

Computer tutorials have many advantages over traditional teaching methods. Their potential lies in the fact that they allow us to train different types of speech activity and combine them in different combinations; help to realize linguistic phenomena; form linguistic abilities; create communicative situations; automate language and speech skills; as well as provide the possibility of accounting leading representative system; implementation of an individual approach and the intensification of independent work of student; contribute to the improvement of cognitive activity, motivation and quality of students' knowledge.

References

- 1. *Koptyug N.M.* Internet lessons as an auxiliary material for an English teacher // Foreign languages in school, 2000. № 4.
- 2. Saikov B.P. Organization of information educational institution: a practical guide mangling. M., 2005.
- 3. *Podopigorova L.A.* The use of the Internet in Foreign Languages // Foreign Languages at School le, 2003. № 5.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ РОГУНСКОЙ ГЭС Рауфов Р.Н.¹, Наимов Х.Ф.², Кулматова Л.С.³

¹Рауфов Рахматулло Негматович – кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой;

²Наимов Хукмиддин Фозилович – старший преподаватель; ³Кулматова Лутфия Сафаровна – ассистент, кафедра физической географии,

Таджикский государственный педагогический университет им. Садриддина Айни, г. Душанбе, Республика Таджикистан

Аннотация: в статье сказано о широкомасштабной интеграции большими запасами гидроэнергетики республика Таджикистан.

Естественно, что о такой широкомасштабной интеграции имеет смысл говорить только со странами, обладающими достаточно большими запасами гидроэнергии. Как видно из статьи, Таджикистан относится именно к таким странам. Он является лидером Центральной Азии по запасам гидроресурсов и занимает восьмое место в мире по абсолютным запасам гидроэнергии, первое — по ее удельным запасам на единицу территории, третье — по удельным запасам на душу населения и также третье - по экспортному потенциалу.

Обосновывается тезис о приоритетном развитии гидроэнергетики в стране – как важнейшего фактора его устойчивого развития.

Ключевые слова: Состав, страна, ресурс, энергия, источник, проект, сооружений, развития, река, объем, глубина, станция, шахта, площадь, горные породы, отложения, сток, землетрясения, высота, агрегат.

УДК: Тадж.-331+33

Рогунская ГЭС - строящаяся гидроэлектростанция в Таджикистане на р. Вахш, входит в состав Вахшского каскада, являясь его верхней ступенью. В случае завершения проекта, плотина Рогунской ГЭС с высотой 335 м станет самой высокой в мире. 16 ноября 2018 года состоялся запуск первого агрегата мощностью 120 МВт (Рис. 1).

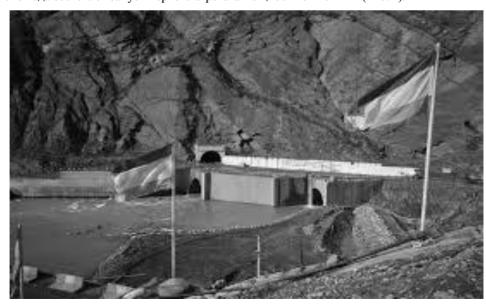


Рис. 1. Рогунская ГЭС готова дать свет (первый агрегат)

Согласно проекту, представляет собой ГЭС приплотинного типа с высотной (335 м) каменно-набросной плотиной. В случае завершения проекта, плотина ГЭС станет самой высокой в мире [1].

Состав сооружений ГЭС:

- Каменно-набросная плотина с противофильтрационным ядром из суглинка высотой 335 м и объемом 73,6 млн. м³:
- 7 строительных и эксплуатационных водосбросных туннельных сооружений с рабочими напорами на затворах от 150 до 200 м и диаметрами туннелей от 10 до 15 м, общей пропускной способностью 8220 м³/сек;
- многоуровневый 5-ярусный глубинный водоприемник с проектным напором на аварийно-ремонтных затворах 140 м;
- 6 подводящих турбинных водоводов с металлической облицовкой диаметром 7,5-7.0 м с напорной шахтой высотой 212 м и горизонтальным участком 356 м;
 - подземное здание ГЭС (69x25x220 м);
 - подземное помещение трансформаторов (53х22х220 м);
- селезащитный комплекс в основании плотины с металлической облицовкой и оборудованием;
 - транспортные туннели и подходные штольни общей длиной около 75 км.

Проектная мощность ГЭС — 3600 МВт, среднегодовая выработка — 13,8 млрд кВт ч. В здании ГЭС должны быть установлены шесть гидроагрегатов мощностью по 600 МВт с радиально-осевыми турбинами, по состоянию на ноябрь 2018 года эксплуатируется один гидроагрегат мощностью 120 МВт, турбина которого работает на временном рабочем колесе. Плотина ГЭС должна образовать крупное Рогунское водохранилище полным объёмом 13,3 км³ и полезным объёмом 10,3 км³. Водохранилище планируется использовать как в энергетических, так и в ирригационных целях на засушливых землях площадью более 300 тысяч гектаров [2].

Строительство ГЭС планируется осуществить в несколько этапов, в состав первой очереди входит отсыпка плотины до высоты 135 м и монтаж двух гидроагрегатов, работающих на пониженном напоре. Мощность первой очереди с пуском в 2018-2019 годах должна составить 240 МВт при среднегодовой выработке 1,6 млрд. кВт·ч. Ввод в эксплуатацию всех шести гидроагрегатов запланирован на декабрь 2024 года, набор проектной отметки НПУ водохранилища — 2032 год.

Рогунская ГЭС спроектирована Среднеазиатским отделением института «Гидропроект» (Ташкент), в настоящее время проектирование ГЭС осуществляется российским институтом «Гидропроект».

Проект ГЭС подвергается критике из-за расположения в зоне высокой сейсмичности, оползневых и селевых процессов, а также наличия под основанием плотины Ионахшского тектонического разлома, заполненного каменной солью. Проектировщики ГЭС заявляют о безопасности плотины — в частности, о том, что её конструкция сейсмоустойчива, а для защиты отложений каменной соли от размыва запланированы специальные мероприятия. Также проект ГЭС резко критиковался руководством Узбекистана, опасающимся влияния строительства Рогунской ГЭС на режим стока реки Вахш и, соответственно, реки Амударья, которое будет разрушительным для обеспечения водной, продовольственной и экологической безопасности нижележащих стран. Начатый сбор средств у населения для достройки Рогунской ГЭС был приостановлен в апреле 2010 г. из-за большого недовольства населения, а также позиции МВФ. По инициативе трансграничных с Таджикистаном стран региона при финансировании Всемирного банка была проведена экспертиза проекта строительства Рогунской ГЭС, вынесшая в итоге положительное решение по строительству. Однако в августе 2015 года Узбекистан выступил с официальным заявлением о неприемлемости заключительных выводов экспертов и выразил своё несогласие со строительством Рогунской ГЭС. После смерти в 2016 году первого

президента Узбекистана Ислама Каримова и нормализации отношений между Узбекистаном и Таджикистаном позиция узбекской стороны по отношению к проекту существенно изменилась в лучшую сторону, вплоть до рассмотрения возможности участия в строительстве станции [3].

Вводимые агрегаты ГЭС могут работать в холостом режиме, пока не закончена инфраструктура электросетей для экспорта электроэнергии. Однако, при пуске первого агрегата Эмомали Рахмон заявил, что «построена и сдана в эксплуатацию 500-киловольтная линия электропередачи «Рогун — Душанбе», а также электрическая подстанция».

В 1974 году Госстроем СССР был утвержден технический проект Рогунской ГЭС, разработанный Среднеазиатским отделением института «Гидропроект» г. Ташкент. Проект пришлось осуществлять в крайне трудных условиях:

- створ плотины находится в зоне высокой сейсмичности, где небольшие землетрясения происходят ежемесячно.
- горные породы рыхлые и непрочные, в них почти невозможно пробить строительные туннели.
- под дном реки, где выгоднее всего ставить плотину, проходит разлом, заполненный каменной солью. С появлением плотины, вода под большим давлением начнёт просачиваться под ней, размывая соляной пласт.

Советские гидростроители нашли решение. Для борьбы с соляным пластом по проекту оголовок пласта под дном реки должен быть надёжно зацементирован. Чтобы не допустить просачивания воды под высоким давлением после заполнения водохранилища, проект предполагает подачу воды под высоким давлением в зону вокруг соляного пласта, для компенсации давления воды водохранилища. В сам пласт будет подаваться насыщенный солевой раствор, дальнейшее растворение соли в котором невозможно. Благодаря таким мерам в окрестностях соляного разлома установится динамическое равновесие [3].

Чтобы построить надежную плотину, которая не боится мощных землетрясений, советские гидростроители решили сделать тело плотины рыхлым, со сложной структурой. Сердцевина — мягкое ядро из суглинка, затем галечник, по бокам отсыпка из камней. Объём плотины 76 млн.м³. Трещины и пустоты, возникающие при землетрясении, будут сами закрываться, заполняясь суглинком и галечником.

Подготовительный период строительства ГЭС был начат в 1976 году. В сентябре 1976 в Рогун прибыли первые строители. Стройплощадки — на высоте от 1000 до 1700 метров. До ближайшей железнодорожной станции 80 километров. Трансформаторы и гидротурбины начали изготавливать в УССР, гидрогенераторы — в Свердловске. Всего в проекте участвовало более 300 предприятий советских республик. Для строителей был построен город Рогун — многоэтажные дома, школа на 1200 мест, детский сад «Юнга». Отопление зданий от электрических котельных, в кухнях — электрические печи [3].

Прежде всего, началось пробивание строительных туннелей в непрочных рыхлых породах, находящихся под большим давлением. По мере вырубки и черновой обработки тоннели немедленно бетонировались. В месяц удавалось пройти несколько десятков метров. План предусматривал пробивку 63 километров туннелей. Для ускорения работ туннели пробивались с двух концов и из середины через дополнительные шахты.

Для отсыпки плотины были построены многокилометровые конвейеры, что позволяло сократить сроки строительства и сэкономить 80 миллионов советских рублей, в сравнении с обычной отсыпкой плотины карьерными грузовиками. В 1987 году началось возведение плотины (её верховой перемычки), 27 декабря 1987 года состоялось перекрытие реки Вахш. К.1993 году высота верховой строительной перемычки достигла 40 м, к этому же времени был пройден 21 километр тоннелей,

выполнена основная работа по выработке помещений машинного (70%) и трансформаторного (80%) залов [1].

После распада Советского Союза строительство ГЭС было законсервировано. 8 мая 1993 года верховая строительная перемычка была размыта мощным паводковым потоком, тоннели и машинный зал были частично затоплены. Часть гидросилового оборудования, в том числе две гидротурбины PO310-B-483,5 производства харьковского предприятия «Турбоатом», была поставлена ещё в начале 1990-х годов и оставлена на хранении.

В 2004 году было подписано соглашение между правительством Таджикистана и компанией «Русал» о достройке ГЭС. На средства «Русала» было создано технико-экономическое обоснование проекта, проведен ряд работ на площадке ГЭС (в частности, осушен машинный зал). Однако сторонам не удалось согласовать ряд принципиальных особенностей проекта, в частности высоту плотины, а также её тип («Русалом» предлагался вариант бетонной плотины высотой 285 м), и в сентябре 2007 года Таджикистан официально расторг соглашение с «Русалом» [2].

В декабре 2010 года были завершены работы в первом строительном тоннеле станции. В 2010 году между Таджикистаном и Всемирным Банком было заключено соглашение о проведении международной экспертизы проекта станции, в феврале 2011 года подрядчиком проведения экспертизы была выбрана швейцарская фирма Poyry Energy Ltd.

В июне 2012 года акционерами ОАО «Рогунская ГЭС» было принято решение о том, что перекрытие русла Вахша в 2012 году производиться не будет. Это было обусловлено тем, что международные эксперты, нанятые Всемирным Банком, предложили уменьшить высоту плотины до 170 м, с чем категорически не согласна таджикская сторона.

В годы правления Ислама Каримова (1991–2016 годы) Узбекистан выступал резко против строительства ГЭС, считая ее опасной для своего хозяйства, поскольку Рогунская электростанция строится на реке Вахш, которая течет из Таджикистана в Узбекистан, а Узбекистан и так испытывает нехватку воды для орошения. Когда таджикские власти в июле 2016 года подписали соглашение с итальянской компанией Salini Impregilo о завершении строительства Рогунской ГЭС, Шавкат Мирзиёев, который на тот момент был премьер-министром Узбекистана, направил в адрес правительства Таджикистана письмо, в котором выразил недовольство. Но когда Мирзияёв стал президентом Узбекистана, то Узбекистан сначала просто отказался от критики строительства, а затем и одобрил его. Узбекистан получает некоторую выгоду от строительства: для него закупаются грузовики, произведенные на заводе в Самарканде [1].

29 октября 2016 года было перекрыто русло реки Вахш. Президент Таджикистана Эмомали Рахмон лично участвовал в перекрытии, управляя бульдозером. Стоимость проекта достройки ГЭС составляет 3,9 млрд долларов.

Первый гидроагрегат был торжественно запущен 16 ноября 2018 года, присутствовали представители ряда иностранных государств, в частности стран – участниц проекта CASA-1000, международных организаций, дипломаты и журналисты ведущих СМИ планеты.

Второй агрегат планируется ввести в эксплуатацию уже в апреле 2019 года, а всего их будет шесть, что позволит довести мощность станции до 3600 МВт. В таком случае Таджикистан станет крупнейшим экспортером электроэнергии в регионе.

Список литературы

1. *Петров Г.Н., Халиков Ш.Х.*, 2006 К вопросу о развитии гидроэнергетики Таджикистана. Экономика Таджикистана: стратегия развития. Душанбе. № 3. 123 стр.

- 2. Норматов И.Ш., Петров Г.Н., 2007 Экономические вопросы развития гидроэнергетики Таджикистана. Республиканский пресс-центр. Душанбе. Основные положения водной стратегии бассейна Аральского моря (1996). Межгоссовет по проблемам Аральского моря. Алма-Ата-Бишкек-Душанбе-Ашхабад-Ташкент, 2007. 296 стр.
- 3. Петров Г.Н., Зырянов А.Г., 2001. Разработка демонстрационной оптимизационно имитационной модели многолетнего регулирования стока реки Сырдарья Токтогульским водохранилищем. Программа бассейна Аральского моря. Проект ГЭФ: Управление водными ресурсами и окружающей средой. Подкомпонент А1 «Управление водными ресурсами и солями на региональном и национальном уровнях». Бишкек Душанбе Ташкент. 2001. 161стр.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА СОВРЕМЕННЫХ ГОСУДАРСТВ Иванов А.Ю.

Иванов Александр Юрьевич – специалист, кафедра частного права, юридический факультет, Государственный университет управления, г. Москва

Аннотация: в статье характеризуются общие проблемы территориального устройства государств.

Ключевые слова: анализ, государство, территория.

Территориальное устройство современных государств является динамической категорией: границы государства, его внутреннее деление подвергаются изменениям, обусловленным множеством причин социального, политического, военного и других характеров. В любом случае, какие бы причины не привели к необходимости изменения территориального устройства государства, имеет место вопрос правомерности осуществления таких изменений.

Наиболее общая проблематика изменения территориального устройства современных государств представляется следующей:

- 1. Говоря об изменении территориального устройства государства в правовом аспекте мы подразумеваем, что это государство является именно правовым уже имеющим законодательно установленную (утвержденную) территориальную форму, форму государственного управления и законодательный фундамент, определяющий порядок изменения территориального устройства. В противном случае (при отсутствии названных объектов) речь будет идти не столько об изменении, сколько о формировании государства, что является более широким вопросом, т.к. способы образования государства многогранны и вариативны.
- 2. Изменение территориального устройства как акт действий множество субъектов всегда имеет целевую основу. Изменение производится по инициативе определенных субъектов, с ориентацией на определенные цели, которые должны быть достигнуты. На практике целевой компонент изменений не всегда является четким и признанным остальными субъектами (например, когда одно государство предъявляет свои права на часть другого государства, что категорически не признается вторым). Следовательно, проблема заключается в балансе и стабилизации интересов всех субъектов, которых затрагивает процесс изменения территориального устройства государства.
- 3. Проблемы, касающиеся правовой регламентации процесса изменения территориальной формы государства. Осуществление этого процесса имеет положительный результат тогда, когда процесс соответствует четко установленным нормам законодательства, обеспечивающим его благоприятность, контролируемость, механизмы и средства достижения целей изменений. Законодательная база, регламентирующая процесс изменения территориальной формы государства, во многих странах характеризуется «пробелами», двусмысленностью и прочими правовыми погрешностями, с которыми сталкивается государство при изменении формы территориального устройства.

Названные выше проблемы являются общими, присущими большинству изменений территориального устройства государств, их происхождение — индивидуально. Например, оно может заключаться в проблеме симметрии и асимметрии в территориальном (прежде всего в федеративном) устройстве, которая

привлекает внимание западной политологии и юриспруденции уже в течение нескольких десятилетий. Следует также иметь в виду, что на практике симметрия и асимметрия правового положения регионов в определенном смысле выступают в диалектическом единстве. Реализация формально равных правовых возможностей, естественно, может приводить к разнообразным правовым результатам (в том числе к появлению различий в индивидуальных правовых статусах).

Настороженное отношение к асимметрии правовом положении территориальных образований часто основано на ее категоричном представлении как угрозы равноправию жителей разных местностей. Однако в действительности дифференциация административной или законодательной компетенции регионов совершенно не обязательно означает, что проживающим в них гражданам будут предоставляться права в различном объеме или оказываться неодинаковые публичные услуги. И, напротив, такое неравенство вполне возможно при внешней правовой симметричности регионов — просто вследствие различий материальных возможностях территориальных образований и в результате пространственной неравномерности трансфертов и прямого расходования общегосударственных средств¹.

Вместе с тем, важным аспектом управления государств с точки зрения их территориального устройства является потенциальная возможность изменения формы территориального устройства, а именно – реформирование унитарной модели в федеральную, что в научной литературе именуется термином «федерализация». Федерализация в общем смысле представляет собой переход от унитарного государственного устройства к федеративному в результате конституционной реформы. Процесс федерализации имел место в Бельгии и фактически в Российской Федерации. Федерализация является процессом становления и развития федеративных отношений, происходящие под влиянием этого процесса, а изменения, касающиеся государственного устройства, оказывают влияние на структуры власти.

Федерализация рассматривается как определяющий процесс в системе государственного устройства, где важное место занимают и основными факторами являются субъекты или внутригосударственные регионы. Точнее, включение субъектов в систему политико-правовых отношений, их внутренняя организация и территориальное распределение функций государственной власти, статус региональных частей государства и их взаимоотношения с центральной властью, государственным управлением и т. д.

Основными мотивами создания региональных политико- административных единиц называют следующие:

- 1) необходимость диффузии (размывания) власти с целью блокирования возможности установления диктатур;
 - 2) раскол монолитной и неэффективной национальной бюрократии;
- 3) устранение излишней политической концентрации на национальном уровне (регион представлен однородной административно-территориальной единицей, где превалируют в меньшей степени общеполитические и общеэкономические аспекты и в большей степени конкретные проблемы организации, функционирования хозяйственной и социальной сферы):
- 4) стимулирование процессов регионального планирования, которые бы пришли на смену провалившимся общенациональным.

Помимо этого, государства, разделенные на составные части, независимо от формы их территориального устройства, сталкиваются с проблемой разграничения полномочий между центром и регионами. Как правило, в центральной части осуществляется централизованное управление государством, однако самобытность

¹ Лексин И.В. Правовая асимметрия в территориальном устройстве государства: теория и практика // Государственное управление: электронный вестник. 2012. №35. С.10.

административно-территориальных единиц унитарных государств или субъектов федерации требует реализации так называемой «институциональной политики» и децентрализации управленческих полномочий.

Необходимость проведения «институциональной политики», направленной на децентрализацию политических и административных структур, Б.Г. Преображенский обосновывает выделением трех

«преимуществ» децентрализации:

- предоставление и расширение прав граждан на участие в управлении государством через политическую интеграцию и самоидентификацию;
- развитие системы «сдержек и противовесов» в процессе разделения полномочий между уровнями управления;
- формирование институциональный условий, необходимых для инициирования, продвижения и осуществления«самоподдерживающегося» развития на местном и региональном уровнях и основ формирования гражданского общества.

Однако, следует подчеркнуть, что децентрализация будет эффективной лишь в том случае, если объем полномочий, ресурсов и ответственности субъектов самоуправления достаточен для принятия решений, инвариантных к полномочиям и контрольным функциям региональных органов государственной власти.

Список литературы

- 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, 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.
- 2. *Некрасов С.И.* Институциональные и территориальные аспекты организации публичной власти в современном государстве: монография / М.: ГУУ, 2012.
- 3. *Преображенский Б.Г.* Разграничение полномочий и компетенций в сфере отношения«регион-муниципалитет»: теоретический контекст децентрализации управления // Регион: системы, экономика, управление, 2013. № 3. С. 35.
- 4. *Лексин И.В.* Правовая асимметрия в территориальном устройстве государства: теория и практика // Государственное управление: электронный вестник, 2012. № 35. С. 10.
- 5. *Плотникова О.В.* Особенности унитарных государств и влияние регионализма на их развитие // Сибирский институт международных отношений и регионоведения, 2011. № 13. С. 6.

72

О СТАНОВЛЕНИИ ПОНЯТИЯ «ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ» Гладкова Е.О.

Гладкова Екатерина Олеговна – магистрант, направление: гражданское, семейное и международное частное право, юридический факультет, Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар

Аннотация: в статье рассматривается становление института права собственности начиная с древнейших времен. Изменение его на различных исторических этапах.

Ключевые слова: право, гражданское право, право собственности, триада правомочий, собственность.

В течение жизни люди вступают между собой в определенные общественные отношения, многие из которых регулируются нормами права и соответственно называются правовыми отношениями. Значительная часть правовых отношений возникает по поводу создания, приобретения, отчуждения, использования различного имущества и т. п.

Еще в период 1792-1750 гг. до н.э., при правлении царя Хаммурапи, в одном из первых сборников законов понятие собственность не только имело место быть, но и подразделялось на различные виды. Выделялись земли царские, храмовые, общинные, частные. Также земли могли сдаваться в аренду, продаваться, передаваться по наследству, о каких-либо ограничениях со стороны общины источники не упоминали [3].

Римское гражданское право первоначально знало три вида собственности: общинную собственность на землю и государственную собственность, а так же частную собственность на остальное имущество. Позднее законы XII таблиц упоминают уже о праве собственности по так называемому праву квиритов, праву древнейшего племени, которое в те времена обозначалось термином dominium, к которому добавляли ех jure Quiritium. Используя эти термины римляне подчеркивали древность, а следовательно, устойчивость и неприкосновенность отношений собственности. Изначально этим термином обозначались все права на вещь, вся совокупность полноты власти в доме. Однако уже с І в. н.э. римляне отграничивают значение термина dominium. В последующем с конца классического периода, примерно с конца III в. н. э. собственность стали обозначать термином ргоргіетая, применявшимся исключительно для права собственности как полного и абсолютного правового господства лица над вещью, высшего среди остальных вещных прав. Аналогичное представление о праве собственности закрепляли Кодификации Юстиниана применяя термин «plena in re potestas» - полная власть над вещью [4].

Объем и пределы права частной собственности римляне определяли при помощи указания правомочий собственника, именно совокупность этих правомочий составляла содержание права собственности. За Римским собственником закреплялся следующий объем правомочий: право владения (jus possidendi); право пользования (jus utendi); право распоряжения (jus abutendi); право получать доходы (jus fruendi); право защиты (jus vindicandi). Однако с течением времени римляне стали замечать, что некоторые правомочия в определенной мере дублируют друг друга, поэтому круг правомочий был сужен. В результате отпало такое правомочие, как право защиты (jus vindicandi), потому что выделять специальное правомочие для права собственности просто нет необходимости, поскольку всякое право подлежит защите; так, право получения доходов от вещи (jus fruendi) было поглощено правом пользования (jus utendi). В итоге осталось лишь три правомочия, которые существуют и в настоящее время, это: право владения (jus possidendi), право пользования (jus utendi) и право распоряжения (jus abutendi), охватывающие все возможные формы и способы

воздействия собственника на вещь и в то же время отграничивающие посягательства других лиц на эту же вещь [8].

Западная юриспруденция классического типа рассматривала право собственности как наиболее полное обладание вещью, господство над ней. Такого рода понимание права собственности было заимствовано ими из римского частного права. Ст. 544 Французского Гражданского кодекса 1804 года определяла собственность как «право пользоваться и распоряжаться вещами наиболее абсолютным образом». Идентичное понимание собственности закрепляется и Германском гражданском уложении 1900 года, так согласно параграфу 903 вышеуказанного гражданского уложения собственник вещи может распоряжаться ей по своему усмотрению и устранять других лиц от всякого на нее воздействия». Схожая формулировка содержится и в Швейцарском гражданском уложении 1907 г. [7].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что понятие права собственности и его защиты сформировались очень давно, а древние римские источники оказали большое влияние на современное право, в том числе и русское, и фактически лежат в его основе.

В России право частной собственности установилось прежде всего только для движимых вещей, носивших общее название «имения», т.е. того, что можно взять (имати). Первоначально не существовало термина для обозначения сущности права собственности, - его заменяли прилагательные мой, твой, его или выражения купить «в прокь», «в одерень» [5].

«Русская Правда», являвшаяся одним из первых исторических памятников русского права, не знала абстрактного понятия «собственность». Но в то же время в Русской Правде отражены нормы, которые защищают право собственности как на движимые вещи, так и на недвижимые.

В период времени от Петра I до Екатерины II замечается колебание в отношении правительства к частной собственности, политика склоняется то в сторону ограничений, то в сторону свободы собственности. Только при Екатерине II торжествует идея частной собственности в той форме, в какой она существует и в настоящее время. В манифесте 1782 г. признается право собственности не только на поверхности земли, но и на сокрытые в ее недрах металлы, устранены были запрещения в распоряжении лесами, в пользовании угодьями, рыбной ловлей, пчельниками, мельницами. Екатерина II ввела в своих указах и сам термин «собственность» [6].

Вследствие этого только постепенно, на протяжении семидесяти-восьмидесяти лет с момента издания Жалованной грамоты дворянству 1785 г., понятие собственности приживается в русском праве, получая реальное и живое наполнение. Происходит это во многом через уравнивание сословных прав, распад системы прав-привилегий и медленное становление формально-равного права. De jure в сфере права собственности этот процесс завершился к 1867 г., когда и казенные крестьяне получили статус крестьян-собственников, de facto он не был вполне завершен и к 1917 г., поскольку права лица во многом продолжали определяться его сословным статусом, т. е. так и оставалось несформированным единое понятие лица гражданского права, достаточным образом определяемое через обобщенные категории право- и дееспособности.

В дальнейшем право собственности в России развивалось в контексте континентального права, которое взяло за основу римское право и усовершенствовало его.

События после Октябрьской революции 1917 г. были связаны с идеей полного уничтожения каких-либо собственнических институтов, кроме государственного.

Тем не менее, за период с 1917 г. и до 1994 г. были приняты два Гражданских кодекса РСФСР в 1922 г. и в 1964 г., которые в усеченном виде закрепляли право частной собственности граждан. Социально-экономические изменения начала 90-х гг. прошлого века заставили пересмотреть вопрос о роли и месте права частной

собственности в экономике государства, ориентированного на развитие предпринимательских отношений. На защиту права собственности были направлены принятый в 1990 г. Закон РСФСР от 14 июля 1990 г. «О собственности в РСФСР» [1], а также Основы гражданского законодательства СССР и союзных республик 1991 г. [2].

С принятием в конце 1994 г. ныне действующего Гражданского кодекса Российской Федерации гражданское право вновь вернулось к концепции права собственности, основанной на триаде полномочий собственника, которая была заимствована из римского права.

Список литературы

- 1. Ведомости РСФСР, 1990. № 30. Ст. 416.
- 2. Ведомости ВС СССР, 1991. № 26. Ст. 733.
- 3. Всеобщая история государства и права / К.И. Батыр, М.: Проспект, 2014. С. 56.
- 4. Дигесты Юстиниана. Избранные фрагменты в переводе и с примечаниями И.С. Перетерского. М., 1984.
- 5. История государства и права России: учебник для бакалавров / В.Е. Рубаник. Москва: Издательство Юрайт, 2017. С. 84
- 6. История государства и права России в 2 ч. Часть 2. Вторая половина XIX начало XXI века: учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Б. Иванов, С.А. Егоров; под общ. ред. В.Н. Карташова. 2-е изд., доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. С. 102.
- 7. Морандъер Л.Ж. Гражданское право Франции. Кн. 1. М., 1961. С. 89.
- 8. Римское частное право: учебник для бакалавров и магистров / И.Б. Новицкий и др.; отв. ред. И.Б. Новицкий, И.С. Перетерский. Москва: Издательство Юрайт, 2017. С. 169-170.

УГОЛОВНО-ПРАВОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ АФФЕКТА И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ЧЕЛОВЕКА Верескун А.В.

Верескун Алина Валерьевна – бакалавр, кафедра частного права, Государственный университет управления, г. Москва

Аннотация: в статье анализируется состояние аффекта.

Ключевые слова: анализ, аффект, психология.

Аффект - это психическое состояние, которое ограничивает способность осознать реальный характер и социальную опасность своих действий или руководить ими ¹.

Сильные и кратковременные эмоциональные переживания, которые произошли в результате воздействия определенных раздражителей, называют в психологии «влиянием». И нужно учитывать, что эмоции и состояние аффекта - это не одно и то же. Если эмоции воспринимаются индивидуумом как неотъемлемая часть его «я», то «влияние» – это состояния, возникающие в дополнение к свободе человека.

Влияние характеризуется высокой степенью эмоционального опыта, ведет к мобилизации физических и психологических ресурсов человека. На практике нередко встречаются случаи, когда физически слабые люди в состоянии насильственного

¹Булыко А.Н. Большой словарь иностранных слов: 35 тысяч слов. М., 2006.

эмоционального возбуждения выполняют действия, которые они не могут выполнить в спокойной обстановке.

Аффект сопровождается возбуждением всей психической деятельности. В результате человек уменьшает контроль над своим поведением. Это обстоятельство приводит к тому, что совершение преступления в состоянии аффекта вызывает особые юридические последствия.

В Уголовном кодексе Российской Федерации не говорится о том, что человек, находящийся в состоянии аффекта, ограничен в способности понимать природу своих действий или руководить ими. Это не обязательно, поскольку сильное эмоциональное возбуждение характеризуется ограничением сознания и воли. Таким образом, следует сделать вывод, что состояние аффекта имеет определенное юридическое значение.

Как следует из содержания ст. 107 и 113 Уголовного кодекса Российской Федерации, необходимо, чтобы для возникновения указанного состояния предшествовали действия жертвы, описанные в законе. То есть понятие аффекта в психологии и понятие аффекта в уголовном праве не совпадают.

Во-первых, в психологии не указаны отрицательные стимулы, которые могут повлиять на состояние аффекта. В Уголовном кодексе четко указывается об обстоятельствах, которые могут повлиять на состояние, о котором идет речь. К ним относятся: насилие, издевательство или серьезное оскорбление жертвы, незаконное или аморальное действие (бездействие) потерпевшего, длительное психотравмирующее состояние, возникшее в связи с систематически незаконным или аморальным поведением потерпевшего. Во-вторых, в психологии понятие аффекта и внезапное возникновение сильных эмоциональных волнений не идентичны.

Ограниченная способность субъекта осознавать фактический характер и общественную опасность своих действий и руководить ими позволяет считать совершение преступления в состоянии сильного душевного волнения обстоятельством, смягчающим наказание, только в том случае, если аффект возник внезапно 1.

В то же время воздействие - это не момент, а длительное состояние, которое автоматически не заканчивается после «нейтрализации» человека, что внезапно вызвало последствия сильного душевного волнения. И если аффект может длиться минуту, то человек, во всяком случае, находится в сильном напряжении, и не имеет возможности управлять своим поведением. Поэтому необходимо учитывать не только направление эффекта, но и продолжительность пребывания человека в этом состоянии.

Исходя из вышесказанного, мы можем сделать вывод: состояние аффекта может быть вызвано только теми действиями (бездействием), которые указаны в Уголовном кодексе. И жертвами могут быть не только лица, которые спровоцировали состояние внезапно сильное эмоциональное возбуждение.

Таким образом, в уголовном праве внезапно возникшее сильное душевное волнение, эмоциональное возбуждение, вызванные незаконными или аморальными поступками (бездействием) потерпевшего, а также длительной психотравмирующей ситуацией, сложившейся в связи с систематически- незаконным или аморальным поведением потерпевшего.

Аффект - особое психическое состояние человека, которое не исключает здравого смысла, но снижает уровень сознательно-волевого регулирования его поведения.

По словам академика И. Павлова, аффект, как агрессивная эмоциональная вспышка, охватывает всего человека. Служебная роль его состоит в том, что он мобилизует все силы человека для преодоления неприятностей и эмоциональной разрядки, чтобы обрести оптимальное состояние. Исходя из роли аффекта, нацеленного на выполнение физиологических перегрузок, в кровь поступает значительное количество адреналина и других «горячих» материалов. Их пополнение

¹Елахова А.Е. Убийство, совершенное в состоянии аффекта. Особенности объективных признаков // Закон и право. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010, № 1. С. 100-102.

идет за счет усиления деятельности желудочно-кишечного тракта, в который органы секреции выбрасывают дополнительные порции ферментов. Это обеспечивает прибавку в физической силе человека, который в момент переживания аффекта в состоянии сделать мощное физическое усилие, невозможное в обычном состоянии. Торможение при аффекте коры головного мозга ведет к ряду психических сдвигов нарушается внимание. Оно приковывается лишь к тому, что вызвало аффект. Другие раздражители не воспринимаются. Так, Е. убила своего мужа ударом по голове утюгом, сорванным с горячей конфорки плиты. При этом она сильно обожгла пальцы и ладонь, но в тот момент боли не почувствовала. Выключение в значительной степени коры головного мозга ведет к совершению стереотипных действий, например, к нанесению одинаковых ударов, к выкрикиванию одних и тех же слов. Орудием преступления становятся предметы, которые попадаются под «горячую руку». Виновные в момент совершения преступления не слушают слов других лиц и не замечают их действий. Психологи, говоря о «физиологическом» аффекте, рассматривают его как разновидность эмоций. Понимание аффекта в уголовном праве несколько иное: это не внешне-эмоциональная реакция на воздействие, а внутреннее (душевное) состояние лица.

В отличие от эмоций в их обычном течении (гнева, страха, мести и т.д.), аффект характеризуется экзальтированностью, всеохватностью и подавляющим действием на психику человека, что искажает отражательные и контрольные функции.

Состояние аффекта характеризуется значительным нарушением волевой регуляции действий человека. Поведение субъекта при аффекте регулируется не заранее обдуманной целью, а тем чувством, которое полностью захватывает личность и вызывает импульсивные действия. Кроме того, в состоянии аффекта нарушается важнейший механизм деятельности – избирательность в выборе поведенческого акта, резко изменяется привычное поведение человека, деформируются его установки, жизненные позиции, нарушается способность к установлению взаимосвязей между явлениями, в сознании начинает доминировать какое- либо одно, часто искаженное представление. В психиатрии это называется «сужением» сознания.

Поскольку при аффекте наблюдается не только нарушения в эмоциональной сфере, но и нарушения сознания и воли лица, проявляющихся в утрате способности правильно воспринимать реальную действительность, объективно оценивать обстоятельства и контролировать собственные действия, можно говорить об аффекте не только как о психологической, но и о психической аномалии. Исходя из этого, правильнее состояние аффекта устанавливать в процессе не психологической, а психолого-психиатрической экспертизы.

Список литературы

- 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, 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.
- 2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 года № 63-ФЗ (ред. от 07.03.2017) // Собрание законодательства Российской Федерации, 2009. Ст. 44.
- 3. *Наумов А.В.* Российское уголовное право. Общая часть/ А.В. Наумов. М.: Проспект, 2010. 514 с.
- 4. Уголовное право. Особенная часть: Учебник / Под ред. И.Я. Козаченко
- 5. *Ярошенко О.Н.* Убийство, совершенное в состоянии аффекта, особенности квалификации // Российский следователь. М.: Юрист, 2011. № 5. С. 18-20.

СООТНОШЕНИЕ МОТИВА И ЦЕЛЕЙ СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

Борисова Е.К.¹, Гиль Е.А.²

¹Борисова Екатерина Константиновна – студент; ²Гиль Елизавета Александровна – студент, кафедра уголовного права, Томского государственного университета, г. Томск

Аннотация: в специальной литературе отмечается, что, хотя мотив и цель имеют много общего, они не тождественны. Эту мысль разделяют все авторы без исключения. Однако при комментировании отдельных статей УК, в которых признаком состава выступает цель преступления, иногда эти два понятия отождествляются.

Ключевые слова: анализ, уголовное право, разработка теории.

В большинстве случаев мотив хищения корыстный. Но при этом не следует исключать и иных мотивов.

Если лицо действует из «благих» побуждений, но при этом преследует в том числе и цель незаконного обогащения третьих лиц, то, на наш взгляд, содеянное при наличии остальных признаков хищения следует квалифицировать по статьям УК, предусматривающим ответственность за преступления против собственности. Причем это правило подлежит распространять не только на соучастников преступления, но и на лиц, совершивших хищение единолично.

Аналогичные суждения высказываются в комментариях к иным статьям, в которых в качестве признака состава преступления предусмотрена цель.

Представляется, что отождествление двух различных элементов субъективной стороны преступления вряд ли допустимо.

Замена цели мотивом при толковании закона приводит к «декриминализации» деяний. Ведь если есть корыстный мотив, то обязательно присутствует и корыстная цель. Обратное, вообще говоря, неверно. Если лицо преследует корыстную цель, то это еще не значит, что оно действует из корыстных побуждений.

В перспективе законодателю следует закрепить определения соответствующих понятий, характеризующих субъективную сторону преступления.

Вторая проблема формально - логического характера, связанная с установлением мотива преступления, на которую необходимо обратить внимание при исследовании предписаний Особенной части, касается некоторых традиций толкования. Речь идет о необходимости специальных побуждений в некоторых случаях даже при отсутствии законодательно закрепленного требования их наличия.

Взять, например, хулиганство. В соответствии с ч. 1 ст. 213 УК оно определяется как грубое нарушение общественного порядка, выражающее явное неуважение к обществу, сопровождающееся применением насилия к гражданам либо угрозой его применения, а равно уничтожением или повреждением чужого имущества [1].

Как видно, мотив преступления в УК не конкретизирован, что дает все основания предположить возможность совершения хулиганства и из иных побуждений, например, в связи с неприязнью к потерпевшему [2]. С формальной стороны такая логика толкования ст. 213 УК безупречна. Что же касается содержательной стороны, то здесь также не исключен вариант оценки деяния, совершенного не из стремления противопоставить себя окружающим, как хулиганства.

По-видимому, законодателю, если он желает предусмотреть ответственность за хулиганство как за деяние, совершенное по соответствующему мотиву, следует конкретизировать субъективную сторону преступления. В противном случае есть все

основания допустить вариант, при котором лицо, грубо нарушившее общественный порядок, подлежит уголовной ответственности по ст. 213 УК и при отсутствии хулиганских побуждений.

Для правильной уголовно-правовой оценки большое значение имеет классификация мотивов и целей, этому вопросу уделено определенное внимание в теоретической литературе.

Некоторыми учеными мотивы и цели классифицируются по их характеру (например, ревность, месть и т.д.).

Однако такая классификация, важная с точки зрения установления фактического содержания преступления, не имеет существенного уголовно-правового значения. Точно так же не оказывает заметного влияния на уголовную ответственность и классификация, основанная на признаке устойчивости (ситуативные и личностные). Наиболее практически полезной представляется классификация, базирующаяся на моральной и правовой оценке мотивов и целей.

С этой точки зрения все мотивы и цели преступлений можно подразделить на две группы: низменные и лишенные низменного содержания [3].

К низменным следует отнести те мотивы и цели, с которыми закон связывает усиление уголовной ответственности либо в рамках Общей части УК, оценивая их как обстоятельства, отягчающие ответственность, либо в рамках Особенной части, рассматривая их в конкретных составах преступлений как квалифицирующие признаки, а также в качестве необходимого условия уголовной ответственности.

Низменными следует признать такие мотивы, как корыстные (п. 3 ст. 39, п. «а» ст. 102 УК), хулиганские (п. «б» ст. 102 УК), кровная месть (п. «к» ст. 102 УК), связанные с выполнением потерпевшим своего служебного или общественного долга (п. «в» ст. 102 УК), национальная, расовая или религиозная вражда (ст. 74 УК) и т.п.

К низменным целям относится: цель скрыть другое преступление или облегчить его совершение (п. «е» ст. 102 УК), корыстная (ст. 124, ст. 125 УК) и т.п. Все прочие мотивы и цели, с которыми закон не связывает субъективное основание уголовной ответственности или ее усиление, относятся к не имеющим низменного содержания.

Список литературы

- Щепельков В. Соотношение мотива и цели преступления // Законность, 2001. № 4. С. 25.
- 2. Мальцев В. Ответственность за хулиганство. Законность, 2000, № 7. С. 8-9.
- 3. Кудрявцев В.Н. Общая теория квалификации преступлений. М., 2001. С. 47.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОБ ИЗУЧЕНИИ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ПРОСТЕЙШИХ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ Останов К.¹, Абсаламов Ш.К.², Нусратов Х.У.³

¹Останов Курбон - кандидат педагогических наук, доцент, кафедра теории вероятностей и математической статистики, механико-математический факультет,

²Абсаламов Шариф Кобулович - ассистент, кафедра алгебры и геометрии,

Самаркандский государственный университет, г. Самарканд;

³Нусратов Хусниддин Уктамович - учитель, икола № 30, Кошрабадский район, Самаркандская область, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассмотрены в общем случае методы решения простейших тригонометрических уравнений в средней школе. Мы рассмотрим на примерах того, что при изучении тригонометрических уравнений встречаются такие случаи, когда приходится решать следующие виды уравнений: 1) sinx (cosx) = 0, 2) $sinx (cosx) = \pm 1$, 3) tgx (ctgx) = 0; такие уравнения решаются с помощью тригонометрического круга. Рассмотрены три момента изучения метода решения тригонометрических уравнений: 1) виды общих решений простых тригонометрических уравнений; 2) уравнения, приводимые к квадратным: основные элементы: можно привести к одной или нескольким функциям; степени понижаются в два раза; решается с помощью замены переменной; нужно показать его область значений; 3) однородные уравнения: основные элементы: углы одинаковые; функции— две; степени одинаковые; свободный член равен нулю.

Ключевые слова: уравнение, неизвестные, переменные, виды, основные элементы, алгоритм, углы, функции, степени, свободный член, область значений.

1. **Тригонометрические уравнения и их решения**. Прежде всего, ответим на вопрос: что такое тригонометрическое уравнение? *Тригонометрическим уравнением* называется равенство тригонометрических выражений, содержащих неизвестное (переменную) только под знаком тригонометрических функций. Уравнения соз $3x=\sin x$; $tg(\pi/2-11x)-tg((3/2)\pi-5x)=0$; $\sin 3x+\sin 5x=\sin 4x$ и т.д. Уравнения $\sin x=(1/2)x$; $\cos 2x=-(1/2)x+(1/3)$; tg x=x и т.д. не являются тригонометрическими, они относятся к типу трансцендентных уравнений и, как правило, решаются приближенно или графически [1].

2. Виды общих решений простейших тригонометрических уравнений.

$$\sin x = a$$
 $\sin x = a$ $\sin x = a = 0$ $\cos x = a$ $\cos x = a$ $\cos x = a$ $\cos x = a$ $\cos x = a$

$$x=\pm \arccos a+2\pi n,\ n\in Z$$
. $x=\pm (\pi-\arccos |a|)+2\pi n,\ n\in Z$. $tgx=a$ $tgx=a$ $tgx=a$ $\pi n,\ n\in Z$. $x=\arctan tga+\pi n,\ n\in Z$. $x=-\arctan tg|a|+\pi n,\ n\in Z$.

Можно предложить учащимся ключевые слова для запоминания: в косинус добавим $2\pi n$, другим πn ; В синусе $(-1)^n$; в косинусе \pm , в тангенсе и котангенсе агс; для отрицательных a: в синусе k+1; в косинусе плюс, минус $(\pi - \text{arc...})$, в тангенсе минус $\pi - \text{arc...}$

Алгоритм.1) привести угол к стандартному виду; 2) Выразить sin, cos, tg, ctg; 3. Запись соответствующие формулы для целого угла: «Уравнение вида..., целый угол равен...»; 4) Найти неизвестное.

4. Решить уравнение: $\sin 2x = 1/2$ (уравнение синуса, целый угол 2x равен $(-1)^n$...). Решение. $2x = (-1)^n \arcsin 1/2 + \pi n$, где $n \in \mathbb{Z}$. $2x = (-1)^n \pi/6 + \pi n$, $x = (-1)^n \pi/12 + \pi n/2$.

Ответ: $(-1)^n \pi/12 + \pi n/2$, где $n \in Z$.

5. Решить уравнение $3tg(\pi/3 - x) = \sqrt{3}$.

Решение. Выполняем пункты 1, 2 алгоритма: $-3tg(x - \pi/3) = \sqrt{3}$,

$$tg(x-\pi/3)=-rac{\sqrt{3}}{3}$$
 . Выполняем пункт 3: $x-\pi/3=arctg(-rac{\sqrt{3}}{3})+\pi n$, где $n\in Z$

$$x - \pi/3 = -\arctan \frac{\sqrt{3}}{3} + \pi n, \ x - \pi/3 = -\pi/6 + \pi n \ , \ x = \pi/3 - \pi/6 + \pi n, \ x = \pi/6 + \pi n.$$

6. Решить уравнение: $2\cos x/2 - 1 = 0$,

Решение. $\cos x/2 = 1/2$, $x/2 = \pm \arccos 1/2 + 2\pi n$, где $n \in \mathbb{Z}$,

$$x/2 = \pm \pi/3 + 2\pi n$$
, $x = \pm 2\pi/3 + 4\pi n$ (после умножения на 2).

Ответ: $\pm 2\pi/3 + 4\pi n$, где n ∈ Z

- 3. Уравнения, приводимые к квадратным. Основные элементы метода решения: приведение выражение в правой части к одной или нескольким функциям; степени понижается в два раза; решается с помощью замены переменной; нужно учитывать область значения функций [3].
 - 7. Решить уравнение $2\sin^2 x 5\sin x + 3 = 0$.

Решение. Пусть $\sin x = t$, то тогда $|t| \le 1$, так как $|\sin x| \le 1$

$$2t^2-5t+3=0,$$
 D = $25-24=1;$ $t_{1,2}=\frac{5\pm 1}{4},$ $t_1=1,$ $t_2=\frac{3}{2}.$ -лишний корень.

Поэтому $\sin x = 1$, $x = \pi/2 + 2\pi n$, где $n \in \mathbb{Z}$.

8. Решить уравнение : $4(\cos^2 x + \cos 2x) + 3\sin(270^\circ + x) = 2$.

Решение. Применяя формулу для косинуса формулу двойного угла и используя формулу приведения приводим выражение к одной функции

$$4(2\cos^2 x - \sin^2 x) - 3\cos x = 2$$
, $8\cos^2 x - 4\sin^2 x - 3\cos x = 2$, так как

$$\sin^2 x = 1 - \cos^2 x$$
. Отсюда $8\cos^2 x - 4 + 4\cos^2 x - 3\cos x = 2$,

$$12\cos^2 x - 3\cos x - 6 = 0$$
, $4\cos^2 x - \cos x - 2 = 0$

Пусть $\cos x = t$. Тогда $|t| \le 1$, так как $|\cos x| \le 1$. Тогда получим

$$4t^2 - t - 2 = 0$$
, $D = 1 + 32 = 33$, $t_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{33}}{8}$, $\left| \frac{1 \pm \sqrt{33}}{8} \right| \le 1$,

$$\begin{split} \cos x &= \frac{1 - \sqrt{33}}{8} \,, \qquad x = \pm \arccos(\frac{1 - \sqrt{33}}{8} \,\,) \qquad + 2\pi n \,, \, \text{где } n \in Z \,. \\ \cos x &= \frac{1 + \sqrt{33}}{8} \,, \qquad x = \pm \arccos(\frac{1 + \sqrt{33}}{8} \,\,) \qquad + 2\pi n \,, \, \text{где } n \in Z \,. \\ \text{Ответ: } \pm (\pi - \arccos(\frac{\sqrt{33} - 1}{8} \,\,)) + 2\pi n \,, \, \text{где } n \in Z \,. \end{split}$$

- 4. Однородные уравнения. Основные элементы при учете вида уравнения: углы одинаковые; функции— две; степени одинаковые; свободный член равен нулю. Решается почленным делением на одну из функций в большой степени не равной нулю, потом выполняется преобразование полученного выражения.
 - 8. Решить уравнение: $3\cos^2 x 2\sin x \cos x \sin^2 x = 0$.

Решение. Углы одинаковые; функции две (sinx и cosx); степени два, так как степень произведения равен сумме степеней множителей (1 + 1 = 2); свободный член равен нулю – уравнение однородное [4].

Почленно делим на $\cos^2 x$, нужно доказать, что $\cos x \neq 0$. Допустим противное, т.е. пусть $\cos x = 0$, тогда $\sin^2 x = 1$, значит уравнение не имеет решения. $3\cos^2 x - 2\sin x \cos x$

$$-\sin^2 x = 0. \mid :\cos^2 x \neq 0.3 - \frac{2\sin x}{\cos x} - \frac{\sin^2 x}{\cos^2 x} = 0,$$

$$-\tan^2 x - 2\tan x + 3 = 0, \quad \tan^2 x + 2\tan x - 3 = 0.$$

Пусть tgx = t. Тогда $t^2 + 2t - 3 = 0$, $t_1 = -3$; $t_2 = 1$. По обратной теореме Виета tgx = -3, $x = arctg(-3) + \pi n$, где $n \in Z$. $x = -arctg3 + \pi n$.

$$tgx = 1$$
, $x = arctg1 + \pi n$, где $n \in \mathbb{Z}$ $x = \pi/4 + \pi n$.

5. При решении уравнений методом разложения нужно пользоваться всеми известными способами разложения на множители алгебраических выражений. Это вынесение за скобки общего множителя, группировка, применение формул сокращенного умножения и деления и искусственные приемы. Необходимо так же

знать многие формулы тригонометрии:
$$\sin x \cdot \cos x - \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \cos x = 0, \cos x \left(\sin x - \frac{\sqrt{3}}{2} \right) = 0,$$

$$\begin{bmatrix} \cos x = 0, \\ \sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}. \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} x = \frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}, \\ x = (-1)^k \cdot \frac{\pi}{3} + \pi k, k \in \mathbb{Z}. \end{bmatrix}$$

6. Многие тригонометрические уравнения решаются на основании *условий* равенства одноименных тригонометрических функций, т.е. тех условий, которым должны удовлетворять два угла: а и b, если a) $\sin a = \sin b$, б) $\cos a = \cos b$, в) tg a = tg b.

Список литературы

- 1. *Крамор В.С.* Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа. М.: Просвещение, 1990. 416.: ил.- ISBN 5-09-001295.
- 2. *Бородуля И.Т.* Тригонометрические уравнения и неравенства: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1989. 239 с.: ил. ISBN 5-09-000613-X.
- 3. *Корянов А.Г., Прокофьев А.А.* Тригонометрические уравнения: методы решения и отбора корней. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.alexlarin.net./ (дата обращения: 23.04.2019).

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Абдурахманова А.А.¹, Косимова В.С.²

¹ Абдурахманова Алла Акмальевна - старший преподаватель; ²Косимова Висола Садулаевна - старший преподаватель, кафедра медицинских и биологических наук, Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республикка Узбекистан

Аннотация: в статье представлены результаты опроса преподавателей физической культуры по выявлению факторов, влияющих на качество физического воспитания студентов. Наиболее значимыми из них являются: недостаточная материальная база для занятий физической культурой и спортом, отсутствие мотивации у студентов к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью.

Ключевые слова: факторы, физическое воспитание, студенты, преподаватели физической культуры.

В условиях реформы узбекского образования приоритетным являются такие формы и методы обучения, и воспитания, использование которых с наибольшей эффективностью формируют ценностное отношение студентов к средствам физической культуры, создают предпосылки физического саморазвития и самореализации. Образовательный процесс по физическому совершенствованию студентов должен базироваться на принципах индивидуализации и дифференициализации, которые создают условия для проявления способностей студентов в избранных формах физкультурно-спортивной деятельности, организуемой с учётом их состояния здоровья, мотивации, интересов и потребностей, что обуславливает вариативность содержания и разнообразие форм физического воспитания в вузе [1, 2].

Для решения данной задачи с помощью специально разработанной анкеты было опрошено 30 преподавателей сферы физической культуры и спорта 10 вузов г. Ташкента. Определялись факторы, влияющие на эффективность процесса физического воспитания студентов, проблемы совершенствования их физической подготовленности, использования современных технологий в процессе физического воспитания.

Наиболее значимыми причинами снижения уровня здоровья молодежи, по мнению респондентов, являются: недостаток двигательной активности и недостаток спортсооружений по месту жительства (табл. 1).

Таблица 1. Основные причины снижения уровня здоровья молодежи (%)

Ответы	Преподаватели ФКиС		
1. Негативное воздействие экологических факторов	38,2		
3. Недостаток двигательной активности	54,8		
4. Недостаток спортсооружений по месту жительства	26,2		
5. Недостаточная пропаганда ЗОЖ	20,0		
6. Низкий процент охвата детей, подростков и молодежи	27,9		
занятиями физической культурой и спортом	21,7		
7. Высокая стоимость услуг по занятию физической культурой	21,0		
и спортом	21,0		
8. Недостаточное количество спортивных школ, спортивных	15,2		
секций, клубов	13,2		
9. Недостаточное финансирование системы здравоохранения	25,5		
10. Свертывание внеучебной работы по физической культуре и	12,8		
спорту в образовательных учреждениях	14,0		

При этом 92,0% опрошенных считают, что занятия физической культурой и спортом являются обязательными для сохранения и укрепления здоровья молодежи. А также 74,5% респондентов считают, что занятия физической культурой в высших образовательных организациях способствуют укреплению здоровья учащихся, повышению их успеваемости.

Большинство респондентов (70,7%) считают, что в настоящее время назрела необходимость использования новых региональных технологий и методик физического воспитания, основанных на разработке мониторинговых компьютерных исследований.

Существует множество факторов объективного и субъективного характера, которые влияют на качество физического воспитания молодежи. Следует отметить, что значимость этих факторов неоднозначно оценивается участниками проведенного нами социологического опроса (табл. 2).

Таблица 2. Основные факторы, препятствующие успешной реализации программы физического воспитания студентов (%)

Ответы	Преподаватели ФКиС		
1. Недостаточная материальная база	55,5		
2. Отсутствие мотивации у молодежи к занятиям физической культурой	46,2		
3. Низкая заработная плата учителей и преподавателей физической культуры	24,8		
 Недооценка педагогическим коллективом образовательных организаций роли уроков физической культуры 	36,5		
 Недостаточное количество часов для занятий физической культурой в образовательных организациях 	25,0		
Недостаточное внимание со стороны органов образования к повышению квалификации учителей и преподавателей физической культуры	35,2		
7. Недостаточный уровень профессионализма учителей и преподавателей физической культуры	20,5		

Для того чтобы повысить эффективность системы физического воспитания учащихся образовательных организаций, участники опроса предлагают различные варианты (табл. 3).

Таблица 3. Предлагаемые варианты совершенствования системы физического воспитания студентов (%)

Ответы	Преподаватели ФКиС		
1. Ввести в программу виды спорта по желанию студентов	41,0		
2. Отменить оценку по физической культуре	25,1		
3. Ввести в программу по физической культуре теоретический и практический курс по ЗОЖ	22,3		
4. Отменить уроки физической культуры, вместо них ввести различные спортивные секции	35,6		
5. Снизить требования к учащимся при выполнении контрольных нормативов	12,3		
6. Снизить физические нагрузки учащихся	0,7		
7. Сделать уроки физической культуры необязательными (факультативными)	_		

Показано, что научно-методическое обеспечение образовательного процесса по физическому воспитанию студентов в настоящее время продолжает оставаться

актуальной проблемой высших учебных заведений. Несмотря на достаточно широкие возможности для занятий физической культурой и спортом, представляемые вузами для студентов, двигательная подготовленность и как следствие физическое развитие и физическое состояние студентов гуманитарных вузов находится на низком уровне. Одна из причин сложившейся ситуации отсутствие дифференцированных методик физического воспитания на основе популярных видов физкультурно-спортивной деятельности.

Список литературы

- 1. Абдиев А.Н. Физвоспитание в вузе. Ташкент, 1989. 179 с.
- 2. *Агаев Н.Ф., Большев А.С., Джаруллаев Р.З.* Влияние личностных факторов на формирование мотивации и ценностных ориентаций студентов 1 курса // Приволжский научный журнал. № 1 (17). ННГАСУ. Н. Новгород, 2011. С. 165-169.

РАЗВИТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ «АЛПОМИШ» И «БАРЧИНОЙ» (ГТО) В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Кострикова И.В.¹, Хайрисламова Г.М.²

¹Кострикова Ирина Васильевна - старший преподаватель;

²Хайрисламова Гульсина Мардгалямова - старший преподаватель,
кафедра физической культуры,
Ташкентский государственный технический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье представлены решения актуальных проблем в формировании мотивации внедрения и сдачи нормативов ГТО в вузе, которые способствуют совершенствованию двигательных и физических качеств не только у молодежи, а также всего населения.

Ключевые слова: студенты, ГТО, комплекс «Алпомиш» и «Барчиной», население, здоровый образ жизни.

Введенный в образовательный процесс учащихся комплекс ГТО дополнен на занятиях физической культуры и спорта нового поколения требованиями к уровню физической подготовленности и, соответственно, будет стимулировать учащихся совершенствовать физические качества.

Таким образом, формирование мотивации к сдаче нормативов ГТО является актуальной проблемой и требует решения. Качественное решение данной проблемы возможно при участии не только студентов и молодежи, но и их родителей, и преподавателей высших учебных учреждений [1].

Кабинет Министров Узбекистана подписал Постановление «О пропаганде здорового образа жизни и широком привлечении населения к физической культуре и спорту в Узбекистане». Согласно документу, в Узбекистане будут проводиться тестовые упражнения «Алпомиш» и «Барчиной», включающие в себе выполнение спортивных нормативов, определяющих уровень общей физической подготовки. За успешную сдачу тестов будут вручать нагрудные значки «Алпомиш» и «Барчиной» I, II, III степеней, а также спортивный разряд и звание [2].

Специальные тесты «Алпомиш» и «Барчиной», организуемые в виде соревнований, могут сдавать все желающие начиная с 6 лет. Тесты проводятся по разным видам в 12 возрастных категориях 2 раза в год.

К примеру, обязательные тестовые упражнения для возрастной категории 26 - 33 лет таковы:

- Бег на 30, 60 метров;
- Бег на 2000 метров;
- Поднятие тела с лежачего положения кверху;
- Наклон вперёд с гимнастического сиденья без сгибания ног;
- Поднятие одной руки с гирей весом 16 кг.

Среди желательных тестовых упражнений - прыжок в длину с разбега или с места, плавание на 100 метров в свободном стиле, дартс (метание в мишень с 3 метров) и другие.

Целью внедрения Комплекса ГТО в вузе в настоящее время является повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и гражданственности, улучшении качества жизни молодежи.

Для студентов усвоение новых физических упражнений имеет практическое значение для подготовки грядущего перехода к военной службе, спортивной или трудовой деятельности, так как тренировка в усвоении определенных движений при выполнении физических упражнений приучает их автоматически управлять мышцами для выполнения движений, необходимых в процессе производства или какого-либо вида спорта.

Время обучения в вузе – это период активного совершенствования личности, что делает особенно актуальным вовлечение студенческой молодёжи в единую физкультурную систему, которая будет влиять на их физическую подготовленность на протяжении всей жизни.

Для большинства студентов, подобное право сдачи ГТО предоставляет хорошую возможность в плане занятия собственным телом. Статистика говорит, что большой процент молодых ребят практически не интересуется спортом. Прослушивание музыки, ночные клубы и фильмы, занимают большую часть их жизни.

К нормам ГТО можно привлекать молодежь с разной категорией здоровья, ранжируя их на определенные группы, с определенной сложностью выполнения заданий.

Лучшие факультеты, группы, студенты учебного заведения могут поощряться за успехи в соответствии с порядком, установленным в учебном заведении. Это послужит мотивацией к сдаче ΓTO .

Привлекая, необходимо прививать у студентов интерес к самостоятельным занятиям физической культурой, который может быть связан с общественными мероприятиями, посвящёнными сдачи нормативов ГТО. В задачи преподавателя входит обеспечение полное студентов методическими руководствами работе, ПО изучаемой дисциплине, самостоятельной заданиями рекомендуемой литературы и формами контроля. Тестирование внутри вузов можно обшей Государственной программой дополнить оценки физической подготовленности. Этим содержанием может стать стремление получить золотой значок за выполнение комплекса ГТО.

Таким образом, возращение к сдаче норм ГТО закладывает фундамент здоровой и активной жизни, ведь человек, приученный в студенческие годы, к занятиям спортом, будет продолжать их и в зрелые годы. В свою очередь бывшие студенты буду прививать навыки здорового образа жизни и своим детям.

Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев постановлением от 18 декабря утвердил концепцию и программу мер по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения на 2019–2022 годы.

Постановлением определено, что отныне одним из критериев оценки эффективности деятельности руководителей государственных органов и организаций

является поддержка здорового образа жизни коллектива работников и создание необходимых условий для повышения уровня их физической активности.

Среди населения проводятся специальные тесты «Алпомиш» и «Барчиной» на соответствие спортивным нормативам и государственным требованиям к уровню общефизической подготовленности, а также спортивные соревнования среди различных возрастных групп населения.

Для популяризации среди населения, особенно молодежи, занятий физической культурой и спортом должна быть обеспечена доступность спортивных сооружений и инвентаря для широких слоев населения.

В учебные программы образовательных учреждений будут включены мероприятия по формированию здорового образа жизни и обеспечению физической активности учащихся. На территории образовательных учреждений запретят реализацию продуктов питания, наносящих вред их здоровью.

Таким образом, что целями ГТО являются повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и обеспечении преемственности в осуществлении физического воспитания населения.

Список литературы

- 1. *Садыкова С.В., Кузьмин А.А.* «Роль и значение гто в формировании мотивации к занятиям физической культурой и спортом у школьников» // Современные проблемы науки и образования, 2017. № 6.
- 2. Постановление кабинета министров республики Узбекистан «Об утверждении концепции развития физической культуры и массового спорта в республике Узбекистан на период 2019-2023 годов» ПК № 118 от 13.02.2019 г.

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА В УЗБЕКИСТАНЕ Очилова $\Gamma.O.^1$, Мусаханова $\Gamma.M.^2$

¹Очилова Гулноза Одиловна - старший преподаватель; ²Мусаханова Гулнора Мавляновна - старший преподаватель, кафедра профессионального образования (экономика), Ташкентский государственный экономический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются роль и значение гендерных аспектов семейного бизнеса в Узбекистане. Проводится работа по вовлечению женщин в экономические процессы, в том числе путем поддержки желающих заниматься предпринимательской деятельностью.

Ключевые слова: гендерные аспекты, права и возможности женщин, семейный бизнес и предпринимательство.

В конференции по обзору обязательств Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) в области гендерного равенства, проходившей в г. Вене, которая состоялась 23.07.2014 г., были заслушаны доклады по регулированию кризисных ситуаций с учетом гендерных аспектов, по расширению экономических прав и возможностей женщин, их участию в общественно-политической жизни. Поднимались также вопросы борьбы с насилием в отношении женщин и институциональных механизмов обеспечения учета гендерной проблематики [1].

С потребностью в своих правах женщина сталкивается как в личной, так и в общественной жизни. Права женщины в нашей стране закреплены в Конституции, Семейном, Трудовом, Гражданском и Уголовном кодексах Республики Узбекистан, а также в нормативных документах, регулирующих имущественные отношения прав собственности в равной степени для мужчин и для женщин. На сегодняшний день более 300 законодательных актов Узбекистана имеют непосредственное отношение к защите основных прав и свобод женщин и детей.

В целях решения социальных проблем проводится работа по вовлечению женщин в экономические процессы, в том числе путем поддержки желающих заниматься предпринимательской деятельностью, более полного их информирования о существующих системах кредитования, расширения семейного бизнеса, а также надомного труда, обучения женщин-предпринимателей составлению бизнес-планов. Не последнюю роль в этом играет и ННО «Тарбиркор аёл», действующее в Узбекистане уже более 20 лет [2].

Согласно оценкам Торгово-промышленной палаты Узбекистана, общее количество женщин-предпринимателей в стране составляет примерно 10% от всех субъектов предпринимательства. Женщины менее активны в предпринимательской среде из-за отсутствия стартового капитала, недостатка знаний и необходимых навыков в сфере веления бизнеса.

Обеспечение занятости женщин и выпускников колледжей, вовлечение их в предпринимательскую деятельность, поддержка женщин-предпринимателей Узбекистана предусмотрены Государственной программой, утвержденной главой государства в феврале 2017 года.

Как показывает международный опыт, развитие гендерного кредитования один из путей создания возможностей для женщин начать собственный бизнес. Например, в результате реализации бизнес-программы по поддержке женского предпринимательства Royal Bank of Scotland (Королевского банка Шотландии), уже через три года 40% всех новых малых и средних предприятий принадлежали женщинам (данные 2011 года).

Кроме того, женское предпринимательство — это неосвоенный, но перспективный рынок для финансового сектора. Согласно проведенным исследованиям, банкам выгодно сотрудничать с женщинами-предпринимателями, поскольку, они реже допускают дефолт по своим кредитам, отличаются аккуратностью в выплатах, склонны к формированию сбережений. Их лояльность к банку проявляется в склонности приобретать больше кредитных продуктов и приводить в банк новых клиентов.

Организаторами семинара выступили проект Торгово-промышленной палаты Узбекистана и ПРООН «Бизнес-форум Узбекистана (фаза-III)» совместно с Комитетом Женщин Узбекистана при содействии Центрального банка Республики Узбекистан. Семинар направлен на расширение экономических прав и возможностей женщин Узбекистана.

Это, по ее словам, происходит ввиду устоявшихся патриархальных норм в обществе. Исследование, проведенное Международной организацией труда (МОТ) в Узбекистане в 2017 году, показывает, что 80% населения предпочитает, чтобы в семье мужчина зарабатывал деньги, а женщина занималась домашним хозяйством и детьми. При этом 93% населения поддерживают мнение, что женщина должна выполнять большинство домашних обязанностей, даже если ее муж не работает.

При содействии МОТ в 2019 году в стране будет проведено исследование по гендерному разрыву в оплате труда и занятости женщин в целом. Такой анализ никогда не проводился в Узбекистане. Его выводы будут учитываться в разработке политики по продвижению гендерного равенства и обеспечению занятости женщин, в частности.

В Узбекистане оказывают особое внимание развитию женского предпринимательства. Правительство выделяет существенные ресурсы в этом направлении. Только в 2018 году было выделено 3,2 триллиона сумов женщинам для развития их собственного бизнеса. Кроме этого, Фондом поддержки женщин и семьи выделено 100 миллиардов сумов для обеспечения льготного кредита женщинам, изъявившим желание заниматься предпринимательством.

Но также в Узбекистане в настоящее время около 280 тысяч безработных женщин и женское предпринимательство может приобрести огромный потенциал в контексте семейного бизнеса, ремесленничества, текстильных кластеров и др.

Согласно Постановлению Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему усилению гарантий трудовых прав и поддержке предпринимательской деятельности женщин» № ПП-4235 от 07.03.2019 г., в целях усиления гарантий защиты трудовых прав женщин, дальнейшей поддержки их предпринимательских инициатив, стимулирования трудовой деятельности и повышения уровня доступа к правосудию [3].

Особое внимание уделяется трудоустройству женщин из малообеспеченных семей, женщин, вернувшихся из мест заключения. Если в 2018 году по специальной адресной программе было трудоустроено 10 тысяч малоимущих женщин, то в 2019 году составлен список 13 тысяч женщин, занятость которых будет обеспечена в первую очередь. Для этого на правительственном уровне разработана программа и выделены средства для создания конкретных рабочих мест.

Список литературы

- 1. Повышение роли и социального статуса женщин Узбекистана в годы независимоси /Сборник докладов международной конференции. Роль женщин в формировании гражданского общества, государственном и общественном строительстве: опыт Узбекистана (Самарканд 9 сентября 2015года). Т., 2015. 99-106 с.
- Условия и факторы повышения социального статуса женщин Узбекистана // Социс, 2015. № 5. 110-114 с.
- 3. Постановление Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему усилению гарантий трудовых прав и поддержке предпринимательской деятельности женщин». № ПП-4235 от 07.03.2019 г./ газета «Народное слово». Март, 2019.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ Турманов Т.М.

Турманов Тохир Махмаражабович – старший преподаватель, кафедра языков, факультет организации и управления водного хозяйства, Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье раскрывается основная цель обучения французскому языку, заключающаяся в развитии коммуникативной деятельности учащихся. Показан современный подход к обучению иностранному языку путем внедрения инновационных компьютерных технологий, позволяющих сконцентрировать внимание, повысить интерес и мотивацию к изучению французского языка.

Ключевые слова: информационные компьютерные технологии, обучение, французский язык.

Французский язык, как средство общения, помогает людям разных стран легко взаимодействовать. Для быстрого освоения иностранного языка необходимы новые методы обучения. В настоящее время все большую популярность приобретают методы обучения, требующие от учащихся высокого уровня как внутренней, так и внешней активности.

Прорыв в обучении стал возможен благодаря применению новых компьютерных технологий. Одним из главных достижений современности явилось создание всемирной Сети Интернет. Безусловно, в отличие от традиционных методов, использование ИКТ в обучении французскому языку имеют ряд преимуществ. Применение кибернетического пространства в вопросах передачи знаний и формирования навыков оказало значительное влияние на образовательный процесс в целом. Это новое направление затронуло все стороны процесса обучения.

Главной задачей изучения иностранного языка является реализация речевой компетенции, в то время как другие цели: развивающая, образовательная и воспитательная, - формируются в ходе осуществления этой основной цели. Интернет подразумевает развитие коммуникации и способности к межкультурному взаимодействию, так как он является мировым культурным сообществом. Следовательно, контактируя в настоящей речевой среде интернета с носителями языка, обучаемые оказываются в актуальных жизненных ситуациях. Благодаря этому процесс обучения становится спонтанным, за счет чего происходит образование оригинальных, а не шаблонных фраз [1].

Интернет предлагает пользователям многообразие информационных ресурсов. Основной спектр сервисов мировой паутины, который можно применять в обучении включает в себя: e-mail — электронная почта; телеконференции — форум, на котором проводятся разные дискуссии; вебинары, видеоконференции; сайты — дающие возможность опубликовать информацию на персональной домашней страничке; допуск к всевозможным информационным ресурсам; справочники-каталоги; системы для поиска информации; возможность осуществления коммуникации посредством социальных сетей, чатов. Все эти средства межкультурной и коммуникативной компетенции возможны только при общении с применением ресурсов сети Интернет. Указанные компьютерные технологии, применяемые на уроке французского языка преподавателем, способны решать различные образовательные задачи — передача информации в удобной для восприятия форме и последовательности, закрепление материала, мониторинг динамики изменений и т.д. [2].

Работа на компьютере повышает эффективность усвоения и закрепления нового материала благодаря языковым программам обучения, в которых возможно

составление сочинений, написание диктантов, изложений. Также применяются программы для перевода при работе с текстами высокой сложности. Возможно использование программных продуктов для проверки знаний и правописания на французском языке, пополнения словарного запаса с помощью тренажеров [3].

Демонстрация на занятиях французского языка компьютерных презентаций способствует улучшению усвоения учебного материала, так как данный способ представления информации воздействует одновременно на эмоциональную, слуховую, зрительную и моторную память. Презентации способны сконцентрировать внимание обучаемых на важных моментах излагаемой информации с помощью наглядных образов в виде графических композиций, схем, иллюстраций, диаграмм [4].

Таким образом, внедрение широких возможностей компьютерных технологий в изучение французского языка как иностранного ведет к ускоренному развитию личности и повышению уровня образованности.

Список литературы

- 1. Эгамова М.Х. Возможности ИКТ в обучении русскому языку в неязыковых вузах // Проблемы педагогики, 2018. № 5 (37). С. 14-15.
- 2. *Курбанова Ю.И*. Роль интернет-ресурсов в обучении узбекскому языку // Проблемы науки, 2018. № 10 (34). С. 55-56.
- 3. *Рахимова К.Н.* Сфера применения информационных компьютерных технологий при изучении узбекского языка // Наука и образование сегодня, 2018. № 4 (27). С. 64-65.
- 4. *Киличева Ф.Б.* Информационные компьютерные технологии при обучении русскому языку // Academy, 2018. № 4 (31). С. 74-75.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА Стяжкина С.Н.¹, Никитина Е.Г.², Корякина А.И.³

¹Стяжкина Светлана Николаевна - доктор медицинских наук, профессор, кафедра факультетской хирургии;

²Никитина Екатерина Геннадьевна – студент;

³Корякина Анастасия Игоревна - студент, лечебный факультет,

Ижевская государственная медицинская академия,
2. Ижевск

Аннотация: неспецифический язвенный колит (НЯК) является глобальной проблемой гастроэнтерологии с высокой частотой встречаемости. Этиология данного заболевания все еще стоит под вопросом, а патогенез до конца не изучен. Однако одной из возможных причин является наличие у пациента дисплазии соединительной ткани (ДСТ), при которой происходит перестройка ткани (нарушение распределения основного и межклеточного вещества в виде клеток и коллагеновых, ретикулярных, эластических волокон соответственно). В данной статье проведено исследование, доказывающее взаимосвязь этих двух патологий.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, неспецифический язвенный колит, этиология, гастроэнтерология, хирургия.

Актуальность: Соединительная ткань представляет собой кооперацию клеток, называемых основным веществом, и волокон – коллагеновых, ретикулярных и эластических – являющихся межклеточным веществом. При ДСТ нарушается соотношение основного вещества к межклеточному, вследствие чего у больного появляется предрасположенность к ряду заболеваний, в том числе к НЯК.

НЯК - это хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки толстой кишки, возникающее в результате взаимодействия генетических факторов и факторов внешней среды, характеризующееся периодами обострения.

Исходя из клинических данных и физиологических исследований доказано, что огромную роль в патогенезе заболевания имеет место слабость соединительной ткани и присоединяющийся к ней сбой в работе иммунной системы. Все это приводит к морфологическим нарушениям в виде набухания коллагеновых волокон, потери ими упругости, редукцией коллагеновой сети, нарушению целостности защитного барьера кишечника, что делает его легкодоступным для заражения комменсальными микроорганизмами из других источников (кала) и приводит к ошибочной активации иммунной системы. Это приводит к некротизирующему воспалению слизистой оболочки кишки, чем и характеризуется НЯК.

Клинический пример: В качестве клинического примера мы взяли пациентку Н. 24 лет, пребывавшую на стационарном лечении в хирургическом отделении 1РКБ г. Ижевска.

Проведя опрос и осмотр пациентки, мы выявили большие и малые признаки дисплазии соединительной ткани, которые сгруппировали в следующие синдромы:

- 1. Астенический синдром (частые головные боли, головокружения, плохой сон);
- 2. Синдром неврологических нарушений (вегетососудистая дистония по гипотоническому типу);
- 3. Торакодиафрагмальный синдром (сколиоз грудного отдела позвоночника вправо I степени);
 - 4. Висцеральный синдром (дискинезия желчевыводящих путей, НЯК);

- 5. Синдром патологии органа зрения (миопия средней степени);
- 6. Геморрагический синдром (повышенная склонность к образованию гематом);
- 7. Синдром гипермобильности суставов (повышенная гибкость суставов дистальных фаланг пальцев руки, хруст в коленях и позвоночнике);
 - 8. Косметический синдром (стрии, тонкая просвечивающая кожа);
 - 9. Синдром иммунологических нарушений (частые ОРВИ, пищевая аллергия).

Исходя из вышеперечисленных синдромов, можно поставить пациенту диагноз «дисплазия соединительной ткани», что доказывает причастность данного заболевания к развитию НЯК.

Вывод: Таким образом, разбор клинического случая помог убедиться в том, что ДСТ играет важную роль в патогенезе НЯК. Благодаря этому, мы имеем возможность предотвратить развитие язвенного колита у больных с дисплазией с помощью своевременных мер профилактики.

Список литературы

- 1. Геморрой у больных с дисплазией соединительной ткани. / Стяжкина С.Н., Никитина Е.Г., Корякина А.И. / Достижения науки и образования, 2019. № 5 (46).
- 2. Профилактика дисплазии соединительной ткани у больных хирургического профиля / Стяжкина С.Н., Никитина Е.Г., Корякина А.И. / Вопросы науки и образования, 019. № 8 (54).
- 3. Неспецифический язвенный колит / Ватутин Н.Т., Шевелёк А.Н., Карапыш В.А., Василенко И.В. / Архив внутренней медицины, 2015. № 4 (24).

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ МУЖСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Г. АНДИЖАНА

Валиева М.Ю.¹, Ахмадалиева У.К.², Яминова Н.Х.³, Максумова Д.К.⁴

¹Валиева Мадина Юнусовна— ассистент;

²Ахмадалиева Умида Кабулджановна— доцент;

³Яминова Нафиса Хайдаралиевна— ассистент;

⁴Максумова Доно Камаловна— ассистент,
кафедра подготовки врачей общего профиля - 1,
Андижанский государственный медицинский институт,
г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье отражается степень распространенности и выявляемости различных степеней артериального давления в условиях города Андижана.

Ключевые слова: артериальное давление, выявляемость, популяция.

По данным ряда исследований последних лет артериальная гипертония (АГ) является ведущим фактором риска ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, сердечной недостаточности, заболеваний периферических сосудов, почечной недостаточности [1,2,3,4].

В Узбекистане популяционные исследования по изучению распространенности $A\Gamma$ в современной популяции малочисленны [5]. Существуют публикации и диссертационные работы, посвященные фрагментарному изучению $A\Gamma$ в популяции и в отдельных группах, которые в основном выполнены либо со старыми критериями

выявления АГ, либо только в отдельных регионах и следовательно не могут показать современную эпидемиологическую ситуацию по артериальной гипертонии среди населения Узбекистана в целом и в Ферганской долины, в частности. В связи с этим нами было проведено эпидемиологическое исследование по изучению распространенности артериальной гипертензии в современной популяции мужчин г. Андижана Ферганской долины в возрастном диапазоне от 15 до 70 лет и старше.

При анализе данных получено (таблица 1 и рис.1), что у пациентов с $A\Gamma$ мужчин I ст. $A\Gamma$ встречается с частотой 18,9%, II ст. $A\Gamma$ – 56,9% и III ст. $A\Gamma$ 72,9%.

№ oб		Распространенность степени AГ (n=37)				,						
	Группа обследованн ой	Ι ст. ΑΓ (1)		II cτ. ΑΓ (2)		Ш ст. АГ (3)		Распростра- ненность ИСАГ (4)		Разница между группами (Р)		
	популяции	А6с.ч	%	Абс.ч	%	Абс.ч	%	Абс.ч	%	P<0,05	P<0,01	P<0,001
1	Неоргани- зованное мужское население > 15-70 лет	7	19,8	21	56,9	9	24,3	27	72,9	3-1 4-2	2-1 2-3	4-1 4-3

Таблица 1 .Pазличные степени $A\Gamma$ и $UCA\Gamma$ у мужчин > 15 - 70-летнего возраста

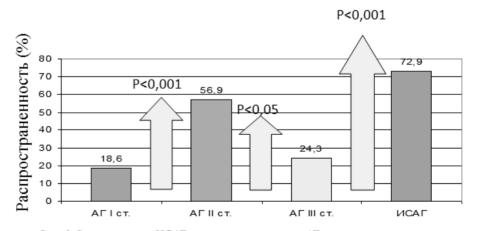


Рис. 1. Выявляемость ИСАГ и различных степеней АГ у мужской популяции

Как видно, по сравнению с I ст. АГ наиболее выражена выявляемость II ст. АГ (в 3 раза, P<0,001) и III ст. АГ (в 1,5 раза, P<0,05). ИСАГ отмечена с распространенностью в уровнях - 72,9%, что больше чем в 4 раза по сравнению с частотой I ст. АГ (P<0,001), в 1,3 раза с II ст. АГ (P<0,05) и в 3 раза с III ст. АГ (P<0,001).

Таким образом, в структуре АГ у мужчин наиболее выражены и достоверно чаще всего встречаются ИСАГ, АГ II ст. и АГ III ст. Особое внимание обращает показатель АГ I ст. у пациентов, который отмечается в уровне 17,6%.

Делая выводы можно сказать, что несмотря на существующие профилактические программы и мероприятия по предупреждению артериальной гипертензии распространенность её очень велика, что естественно, требует

разработки новых совершенных мероприятий с учетом дополнительных факторов риска и проведения активного профилактического — немедикаментозного и медикаментозного вмешательства.

Список литературы

- 1. Диагностика и лечение метаболического синдрома. Российские рекомендации // Разработаны Комитета экспертов ВНОК. Москва, 2006. С. 4.
- 2. Европейское общество по артериальной гипертензии. Европейское общество кардиологов. Рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии // J Hypertens., 2003; 21: 1024-52. Артер.гиперт., 2004; 10(2): 68-93.
- 3. Карпов Ю.А. Артериальная гипертония у лиц старше 80 лет: проблема может быть успешно решена // Кардиология, 2008. № 11. С. 69-73.
- 4. *Константинов В.В., Жуковский Г.С., Тимофеева Т.Н.* Распространенность артериальной гипертонии и ее связь со смертностью и факторами риска у мужчин в городах различных регионов // Кардиология, 2001. № 4. С.40-41.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОМОГАЮЩИХ ПРОФЕССИЙ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ Ингуран О.В.

Ингуран Ольга Викторовна — клинический психолог, аспирант, кафедра акмеологии и психологии профессиональной деятельности, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), г. Москва

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы психологического благополучия специалистов в помогающих профессиях. Анализируются условия, которые могут обеспечить контекст психологического благополучия специалистов помогающих профессий и описать, каким человеком должен быть помогающий специалист. Специалист помогающей профессии должен уметь выполнять большое количество супер-регуляторных действий. Помогающий специалист находится в необычном положении в том смысле, что оказывает сильное влияние на эффективность помощи. Помогающие профессии требуют общих моральных рамок, рекомендации о способах существования, которые помогают людям справляться с проблемами. Быть хорошим помогающим профессионалом означает знать и регулировать свое психологическое благополучие.

Ключевые слова: психологическое благополучие, специалисты помогающих профессий, моральные качества помогающих специалистов, рабочие места специалистов.

Умение оказывать помощь — это искусство. Как и любое другое искусство, он требует навыка, которому можно учиться и в котором необходимо совершенствоваться. Человек помогающий должен чувствовать того, кому он оказывает помощь, и понимать, что с ним происходит. Кроме того, он должен понимать, уместна ли и возможна ли помощь данному человеку, и осознавать границы своих возможностей и последствия своих действий Б. Хеллингер

УДК 150.0.07 ББК 88

Предпосылкой анализа психологического благополучия специалистов помогающих профессий (клинических психологов и логопедов) прежде всего является ответ на вопрос: насколько глубоко осознают специалисты этого профессионального профиля важность для самих себя собственного психического благополучия. Актуальность ответа на этот вопрос связана с целым рядом факторов, обращающих на себя внимание, в том числе научных исследователей специфики профессиональной деятельности этой категории работников психологического и психотерапевтического профиля [5].

До настоящего времени не проводилось систематических измерений благосостояния работников помогающих профессий. И это при том, что существуют предупреждающие признаки плохого благополучия работников этого профиля и их негативного воздействия на пациентов, а также на персонал. Поэтому одной из отправных точек является необходимость серьезно отнестись к вопросу о психологическом благополучии специалистов в психологических службах, включая рутинное измерение психологического благополучия персонала и раннее эффективное вмешательство для снятия стресса на работе.

Психологическое благополучие имеет дело с чувствами людей о повседневном опыте в жизнедеятельности. Такое ощущение может варьироваться от негативных психических

состояний и психологические нагрузки, такие как тревога, депрессия, фрустрация, эмоциональное истощение, неудовлетворенность, недовольство) в состояние, которое было определено в качестве позитивного психического здоровья (Jahoda, 1958, Уорр, 1978). Селл и Nagpal (1992) отмечают, что все показатели психологического благополучия имеют объективный и субъективный компоненты. Объективные компоненты касаются проблем, которые обычно известны под термином «уровень жизни». Однако индивидуальное удовлетворение или счастье от объективной реальности зависит не только от доступа к товарам и услугам, которые доступны обществу, но и от его ожиданий и воспринимаемой реальности. Это субъективный компонент, который связывает понятие жизни с психологическим благополучием [4].

Обратим внимание, что в западной практике позитивный сдвиг в этом направлении произошел благодаря объединению профессиональных органов и благотворительных организаций в области психического здоровья для согласования так называемой Новой Савойской декларации. В декларации утверждается право на всеобщий доступ к психологической терапии, лежащей в основе психического здоровья.

Как только будет признано, что психологическое благополучие является важным «общим благом», станет очевидно, что ценность сострадания важна на всех уровнях здравоохранения: структурном, межличностном и внутриличностном. Тем не менее, чтобы обеспечить это, необходимо систематически снижать барьеры для обращения за помощью при депрессии и стрессе среди специалистов помогающих профессии с тем же приоритетом, который наблюдается в отношении стигматизирующего отношения к папиентам.

Каждый человек на рабочем месте, вероятно, испытает сложный период. Давление на психологическое благополучие может возникать из-за отсутствия гарантий занятости, неопределенности в отношении бюджетов и финансовых условий, необходимости работать в условиях ограниченных ресурсов, нехватки персонала из-за финансовых ограничений и многих других причин. На этом фоне очевидна необходимость устойчивости и важность позитивного психологического благополучия, особенно с учетом установленной важности психологического благополучия для индивидуального здоровья и организационного успеха [12].

Профессиональное выгорание как синдром, развивающийся на фоне хронического стресса и ведущий к истощению эмоционально-личностных и энергетических человека. характерен для людей, работающих работающего коммуникативной, социальной и медицинской сферах («человек - человек»). Термин «выгорание» введен американским психиатром Гербертом Фреденбергером в 1974 г. [8]. Американская психолог Кристина Маслач [9] определяет выгорание как эмоциональную опустошенность и отмечает: «... выгорание человека больше говорит о состоянии его работы, чем о нем лично». Факторы организационного стресса (несовершенства организации труда) включают в себя: переход к новым технологиям и освоение их; реорганизацию и нововведения в организации; переподготовку изменения требований к персоналу; повышение требований оперативности и интенсивности работы; новые маркетинговые технологии; изменения организационной структуры.

В связи с этим, требуются конкретные инструменты помощи специалистам помогающих профессий для поддержания их высокой трудоспособности и здоровья.

В рабочем документе «Европейской социальной Хартии психологического благополучия и устойчивости» (Великобритания, [3]) рассматривается вопрос благополучия специалистов психологических служб. Благополучие персонала признается в качестве ключевого фактора того, может ли специалист помогающей профессии оказывать пациентам качественную помощь. «Врач, исцели себя» (Лука, гл. 4, V. 23).

В исследовании факультета лидерства и менеджмента отделения клинической психологии Великобритании и конференции New Savoy по проведению обзора психологического благополучия специалистов помогающих профессий в

психологических службах приводятся результаты обследования благосостояния персонала в области психологической терапии в 2014 году и сравниваются с аналогичным обследованием, проведенным в начале осуществления национальной программы улучшения доступа к психологической терапии (IAPT) в 2009 году.

Важность психологического благополучия все больше признается в профессиональных кругах. В докладе Фрэнсиса (2013) были отмечены неудачи в том, как некоторые организации не подумали о предоставлении сострадательной помощи. Он отмечает серьезное преследование тех, кто вызывает сомнения в ужасных нарушениях безопасности пациентов и причинение страданий, что приводит к снижению ощущения психологического благополучия персонала и пациентов.

В обзоре Бурмана (2009) было показано, что организации, в которых здоровье и благополучие сотрудников приоритетно, работают лучше, с большей удовлетворенностью, с лучшими показателями качества, с лучшими результатами, со стабильным уровнем удержания персонала и низким уровнем невыходов на работу по болезни. Кроме того, очевидно, что здоровье и психологическое благополучие сотрудников является одним из ключевых показателей организационной эффективности и результатов лечения пациентов. «Когда мы заботимся о персонале, он может обеспечить выдающийся профессиональный уход за пациентами» (NHS Health & Well-being Improvement Framework, 2011/12).

Итак, если психологическое благополучие на рабочем месте является «обязательным», какую роль должны играть психологические инструменты помощи в этом возобновленном стремлении к улучшению благосостояния персонала?

Ключевым направлением психологической терапии является повышение психологического благополучия наряду с улучшением показателей здоровья. В последние годы психологические службы пережили серьезный структурный и культурный сдвиг. Доступ к доказательной терапии играет ключевую роль в улучшении психического благополучия специалистов помогающих профессий. Стресс и депрессия являются ключевыми факторами плохого самочувствия персонала, при этом более трети сотрудников сообщают о стрессе, связанном с работой (NHS Staff Survey, 2013).

Идея состоит в том, чтобы призвать психологов и других специалистов в области прикладной психологии принять активную позицию на местах и предложить собственным организациям начать серьезно относиться к психологическому благополучию своих сотрудников.

Актуальный материал 0 психологическом благополучии помогающих профессий собран и опубликован в «Белой книге» рабочей группой по вопросам благополучия на рабочем месте (Working Group on Health and Well-being in the Workplace; White Paper - Psychological well-being at work Рабочая группа по вопросам здоровья и благополучия на рабочем месте) [13]. Эта «Белая книга» дает краткий и актуальный обзор роли психологического благополучия на рабочем месте, включая информацию о затратах/выгодах психологического благополучия и рекомендации по улучшению психологического благополучия на рабочем месте. Улучшение психологического благополучия специалистов приносит пользу, как отдельным сотрудникам, так и пациентам, так и организации в целом. Психологическое благополучие является ключевым аспектом обшего благополучия и связано с физическим здоровьем, более долгой жизнью и большим счастьем для отдельных сотрудников.

Снижение уровня психосоциального риска на рабочих местах и контроль стресса, связанного с работой, имеет важное значение, но применение подхода к снижению риска для психологического благополучия не максимизирует выгоды для организации или ее сотрудников. Позитивный подход к психологическому благополучию предполагает инициативное развитие позитивного благополучия, а не только контроль риска. Основной посыл этой «Белой книги» заключается в том, что

психологическое благополучие имеет значение – для работы, трудовой жизни и успеха организаций [13].

Вопрос морали в помогающих профессиях очень обсуждается в настоящее время. Помогающие профессии требуют общих моральных рамок, рекомендации о способах существования, которые помогают людям справляться с проблемами [10].

Если задаться вопросом о моральных вопросах в помогающих профессиях, возникает соблазн предположить, что люди, которые занимаются помогающими профессиями, должны быть как можно более «нормальными». Должно быть немного личных трудностей, минимальная внутриличностная моральная борьба, чтобы запутать взгляд помогающего специалиста, который мог бы тогда более ясно видеть представленные проблемы. Однако, когда кто-то рассматривает качества, необходимые для любого помогающего специалиста, от врачей до консультантов и священнослужителей, он может придерживаться иной точки зрения.

Специалист помогающей профессии работает почти исключительно с находящимися в бедственном положении и слабозащищенными. Помогающий профессионал постоянно сталкивается с ситуацией, в которой он обладает большей эмоциональной силой и действительно получает больше эмоциональной силы посредством переноса, чем клиент. Искушения велики, и, как мы знаем, к нашему сожалению, многие не сопротивляются [10]. За последние несколько лет приходится сталкиваться с тем фактом, что в профессиях больше злоупотреблений, чем это могло бы допускаться. Поскольку они являются видами профессий, которые связаны с большим соблазном, человеку, который вступает в них, нужны особые качества.

Помогающий профессионал должен быть тем, у кого есть сильное уважение к людям, постоянное уважение к независимости и реальности других. Кроме того, специалисты помогающих профессий должны быть способны к прозорливости, пониманию и состраданию, не теряя границ, быть исключительно надежным, заслуживающим доверия и осторожным, способным отложить в сторону свои интересы и проблемы в присутствии клиентов (пациентов) и в глубине души испытывать привязанность к своим собратьям. Определенное количество реалистичной уверенности в себе и чувство юмора имеют важное значение. Наконец, помогающий профессионал должен обладать способностью к объективности, к решению сложных вопросов, к тому, чтобы говорить правду, даже когда люди не хотят ее слышать [5, 10].

Глядя на этот перечень, становится очевидно, что для оказания помощи профессионалам требуются действия и мотивы, а не просто обычное достойное поведение. Чтобы быть профессиональным помощником, нужно обладать достаточным самопознанием, самодисциплиной и тем, что обычно можно назвать характером, чтобы проявить вышеупомянутые качества в стрессе и когда он сталкивается с почти подавляющим искушением вести себя иначе [5]. Другими словами, помогающий профессионал должен выполнять необычайно большое количество дополнительных действий. С этой точки зрения, качества больше похожи на требования к святости, чем на обычного порядочного человека. Кроме того, они являются качествами, которые обычно достижимы только через личную рефлексию и личностный рост. Все это особенно важно, потому что в ситуации оказания помощи профессионалам есть нечто особенное, чего нельзя сказать о других специалистах.

Важность психологического благополучия на работе возросла за последние два три десятилетия. Результаты исследований, посвященных роли труда и психологического благополучия специалистов помогающих профессий, позволили сделать ряд важных выводов:

• Существуют взаимосвязи между уровнем психологического благополучия специалистов помогающих профессий и результатами деятельности организации, такими как производительность и отсутствие по болезни (Harteretal, 2003, Wright, 2009).

- Труд важен и полезен для людей: доступ к труду и его сохранение улучшают общее состояние здоровья населения. Хорошая работа открывает возможности для укрепления индивидуального здоровья и психологического благополучия (Waddell & Burton, 2006). Работа может оказать положительное влияние на здоровье и психологическое благосостояние (Coats & Lehki 2008).
- При некоторых обстоятельствах, например, когда работа плохо спроектирована или плохо управляется, она может оказывать неблагоприятное воздействие на психологическое благополучие.
- Знание факторов рабочего места (прежде всего, связанных с требованиями к работе, поддержкой, контролем/автономией и изменениями), которые влияют на психологическое благополучие (HSE, 2005, Foresight, 2009), и во многих отношениях обеспечение того, чтобы они были положительными, является ключом к высокому уровню психологического благополучия специалистов.

Реабилитация больных — одна из самых актуальных и сложных проблем медицины, здравоохранения и социальной помощи, где работают клинические психологи логопеды [2, 5]. Объясняется это, прежде всего, большим количеством заболеваний с крайне тяжелыми последствиями, приводящих к инвалидности. В России в последние десятилетия уделяется реабилитации большое значение. Открываются новые клиники, где специалисты помогающих профессий особо востребованы.

В широком смысле помогающие профессии — это все те профессии, исследования и практика которых сосредотачиваются на помощи другим людям, выявлении и решении их проблем, и расширении знания относительно дальнейших человеческих возможностей в этом отношении. К одной их сфер этих профессий относятся медицина (в широком смысле), психиатрия, клиническая психология и различные специализированные области, такие как образовательная и школьная психология, социальная работа, исследование речи и слухи и т.д. В контексте нашей статьи термин «специалисты помогающих профессий» использован в более узком смысле, применительно к медицинской, а именно реабилитационной сфере профессиональной деятельности, связанной с процессом реабилитации больных с сердечно-сосудистыми и цереброваскулярными заболеваниями [5].

До сих пор в России нет ни одного высшего учебного заведения, где готовили бы такие кадры на должном уровне. Первые шаги сделаны кафедрой неврологии и нейрохирургии (зав. – акад. РАМН Е.И. Гусев) и кафедрой фундаментальной и клинической неврологии (зав. – член-корр. РАМН В.И. Скворцова) Российского медицинского университета. Единственное государственного учреждение, осуществляется повышение квалификации и переподготовки кадров - врачей, психологов, дефектологов, социальных работников для работы в области нейрореабилитации -Институт дефектологии и медицинской психологии (ректор - акад. РАО В.М. Шкловский). Дальнейшая судьба этой крайне важной и трудной работы зависит от программ и планов обучения будущих специалистов, к обсуждению которых должны быть привлечены профессионалы из разных областей медицины, психологии и логопедии (дефектологии), уже имеющие опыт нейрореабилитационной работы и подготовки кадров по этому профилю. Актуальность анализа деятельности специалистов этого профиля связана с тем, что последние десятилетия ознаменованы повышенным интересом к проблемам реабилитации.

В более широком контексте общего состояния здоровья и благополучия нации важнейшее значение имеет психологическое благополучие специалистов на работе. Развитие позитивного психологического благополучия на работе - это вопрос для всех работников и для всех работодателей. Улучшение психологического благополучия людей на работе принесет дивиденды как отдельным людям с точки зрения более счастливой жизни, так и работодателям с точки зрения выгодных результатов бизнеса. Развитие и поддержание позитивного психологического благополучия - это ответственность многих людей, в том числе специалистов в области охраны труда,

человеческих ресурсов, здоровья и безопасности лидеров и руководителей организаций и самих сотрудников.

Профессиональные психологи обладают уникальным опытом и способностью внести свой вклад [7]. Не существует единого подхода, который должен быть принят для улучшения психологического благополучия в организации, но нижеследующее дает представление о ключевых аспектах.

- 1. Из исследований и отчетов следует, что управление и лидерство оказывают большое влияние на психологическое благополучие людей в организации. Принимая это во внимание, ясно, что руководство высшего уровня организации может понимать экономическое обоснование для улучшения психологического благополучия и обеспечить их поддержку и приверженность.
- 2. Оценка текущего уровня психологического благополучия во всей организации является предварительным условием, прежде чем принимать решение о конкретных вмешательствах. Существует много способов получения четкой картины уровней психологического благополучия в рамках организации, включая использование общеорганизационного обследования и группы для тематического опроса.
- 3. Прежде чем вкладывать средства в какую-либо программу позитивного психологического благополучия, полезно иметь четкое представление об ожидаемых преимуществах (например, снижение отсутствия на работе по болезни, повышение эффективности). Это позволяет оценивать воздействие любых мероприятий. Для надлежащей оценки вмешательства важно также определить практические и обоснованные показатели измерения ожидаемых выгод, с тем, чтобы можно было провести базовую и последующую оценки.
- 4. Можно будет разработать план действий. В широком смысле меры, которые могут быть приняты для повышения психологического благополучия, могут быть сгруппированы в три общие категории: начальные; вторичные и третичные. Мероприятия на первичном уровне направлены на устранение основных факторов психологического неблагополучия, например, плохо спланированной работы, неэффективных оценок и процессов развития, неадекватного внутреннего рабочего потока или неподходящих графиков работы. Вторичные и третичные вмешательства постепенно направляются либо на снижение воздействия негативных факторов на рабочем месте, либо на оказание поддержки, позволяющей людям более эффективно справляться с ними или помогающей людям, уже пострадавшим, восстановиться. Такие решения, как консультационные услуги, обучение управлению стрессом, обучение устойчивости и инициативы в области физического здоровья являются примерами вмешательств на вторичном/третичном уровне. Вторичные и третичные вмешательства могут быть чрезвычайно эффективными и рассматриваться как более практичные и реалистичные, хотя, конечно, они не обязательно поменяют основные факторы психологического благополучия к лучшему.
- 5. На протяжении каждой программы важно обеспечить эффективное и тщательное общение, консультации и участие в организации. Важно также обеспечить, чтобы уже на ранних этапах имелись соответствующие специалисты для оценки и понимания нынешнего уровня психологического благополучия, а также для разработки и осуществления соответствующих мероприятий. Часто осуществление планов действий по повышению благосостояния предполагает сотрудничество в различных функциональных областях организации, например, в области гигиены труда, людских ресурсов и охраны здоровья и безопасности [12].

Роль профессиональных психологов в повышении психологического благополучия на рабочем месте имеет важное значение. Профессиональные психологи имеют особые преимущества в области психологического благополучия, и их научная подготовка в сочетании с практической направленностью делает их хорошо подходящими для поддержания организации желанием реализовать преимущества, которые может принести высокий уровень психологического благополучия. Опыт в

профессиональной психологии может быть в наличии в самой организации или имеет смысл привлечь внешнюю поддержку и опыт в этой области.

Таким образом, профессиональные психологи обладают уникальными возможностями для участия в программах, направленных на повышение психологического благополучия на работе.

Ниже приводятся некоторые указания на то, каким образом профессиональные психологи могут помочь улучшить психологическое благополучие на рабочем месте [5].

Разработка и осуществление мероприятий:

- * Проектирование психологически здоровой, продуктивной и полезной рабочей среды.
- * Измерение уровня психологического благополучия и оценка факторов, влияющих на работу.
- * Консультирование по вопросам, связанным с психологией управления изменениями на рабочем месте, чтобы изменения могли происходить эффективно.
- * Разработка и проведение обучения, которое помогает повысить устойчивость людей и их способность справляться с трудной работой.
- * Помощь организациям в достижении хорошего соответствия между человеком и работой посредством эффективной оценки и отбора.

Поддержка руководства:

- Разъяснение экономического обоснования и содействие развитию организационной культуры, в которой руководство и менеджмент признают вклад бизнеса в здоровье и благополучие.
- Оказание помощи менеджерам в разработке стилей управления, которые балансируют акцент на эффективное выполнение работы и психологическое благополучие для обеспечения устойчивого уровня высокой производительности.
- Предоставление поддержки и консультаций руководителям и коллегам, когда человек был вне работы из-за плохого здоровья или с диагнозом инвалидности или состояния здоровья и возвращается на работу.
- Оказание помощи менеджерам эффективно и чутко решать такие вопросы, как прогулы и присутствие на рабочем месте в период болезни и связанные со стрессом болезни.
- Разрешение конфликтов и поддержка людей и организаций, находящихся под давлением, возможно, через формирование навыков коллективной работы или управленческую поддержку.

Поддержка физических лиц:

- Помогать людям показывать себя в лучшем виде.
- Консультирование людей при сложных обстоятельствах, будь то источник давления от работы или извне работы.
- Обеспечение реабилитации и возвращение к работе консультирование и поддержка, особенно когда люди возвращаются к работе на поэтапной основе (например, первоначально неполный рабочий день или выполнение ограниченных обязанностей).

В целом, биопсихосоциальная модель отражает убеждение в том, что биологические, психологические и социальные факторы взаимодействуют взаимозависимым или системным образом для поддержания здоровья или возникновения болезни. Этот подход (биопсихосоциальная парадигма) стал универсальным, и был одобрен и принят Всемирной Организацией Здравоохранения [12].

Интеграция биомедицинских и поведенческих наук стала реальностью в медицинском образовании и медицинской практике в 21 веке в США, Европе и некоторых развивающихся странах. Следовательно, принятие биопсихосоциального подхода необходимо для целостного реагирования на страдания людей и заботе о психологическом благополучии специалистов помогающих профессий не только в области здравоохранения.

Все это делает продвижение и мониторинг этики в помогающих профессиях возможным, но трудным делом. Хотя имеются конкретные практики, рекомендующие развитие духовных, психологических и моральных способностей, некоторые из наиболее важных детерминантов поведения не сразу доступны для воли. Чтобы стать высококлассным помогающим профессионалом требуется сильное желание сделать это и готовность сделать то, что необходимо, чтобы развиться в такого человека, который может проявлять любовь и сострадание. Человек не может стать бескорыстными, смиренными и внимательными просто решив следовать моральным правилам. Это требует от профессионала как взращивания в себе добродетели, так и трансформации самосознания [10].

Список литературы

- 1. Благополучие личности: проблемы и подходы к исследованию в отечественной психологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mirnauki.com/PDF/53PSMN616.pdf/ (дата обращения: 29.01.2019).
- 2. Взаимосвязь в работе учителя-логопеда и педагога-психолога при осуществлении коррекционно-развивающей деятельности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nsportal.ru/detskiy-sad/logopediya/2013/10/12/vzaimosvyaz-v-rabote-uchitelya-logopeda-i-pedagoga-psikhologa-pri/ (дата обращения: 23.01.2019).
- 3. Европейская социальная хартия (пересмотренная) (принята в г. Страсбурге 03.05.1996). [Электронный ресурс] / Сайт Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации. Режим доступа: http://legalacts. ru/doc/evropeiskajasotsialnaja-khartija-peresmotrennaja-prinjata-v-g/ (дата обращения: 18.01.2019).
- 4. Психологическое и субъективное благополучие: определение, структура, исследования (обзор современных источников). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskoe-i-subektivnoe-blagopoluchie-opredelenie-struktura-issledovaniya-obzor-sovremennyh-istochnikov/ (дата обращения: 22.01.2019).
- 5. Специфика профессиональной деятельности специалистов помогающих профессий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-professionalnoy-deyatelnosti-spetsialistov-pomogayuschih-professiy/ (дата обращения 19.01.2019).
- 6. Хеллингер Б. Порядки помощи. М.: Институт консультирования и системных решений, 2006. 242 с.
- 7. Эннс Е.А. Психологическая характеристика помогающих профессий // Современная психология: материалы Междунар. науч. конф. (г. Пермь, июнь 2012 г.). Пермь: Меркурий, 2012. 92-93 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://moluch.ru/conf/psy/archive/34/2487/ (дата обращения: 19.01.2019).
- 8. *Herbert J. Freudenberger*. Staff burn-out (англ.) // Journal of Social Issues, 1974. Vol. 30. № 1. P. 159—165.
- 9. *Maslach C.* Burnout: A social psychological analysis. In The Burnout syndrome ed.J.W.Jones, pp. 30–53. Park Ridge. IL: London House, 1982.
- 10. Strickling B.L. A Moral Basis for the Helping Professions / B.L. Strickling. Boston University. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bu.edu/wcp/Papers/Bioe/ BioeStri.htm/ (дата обращения: 26.01.2019).
- 11. Sahoo Fakir M., Mohapatra Lisa. Psychological Well-Being in Professional Groups. [Электронный ресурс]. / F.M. Sahoo. Chennai: Journal of the Indian Academy of Applied Psychology July 2009, Vol. 35, No. 2, 211-217 / Режим доступа: http://medind.nic.in/jak/t09/i2/jakt 09i2p 211.pdf/ (дата обращения: 18.01.2019) Журнал индийской Академии прикладной психологии. Июль, 2009. Том. 35. № 2. Стр. 211-217.

- 12. Saeed H. Wahass, PhD, The role of psychologists in health care delivery. [Электронный pecypc]. / Saeed H.Wahass / Journal of Family and Community Medicine / Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3410123/ (дата обращения: 31.01.2019).
- 13. White Paper Psychological well-being at work. [Электронный ресурс]. / Health and Well-being Working Group Leicester LE1 7DR, UK / Режим доступа: https://www1.bps.org.uk/system/files/user-files/Division%20of%20 Occupational %20Psychology/public/rep94_dpx.pdf/ (дата обращения: 19.01.2019).

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СПЕЦИФИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕДИАКОММУНИКАЦИЙ В СФЕРЕ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА

Григорьева К.В.

Григорьева Карина Владимировна— студент, направление: реклама и связи с общественностью, программа интегрированные коммуникации в медиасфере, Институт магистратуры

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: актуальность поставленной темы научно-теоретической статьи обуславливается тем, что ресторанное дело, в связи с высокой конкуренцией, для достижения успеха нуждается в использовании современных медиакоммуникаций, которые должны формироваться специалистами с учетом особенностей данной сферы. Медиакоммуникации сегодня — инструмент влияния и воздействия на людей, потому, конкуренция между ресторанными проектами за аудиторию развивается все стремительнее и все более и более изощренными способами. Использование медиакоммуникаций в продвижении и рекламе ресторана — неотъемлемая часть коммуникационной стратегии сегодня. С этим и связана злободневность данной научной статьи.

Ключевые слова: медиакоммуникации, ресторанный бизнес.

За последние два десятилетия слово «медиа» как в научных обсуждениях, так и в обыденном словоупотреблении звучит все чаще и все настойчивее. Мы сталкиваемся с ним в лексиконе журналистов, PR-менеджеров, программистов, военных, политиков, но также находим его и в академическом языке, в гуманитарном дискурсе, обсуждаемом в различных областях от филологии до социологии, от теории коммуникации до философии. Начался период критического осмысления, как самого понятия, так и обозначаемого им феномена. Медиа перестали рассматривать только в значении посредников между исходным событием и реципиентом этого события, в них признали инструмент манипулирования общественным мнением - медиа не столько транслируют информацию, сколько определяют формы восприятия этой информации. Здесь берет начало аналитика феномена медиа, которая, тем не менее, ограничивается рассмотрением исторических, социальных и политических эффектов медиа в общественной жизни человека.

Наряду с развитием основных сегментов, которые производят развлекательное и новостное наполнение СМИ, развивались и предприятия, обеспечивавшие взаимные интересы рынка и массмедиа, - рекламные и коммуникационные агентства. Система связей с общественностью также приобрела статус самостоятельности в рамках стратегических коммуникаций бизнеса и социума, которая также начала сближаться со средствами массовой информации. В конце XX в. начался процесс интеграции медиа- и книгоиздательского бизнесов».

Очевидно, что формирование и функционирование системы происходит в рамках определенной сферы, среды, какой для медиасистемы выступает медиасреда.

Н.Н. Кирилловой характеристики медиасреды определяются следующим образом: «Сегодняшняя медиасреда – это интенсивность информационного потока (прежде всего аудиовизуального: ТВ, видео, кино, Интернет, компьютерная графика), это система комплексного освоения человеком окружающего мира в его социальных, психологических, нравственных, художественных, интеллектуальных аспектах». Вполне

логично предположить, что медиасистеме, функционирующей в медиасреде, должны быть присущи свои особенные коммуникации – медиакоммуникации» [1, с. 424].

Понятие медиакоммуникаций имеет сходство с дефиницией журналистики, что дало возможность Г.Г. Почепцову сделать вывод, что медиакоммуникация приходит на смену современной журналистике - и это уже «смена парадигмы» [3, с. 403]. Медиакоммуникации сегодня рассматриваются в качестве «организатора» современной системы СМИ либо в качестве иной формы деятельности, противопоставленной журналистике.

Однако медиакоммуникации в качестве особого информационнокоммуникационного феномена обязаны не только возникновению, распространению и превосходству новых электронных медиа, но и других, кроме СМИ, активных участников информационного пространства - связей с общественностью и рекламы.

Рядом ученых считается, что медиакоммуникации являются особой парадигмой СМК. При этом последние включают в себя кроме традиционных и новых СМИ также и наличие художественной литературы и художественного кинематографа, продукты которых, неоспоримо, сегодня стали доступны и посредством веб-коммуникации. Важно отметить, что художественная литература и кинематограф связаны с художественным вымыслом, а отсюда и с возможно пропагандистскими задачами, что может решаться в рамках определенной целеустановки субъектов медийного рынка, субъектами РR и рекламодателями.

Веб-коммуникация, являясь для большинства медиакоммуникационных технологий и процессов основной, делает, как считает М.Г. Шилина уникальными все характеристики такой коммуникационной модели: «участники-виртуальны, информация-мультимедийна, могут быть реализованы все форматы коммуникации от «одного-к-одному» до «от многих-до-многих» и так далее [4, с. 13].

Для более конкретного понимания ролей и целей различных участников медиакоммуникаций, необходимо рассмотреть модель медиакомманикаций, где у ключевых участников общественных отношений — власти, бизнеса и общества — определены цели деятельности, характер коммуникации и соответствующие этому тексты (в широком смысле, то есть тексты как содержание коммуникационных сообщений).

Таким образом, для общества, которое состоит из граждан, главная цель заключается в саморазвитии, возможном в результате обсуждения объективной информации, рассмотрения различных точек зрения и аспектов проблем, и эту роль призвана выполнять журналистика.

Основной целью бизнеса [2, с. 376] всегда является прибыль. Медиакоммуникациями с целевыми аудиториями должны обеспечиваться продажи товаров и услуг. Данные коммуникации стремятся быть ближе к представлениям человека как потребителя, могут использовать приемы журналистской работы и общественные интересы.

Наиболее дальновидные и долгосрочные коммерческие коммуникационные стратегии работают с потребностями людей и делают из брендов участников общественных процессов. В связи с этим в последние годы успешно развивается так называемая «журналистика брендов», когда сами бренды работают в поле масс-медиа по редакционным принципам и выполняют функции выразителей общественных интересов. Однако базовой мотивацией и конечной целью такой работы всё равно являются продажи и прибыль.

Схожую схему в 2013 году предложил известный теоретик в области медиакоммуникаций Дэнис МакКуэл [5, с. 268]. Он оперирует понятиями «полей»: поля экономики, политики и журналистики накладываются на другие структуры (национальное общество, новостную организацию, медиасистему). Основной недостаток данной объяснительной модели заключается в многозначности и неочевидности интерпретаций элементов схемы.

Ресторанный бизнес [7, с. 133] является достаточно специфической областью предпринимательской деятельности, где успех на высоко конкурентном и изменчивом рынке достигается благодаря непрерывному потоку управленческих решений и грамотных медиакоммуникаций. На сегодняшний день на рынке ресторанных услуг можно наблюдать высокую конкуренцию, а потребители стали более искушенными, что предопределяет целый ряд новых задач перед менеджментом предприятий этой сферы услуг, таких как, необходимость повышения эффективности производства, укрепление конкурентной позиции. В связи с этим, ресторанам необходимо решить задачу по активизации коммуникационной деятельности и внедрении в нее новых элементов, соответствующих уровню развития технологий и общества на современном этапе.

В коммуникационную деятельность включаются все элементы деятельности организации, так или иначе, доносящие информацию о самой компании и о ее услугах до потребителей. Кроме традиционных каналов маркетинговых коммуникаций (реклама, стимулирование сбыта, PR, прямые продажи), которые традиционно задействованы при продвижении компаний, коммуникационная деятельность состоит из целого ряда других, особенно важных именно в ресторанной сфере.

Немаловажными в таком маркетинге являются медиакоммуникации [8, с.367], тем более в современный век интернет-технологий. В связи с этим, при разработке программы по продвижению ресторанов необходимо уделять внимание каждому элементу коммуникационной деятельности. Пренебрежение хотя бы одним элементом может оказать отрицательное воздействие на все усилия, связанные с продвижением.

В каждом конкретном случае систему продвижения должен формировать специалист в сфере маркетинга и рекламы. Поскольку ресторанный бизнес как никакой другой труден для стандартизации. Можно сформулировать только некоторые общие принципы для некоторых видов заведений. Вот несколько особенностей использования медиакоммуникаций в ресторанном бизнесе.

При использовании медиакоммуникаций 70% успеха может обеспечить Интернет-контент. Социальные сети — интернет-лицо ресторана. Безусловно, сайт тоже должен быть на уровне, необходимо регулярно заниматься обновлением новостей, ведь в наши дни человеку гораздо проще стало следить за любимым рестораном, и искать новые интересные места в Instagram, нежели регулярно вбивать название заведения в поисковую строку браузера и проверять, не появились ли новые позиции в меню, и нет ли выгодных акций, в связи с этим необходима максимальная оперативность.

Необходимо внимательно подходить к процессу сбора контента.

В комплексный подход по продвижению [6, с. 256] контента включается:

- Управление репутацией;
- Аналитика;
- Банерная реклама;
- Контекстно-медийные сети;
- Продвижение в социальных сетях;
- Видео реклама;
- Контекстная реклама;
- -Контент;
- SEO-продвижение.

Контент не обязательно должен вестись профессионалом, гораздо важнее, чтобы он вызывал эмоции и невольно вовлекал в жизнь заведения потенциальных клиентов.

Рекомендуется дружить с лидерами мнений и это должно принести свои плоды. Проведя один мастер-класс по предметной фотографии с участием блогеров с большим количеством подписчиков в социальной сети можно привлечь к активности страницы дополнительное внимание. Бонус к этому послужит качественный контент.

Сотрудничество с журналами и порталами о гастрономии и компаниямипартнерами является неотъемлемой частью медиакоммуникаций. Здесь необходимо помнить, что интерактивная связь с потенциальными клиентами играет важную роль. Современные технологии позволяют в режиме реального времени передавать информацию непосредственно с места событий, что многократно повышает интерес у публики. Интервью в печатных изданиях и съемки на телевидении также повысят узнаваемость ресторана, конечно, если речь идет о медиа-ресурсах, как минимум, внушающих доверие. Иначе это, наоборот, может послужить антирекламой.

Проблемы медиакоммуникации, в целом, характеризуется ростом конкуренции в борьбе за внимание аудитории. Появляются новые каналы коммуникации, новые приложении — участникам медиа-рынка приходится приспосабливаться под быстроменяющиеся условия.

Таким образом, исходя из рассмотрения специфики функционирования медиакоммуницаций в сфере ресторанного бизнеса, можно сделать вывод, что разработка стратегии продвижения организации на рынке ресторанных услуг требует повышенного внимания со стороны медиасферы.

Продвижение различных сфер бизнес-среды путём использования каналов медиакоммуникации становится необходимым элементом. Особенно актуально использование медиакоммуникаций в ресторанном бизнесе, где на сегодняшний день наблюдается высокая конкуренция.

Список литературы

- 1. Кириллова, Н.Н. Медиалогия, 2015. С. 424.
- 2. *Вартанова Е.Л.* Основы медиабизнеса, 2014. С. 376.
- 3. Почепцов Г.Г. Медиа: теория массовых коммуникаций, 2013. С. 403.
- 4. *Шилина М.Г.* Интернет-коммуникация и теоретические аспекты исследований масс-медиа, 2013. № 4. (10). С. 13.
- 5. *МакКуэл Д.* Журналистика и общество, 2014. C. 268.
- 6. Эгертон-Томас К. Ресторанный бизнес. Как открыть и успешно управлять рестораном, 2010. С. 256.
- 7. *Марвин Б.* Маркетинг ресторана. Как привлечь клиента и удержать в вашем ресторане, 2014. С. 133.
- 8. *Черникова В.Е.*, *Молчанова Е.Н.*, *Климова Л.Е*. Масс-медиа в культуре информационного общества, 2007. С. 367.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

MIGRANTS IN RUSSIA: THE DEGREE OF SEVERITY OF THE PROBLEM AND SOLUTIONS Korotkova I.B.¹, Gavrilova N.O.²

¹Korotkova Irina Borisovna – Student; ²Gavrilova Natalya Olegovna – Student, DEPARTMENT OF SOCIAL WORK, INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES AND MASS COMMUNICATIONS, BELGOROD NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY, BELGOROD

Abstract: this article analyses the situation of migrants in modern Russia, by the example of a sociological research conducted in 5 cities of the Privolzhsky Federal district. Identifies the main difficulties of adaptation of migrants to their host by the Russian society and possible ways of solving their problems. Shown to meet some of the myths about migrant workers and their real importance for the Russian economy and demographics. Considered foreign experience and to evaluate its positive and negative aspects in the formulation of state migration policy of Russia.

Keywords: migrants, adaptation, integration, migration policy.

This article is dedicated to the problem of the migrants' situation in modern Russia. The purpose of the work is some data analysis of sociological research, which was hold under the guidance of the PhD in Sociology, Professor, the Head of the sociological laboratory of the National research University "Higher school of Economics" Irina Leonidovna Sizova. The object of the study was migrants who came to Russia legally and settled in the five major regions of the Volga Federal district (Nizhny Novgorod, Saratov, Orenburg region, Moldova and the Republic of Chuvashia). The objectives of the study were: 1) exploring of the national, ethnic, demographic, socio-cultural composition of migrants and immigrants in these areas; 2) identifying of the willingness of migrants and immigrants from different categories for integration into the host community. The study included 3 questionnaire surveys of migrants (100+100+1000 respondents) in 5 cities of the Volga Federal district (Nizhny Novgorod, Saratov, Saransk, Orenburg, Cheboksary). Persons who were training at seminars held by the "Volga migration center" took part in 2 small surveys (100+100). The large-scale survey (1000 people) involved migrants from 5 designated regional centers of the Volga Federal district. The respondents were foreign citizens regardless of their legal status, countries of origin, ethnicity. Methods were used to construct the sample such as "snowball" and one-hundred percent basis survey. First of all, it should be noted that the migration growth of the population in Russia is an important factor in the present and future development of the country. According to the 2010 census, between 1992 and 2010, migrants compensated for 60% of the natural population decline in Russia [2; c. 263]. The positive effects of the migration movement results also include the slowdown in the population rate of aging, the inflation containment, the housing construction development, the skilled labor replacement, and the increa sing of employee's number.

Migration potential in Russia during that period of time, with some exceptions, accumulated "naturally": after the Soviet Union collapse there was not any significant need to build a policy of migrants and immigrants attracting to the country. That situation, despite the deterioration of the economic situation in Russia in 2014-2016, remains to nowadays: the country is an attractive place for the mass arrival of temporary migrants from many countries of Central Asia and the Caucasus, and, at the same time, is a transit point for the movement of migrants in the Western direction. According to the 2010 census, the most numerous nationalities among migrants in Russia are (in descending order): the Ukrainians,

the Armenians, the Kazakhs, the Azeri, the Belarusians, the Uzbek, the Tajik, the Georgians, the Moldovans, the Kyrgyz [3; c. 14]. Most of the modern migrants' representatives in Russia are temporary residents. The opinion that the new generation of migrants has lower education and skills, including poor knowledge of the Russian language is dominated among Russian experts and the population. One of important features is the increasing of nonethnic migrants' number in Russia [4; c. 4]. Due to the imperfection of migration legislation, migration often becomes illegal, which leads to a number of serious consequences such as: criminalization of migration traffic, violations of labor and social legislation against migrants by the host community, the social vulnerability development in migrant groups (poverty, disease, deviation) with all the ensuing problems for Russian society. Initially, this "social capital" of migrants is a serious obstacle to their integration into the receiving social environment. There is a consensus about the imperfection of Russian legislation with regard to migrants in Russian public and expert circles. On the one hand, it does not meet the needs of economic, social and demographic development [2; c. 265].

Plans to improve the education of children, as well as marriage with a representative of the local community are probably an indicator of the migrants ' intentions seriousness to integrate into the host environment. In general, the willingness for integration can be expressed in the intention to educate their children in Russia, to live in it forever, the presence of positive and permanent contacts and ties with local residents and the lack of close ties and relations with the country of origin. Socialization in the sending society is a great importance for the migrant's willingness to integrate into the receiving community. If socio-cultural differences are small, secondary socialization in the host community will be faster and more successful. Significant aspects are also the personal characteristics, his migration experience, personal biography, social and psychological components. The willingness for integration is enhanced in solving urgent problems such as legalization, inclusion in the labor market and solving housing problems. In Russia, this is a significant problem, so often migrants' resort to the help of intermediaries, which can be relatives, friends and acquaintances, fellow countrymen, religious non-profit organizations. "In the absence or weakness of public policies for the migrant's integration, non-state actors take over the functions of migrants adaptation and integration. These are civil society institutions, human rights organizations that provide migrants with various kinds of consulting and legal services, working groups, migrant associations, diasporas, ethnic business. Finally, these are shadow structures, to a large extent contributing to the fact that migration (primarily temporary labour migration) is overwhelmingly unregistered / illegal in Russia "[3; c. 11].

According to the sociological study conducted under the Head of the sociological laboratory of the National research University "Higher school of Economics" I. L. Sizova in 5 cities of the Volga Federal district (Nizhny Novgorod, Saratov, Saransk, Orenburg, Cheboksary), almost all of surveyed migrants came from the CIS countries. In the Volga Federal district they are mainly Uzbek, Tajik, Moldovans, Azeri, Ukrainians, Armenians and Georgians. Only 5% of them do not work and live at the expense of maintenance by relatives. The other ones are employed. The average monthly earnings of migrants, according to the estimates of the respondents, are presented in graph No. 2. Taking into account the fact that the average nominal accrued salary in the Volga Federal district (PFD) for January-April 2015 amounted to 24.4 thousand rubles per month, it can be argued with some caution that migrants working in the PFD are not much different from local residents in the real money that they are able to provide [1; c.19]. The problems faced by migrants in Russia deserve serious attention. The study showed that the difficulties are observed in almost all areas of their life, with the exception of improving their Russian language knowledge. Especially many problems accumulate in the field of health, housing, job search, vulnerability to dismissal. After some time in Russia, there are problems that migrants did not have after their arrival, it is a persecution by law enforcement agencies and criminal elements.

The survey data presented in graph 3 show that the immigrants' adaptation is quite difficult, many current problems (employment, wages, housing problems, health) are not solved, there is a keen sense of alienation, there is a longing for the native country. And this despite the fact that 35% of the surveyed migrants live in Russia with their families, and 18% live with their parents. Migrants are also discouraged by the reluctance of local Russian residents to come into contact with them, while 79% of migrants would like to meet and communicate with them more often [1; c. 24-25]. As most of the people surveyed are estimated to be labour migrants, the most pressing problem for them is employment assistance. Despite the fact that the majority of migrants declare themselves as healthy people, medical care is also in demand. The remaining migrants' needs are roughly equally represented and include a wide range of issues, from assistance in training to the various consultations needed by people who are in a foreign country. Protection from extortion by criminal elements, assistance in establishing contacts and in cooperation with state structures are also of great importance.

References

- Soblyudenie prav migrantov v Privolzhskom federal'nom okruge i gotovnost' ih k integracii v prinimayushchee soobshchestvo / Nauchnyj otchet. – Nizhnij Novgorod: NIU VSHEH, 2015. 75 s.
- Strategiya 2020. Novaya model' rosta novaya social'naya politika. Kniga 1. / Pod red. V.A. Mau, Ya.I. Kuz'minova. M., 2013.
- 3. *Ioncev V., Ivahnyuk I.* Modeli integracii migrantov v sovremennoj Rossii (nauchnoissledovatel'skij otchet 2013/12) / CARIM-East RR 2013/12, Robert Shuman Centre for Advanced Stadies, San Domenico di Fiesole (FI): European University Institute, 2013.
- 4. Politika integracii migrantov v Rossii: vyzovy, potencial, riski (rabochaya tetrad' / Rossijskij sovet po mezhdunarodnym delam (RSMD). № 14, 2013.
- 5. Trudovye migranty v Rossii razvenchanie mifov // [Electronic resource]. URL: http://www.inforr.ru/news_archive/total_news.php?id=33/ (дата обращения: 16.04.2019).

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ: ООО «ПРЕССТО». 153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

> ИЗДАТЕЛЬ: ООО «ОЛИМП» УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ 117321, МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ» HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09



СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62929







НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ» В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;

Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.

2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;

Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1

3. Российская государственная библиотека (РГБ);

Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка,3/5

4. Российская национальная библиотека (РНБ);

Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18

5. Научная библиотека Московского государственного университета

имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;

Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru