

***АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ И
РАЗРАБОТКИ
(CURRENT RESEARCH
AND DEVELOPMENT)***

*Материалы Международной
научно-практической конференции
21 декабря 2017 года
(г. Минск, Белоруссия)*

© Выдавецтва «Навуковы свет»,
© НИЦ «Мир Науки»
2017



Научно-издательский центр «Мир науки»
Выдавецтва «Навуковы свет»

World of Science
World of Science

Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострещова**

АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ (CURRENT RESEARCH AND DEVELOPMENT)

научное (непериодическое) электронное издание

Актуальные научные исследования и разработки [Электронный ресурс] / Выдавецтва «Навуковы свет», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (4,95 Мб.). – Минск: Выдавецтва «Навуковы свет», 2017. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2017
© Научно-издательский центр «Мир науки», 2017

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

A102

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Актуальные научные исследования и разработки», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Белоруссии, Таджикистана, Узбекистана и Казахстана по биологическим, техническим, сельскохозяйственным, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2017

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2017

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2003.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2003.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов:
А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 21 декабря 2017 года.

Объем издания: 4,95 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/295

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.Д. Гольдина Некоторые свойства турбулентных течений в эллиптических трубах и параболических каналах	10
А.С. Пилипенко, В.В. Селезнев, В.Г. Шашеро Основные законы и методы анализа линейных цепей постоянного тока	17
Т.А. Харыбин Использование ГИС-технологий при анализе данных по шахте «им. А.Д. Рубана»	23
В.Г. Шашеро, В.В. Селезнев, А.С. Пилипенко Представление синусоидальных функций времени в комплексной форме	28

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Жукова Спиртовое и молочнокислое брожение	32
И.В. Куш, А.В. Пономаренко, А.В. Химанова Ихтиопланктон – индикатор экологического состояния шельфовых вод черного моря	38
И.С. Полянская Современная пирамида здорового питания	41
А.С. Сагитова РНК-интерференция и ее применение в биотехнологии растений	48
А.А. Шлёнская, В.Ю. Шлёнский, А.А. Абдулазимовна Выделение и идентификация микроорганизмов из куриных полуфабрикатов гостированными методами	56

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.А. Ерычев, И.В. Кожевникова Физико-химические методы исследования изеооктана	63
Д.А. Копылов, В.А. Аганов Разработка системы управления движением амфибийного средства	71
Н.А. Оспанова, А.К. Оразымбетова Лучевая стойкость волоконно-оптического кабеля	76
К.А. Pavlova Die realisierung des kompliziert organisierten informationssystems von online-shop mit der benutzung des apparats von fuzzy-logic	86

Е.В. Сабанина Новая технология по восстановлению приемистости водо-нагнетательных скважин, через очистку пласта от загрязнений с восстановлением режимом работы скважины	90
О.Г. Ткачёв Характеристики ФКМ сигналов в системе служебной внутриаэропортовой связи	94
Н.В. Фурман, Е.В. Башкирцева, М.Е. Луценко, А.С. Фурман Теоретическое исследование перспективы добычи полезных ископаемых на глубоких горизонтах карьеров	98

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

К.Г. Довлатбекян, В.А. Волков Кальций и магний для растений – макроэлементы первого порядка	102
Е.А. Колесова, А.С. Тераевич, Д.А. Лайонс Пробиотики для крупного рогатого скота	106

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

О.А. Аникина CRM-системы как способ повышения эффективности работы предприятия	112
Д.К. Багова Рынок корпоративных облигаций в Российской Федерации	117
А.А. Бурова Реформирование бухгалтерского учёта в России	123
М.Л. Вилисова, А.А. Бурдова Основные тенденции развития рынка коллективных инвестиций в России	136
А.А. Гайдуков Динамика эффективности использования ресурсов в акционерных обществах отдельного региона	140
A.A. Gladilin, E.V. Pisarenko Financial sustainability as the index of corporation development	144
I.I. Glotova, E.V. Pisarenko Struggle with crime in the sphere of economics as one of the main directions of the activities of the company and the state	148
T.S. Donchenko, L.V. Agarkova The effectiveness of the manager as a factor in the financial condition of insurance organizations	152
B.A. Doronin, Yu.R. Gazizova Formation of the strategy for managing financial activities of the corporation	156
B.A. Doronin, E.S. Monastery criteria for assessing the effectiveness of the financial policy of the company	161

Д.А. Климкина Статистика браков и разводов в Республике Коми	166
Yu. E. Klishina, Yu.R. Gazizova Investment activity of Stavropol territory	171
Е.Е. Константинова Внедрение систем бизнес-аналитики в банковской сфере	175
И.Х. Мухтарова, Н.В. Тумашик Актуальность внедрения концепции бережливого производства на машиностроительных предприятиях Российской Федерации	181
А.А. Нерябова, С.М. Некрасова Показатель прибыли предприятия как конечный финансовый результат его деятельности	188
В.А. Петрова Теория игр и ее применение в экономике	195
А.Э. Платонова Социальная эффективность инвестиций	202
А.Н. Сартаков Актуальные проблемы совершенствования ресторанного бизнеса	205
И.С. Сафонова Анализ финансовой прочности сельскохозяйственного предприятия	210
Н.М. Соловьева, А.В. Мазепина Продвижение туристского продукта в социальных сетях	215
В.Ю. Стешенко Налоговое планирование малого бизнеса	219
Е.Р. Tomilina, E.S. Monastery Problems of forming the sales budget in the business organization	222
O.N. Uglitskikh, N.A. Kapusta Risk assessment of Sberbank of RUSSIA JSC	228
А.З. Фаттахова, Ж.Б. Розанова Система обучения персонала в «АО УАП Гидравлика»	234

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

В.И. Быков Влияние техники на человечество (по книге Х. Ортега-и-Гассета «Размышления о технике»)	238
Д.А. Данилов Возможность лжи	242
А.А. Фридман, И.И. Серов, Д.М. Худайбердина, Р.Р. Ахметшин Что не так с теорией войны? Изучение гендерной предвзятости давней традиции	246
С. Шамахай «Құпия шежіре»: «жұмбақтар» мен болжамдар	250

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Э.Е. Николаева** Поэт и поэзия под знаком революции 1917 года 262

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ю.М. Беликова** Принципы бюджетного процесса в науке
Российского финансового права 266
- Л.А. Егупова, Е.Г. Нецадим** Бюджетный процесс в
Великобритании 272
- Д.И. Лопушанская** Экологический кодекс 277
- С.А. Пикова, Е.Г. Нецадим** Организация бюджетного права во
Франции 281
- В.В. Шнайдер** К вопросу об экологическом страховании в РФ 287

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н.А. Агеева, А.В. Лыткин, А.А. Левченко** Киберспорт –
будущее современного мира 291
- А.А. Азимзода, О.У. Пулатов, К. Остонов** Методика
использования скалярного произведения при изучении
метрических соотношений треугольника 297
- Ф.Н. Алёхина** Формирование и развитие критического
мышления учащихся на уроках истории 301
- О.С. Бицюра** Взаимосвязь физической культуры личности с
самоорганизацией двигательной деятельности 308
- А.А. Болучевская, М.В. Борисова** Красота тела и души 322
- А.И. Гаврилова, А.Н. Максимова, Д.Л. Болдырева**
Особенности развития мелкой моторики у дошкольников с
дизартрией 326
- А.А. Кривенцева** Инновационные приемы обучения
аналитическому чтению неслышащих дошкольников 331
- И.В. Перевозчиков** Перспективы электронного образования и
современных образовательных технологий 336
- В.В. Селезнев, В.Г. Шашеро, А.С. Пилипенко** Подготовка
детей старшего дошкольного возраста к школе в процессе
художественно-творческой деятельности 340
- А.А. Ставцева, М.Ю. Милина, М.С. Савельева, А.В. Чечина**
Новый подход в пропаганде безопасности дорожного движения 345

Н.Е. Сучилина Профессиональное развитие учителя в современных условиях	351
А.А. Фенькина Планирование кружка «занимательная робототехника» как культурной практики с детьми подготовительной к школе группы	356

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Д.А. Зиняков Фармакологическая коррекция нарушений липидного обмена при экзогенной гиперхолестеринемии	365
Д.Д. Шамшина, А.В. Иванов, Е.Н. Краснова, Н.А. Прокофьева, А.А. Хоробрых Математическое подтверждение достоверности расчетной методики определения хелатирующей активности ZINDO/1	369

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.А. Антропова Подростковый возраст и его особенности	376
В.С. Дмитриенко, И.Б. Чен-Ю-Сю Сон и изменные состояния сознания	381
М.К. Закирова, А.Б. Касимова, А.Б. Зейнілкерім, Д.А. Жансерикова Жаттықтырушының тұлғалық дамуының психологиялық ерекшеліктері	386
А.А. Фридман, И.И. Серов, Д.М. Худайбердина, Р.Р. Ахметшин Обманывающее поведение, человеческая природа и принятие решений	393

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.В. Яшин Оценка отношения студентов к выбранной специальности от различных факторов	397
---	-----

ПОЛИТОЛОГИЯ

М.П. Леубаев, Р.М. Купбаева, М.Т. Дүйсебаев, А.Т. Кадирғалиева Мемлекетаралық салыстыру, ұлттық мемлекет	405
---	-----

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.Д. Гольдина,
ведущий научный сотрудник
e-mail: **goldinav@mail.ru,**
Институт математики
им. А. Дзюраева АН
Республики Таджикистан
г. Душанбе, Таджикистан

НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ТУРБУЛЕНТНЫХ ТЕЧЕНИЙ В ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ТРУБАХ И ПАРАБОЛИЧЕСКИХ КАНАЛАХ

SOME PROPERTIES OF THE TURBULENT FLOW IN ELLIPTICAL DUCTS AND PARABOLIC CHANNELS.

Аннотация: Модель расчета вторичных течений проверяется на результатах прямого численного моделирования в эллиптических трубах. Рассматривается возможность сопоставлений с потоками в параболических каналах.

Ключевые слова: турбулентность – вторичные течения – скорости – завихренность.

Annotation: The secondary flow pattern is verified on the results of direct numerical simulation for elliptical ducts. The possibility of comparisons with flows in parabolic channels is considered.

Keywords: turbulence – secondary flow – velocities – vorticity

Вторичные течения – циркуляционные движения жидкости в плоскости, перпендикулярной основному потоку, в гладких круглых и эллиптических трубах были обнаружены в последние десятилетия методами прямого численного моделирования (ПЧМ, DNS)[1-3]. Результаты представляют интерес для анализа структуры турбулентных потоков и проверки моделей расчета [4]. Рассматривается равномерное

движение в направлении x : продольная, вертикальная и поперечная скорости u_x , u_y , u_z и другие характеристики зависят только от координат y , z в поперечном сечении. Величины приводятся к безразмерному виду через a – большую полуось эллипса, (b – малая полуось), среднюю продольную скорость в сечении u_{xcp} . Используем обозначения: вытянутость эллипса $\Phi = a/b$, функция тока ψ , продольная завихренность $\omega_x = \frac{\partial u_z}{\partial y} - \frac{\partial u_y}{\partial z}$; $u_{yz} = (u_y^2 + u_z^2)^{0.5}$; число Рейнольдса $Re = u_{xcp} D / \nu$, (D – гидравлический диаметр, ν – кинематический коэффициент молекулярной вязкости). Вторичные течения представляют собой две пары противоположно вращающихся продольных вихрей в областях, ограниченных осями симметрии. Проверяется модель постоянной завихренности – вариант модели « $\psi - \omega$ » (функция тока – завихренность), приводящая к уравнению Пуассона [5]

$$A\psi = 1, \quad A = -\Delta = -\frac{\partial^2}{\partial y^2} - \frac{\partial^2}{\partial z^2}, \quad \psi = \frac{\psi}{\omega_x}. \quad (1)$$

Непроницаемость границ области Ω_1 Γ_3 : $y = (\overline{1 - z^2}) / \Phi$, Γ_1 : $y = 0$, Γ_2 : $z = 0$; ($y \geq 0, z \geq 0$), дает условия

$$\psi|_{\partial\Omega_1} = 0; \quad \partial\Omega_1 = \Gamma_3 \cup \Gamma_1 \cup \Gamma_2. \quad (2)$$

Распределения ω_x показаны разной интенсивностью цвета без конкретных значений в автореферате Т.В.Вороновой [3, с.16]. Около 0.8 площади Ω_1 отвечает $\omega_x = \text{const}$ при $Re = 4000$, и 0.85 при $Re = 6000$. Данные ω_x для $\Phi=2$, близкие результаты DNS можно ожидать и для $\Phi=1.5$, (узкая и широкая трубы в терминах [2]).

Метод наименьших квадратов с одним членом ряда $\psi = a_1 \varphi_1$, с базисной функцией $\varphi_1 = 1 - \Phi y^2 - z^2$ уз дает уравнение $A\varphi_1$, $A\varphi_1 a_1 = 1$, $A\varphi_1$ [6]. Вычислив скалярные произведения интегрированием по области Ω_1 , находим

$$a_1 = \frac{2\Phi}{\pi(1+\Phi^2)}; \quad a_1 \Phi = 2 \approx 0.26; \quad a_1 \Phi = 1.5 \approx 0.29. \quad (3)$$

Для двух членов ряда по аналогии с известными решениями маловероятны существенные поправки для двух членов ряда.

В безразмерном виде переписать решение [4]

$$\psi = C_{sec} \varphi_1; \quad u_y = -C_{sec} y (1 - \Phi y^2 - 3z^2);$$

$$u_z = C_{sec} z \sqrt{1 - 3 \Phi y^2 - z^2}; C_{sec} = a_1 \omega_x, \quad (4)$$

где введен коэффициент, удобный для сравнения вторичных течений, определяемый согласованием с экспериментальными данными. После расчета ω_x из (4) с учетом (3) оцениваем отклонения ω_x от постоянного значения, (внутренняя проверка модели). Получаем области с пониженной и повышенной завихренностью (соответственно при малых значениях y , z и вблизи нижней части границы эллипса), подтверждающиеся графиками, особенно при значении $Re = 6000$ [3, с.15-16]. Область с максимальной завихренностью сокращается и сдвигается по направлению к границе и горизонтальной оси эллипса. Это подтверждают графики суммы членов уравнения для ω_x , порождающих завихренность: максимальное значение (по интенсивности цвета) достигается в эллиптических координатах (x, θ, r) при угле θ менее 10-15 градусов.

Приведем некоторые свойства решений (3)-(4), не зависящие от коэффициента C_{sec} , (от согласований с конкретными данными).

1). Сохраняется форма линий тока $\psi = const$; они оказываются близкими к полученным ПЧМ, (значения не указывались) [2-3].

2). Не зависят от C_{sec} линии знаков скоростей вторичных течений

$$u_y = 0: \Phi y^2 + 3z^2 = 1; u_z = 0: \sqrt{3}\Phi y^2 + z^2 = 1. \quad (5)$$

Эти формулы (5) представляют собой эллипсы с полуосями, равными $\frac{1}{\Phi}, \frac{\sqrt{3}}{3}$; $\frac{\sqrt{3}}{3\Phi}, 1$. В точках пересечения имеются максимумы значений модулей функции тока ψ_{max} , («неподвижные точки», «угловые расходы»[5]). Нетрудно показать симметричное расположение этих точек относительно осей и равенство угловых расходов в четырех зонах циркуляций. В области Ω_1 из (5) имеем

$$M_1 \psi_{max}: y = \frac{0.5}{\Phi}; z = 0.5; \psi_{max} = \frac{0.125}{\Phi} C_{sec}. \quad (6)$$

Результат согласуется с координатами неподвижных точек в диапазонах, которые можно приближенно определить из графиков [2, с.154, 3, с.15]. Из формул (6) видно, что наиболее

удобно для практических приложений определять C_{sec} через известные угловые расходы, но эти данные не приводились в работах [2, 3].

3). Из решений (4) имеем направления скоростей от центра трубы к стенкам вдоль больших полуосей: $u_y = 0$; u_z $y = 0$; $z \geq 0$, (u_z 0; 1 = 0); вдоль малых полуосей жидкость возвращается в центр: u_y y ; $z = 0 \leq 0$, $u_y \frac{1}{\Phi}$; 0 = 0 ; $u_z = 0$, что соответствует выводам [2, 3]. На границах выполнены условия непроницаемости.

4). Полученные решения дают локальные экстремумы: минимум $u_y(z = 0)$ в середине малой полуоси, максимум u_z $y = 0$; z на большой полуоси при $z = \bar{3}/3$. Эти точки почти совпадают с определенными по изолиниям скоростей $u_{yz} = (u_y^2 + u_z^2)^{0.5}$ для широкой трубы; для узкой трубы расчетный максимум на большой полуоси находится на 0.1 дальше от границы эллипса [2, с.154].

Для определения коэффициента C_{sec} рассчитанные из формул (5) значения u_{yz} приравниваем к значениям на изолиниях скоростей, с учетом локальных экстремумов и увеличения числа точек для зон больших градиентов. Не менее 10-15 сопоставлений в каждом сечении дают для широкой трубы диапазон C_{sec} от 0.017 до 0.019, для узкой трубы – от 0.018 до 0.027. Добавление точек с неточными координатами графиков расширяет указанный ранее диапазон от 0.017 до 0.022 [4]. При $C_{sec} = 0.02$ для двух труб получаем угловой расход из формулы (6) при $\Phi=1.5$ в 1.4 раза больше, чем при $\Phi=2$. Но с учетом разных средних значений C_{sec} для узкой и широкой труб (0.023 и 0.018) можно видеть совпадение значений $C_{sec}/\Phi=0.012$ и угловых расходов: $\psi_{max}=0.0015$. Этот результат согласуется с более высокими вторичными скоростями при $\Phi=2$, (например, $u_{yzmax}=0.0135$ для узкой трубы и 0.0101 – для $\Phi=1.5$) [2, табл. 3]. Расчет ω_x из (4) показывает превышение ω_x в узкой трубе в 1.1 раза при $C_{sec}=0.02$, а с учетом различия коэффициентов – в 1.4 раза (0.088 и 0.062). Результаты можно уточнять при получении новых данных.

Сложность использования моделей « $\psi - \omega$ » связана с

граничными условиями для ω_x , которые формально не заданы. В частности, ставится условие $\omega_x = 0$ на некотором расстоянии от стенки. Для узкой трубы ($\Phi=2$) графики распределений продольной завихренности с разделением зон $\omega_x > 0$ и $\omega_x < 0$ соответственно в основном потоке и узкой пристеночной области показывают лишь незначительное сокращение последней с ростом Re от 4000 до 6000 [3, с.16]. Обозначим Γ_∞ новую верхнюю границу, расположенную значительно ниже границы эллипса: при $z=0.8$; 0.9 ; 0.95 расчетные значения y (Γ_3)=0.6; 0.44; 0.31 и y (Γ_∞)=0.40; 0.26; 0.13 из графика [3]. Для проверки влияния этой малой зоны на изменение аналитического решения (1)-(2) аппроксимируем Γ_∞ сравнением точек и угла наклона касательной (около 56 градусов) в точке $y=0$, $z=1$. Получаем, что граница Γ_∞ расположена между параболой второго и третьего порядка. При выборе базисных функций находим решения (1) – (2) и результаты, аналогичные (3)-(6). Для параболы третьей степени из $\psi_3 = C_{sec3} \Phi y - 1 + z^3$ yz получаем

$$u_{yz} = 0: \Phi y + 4z^3 = 1; u_{z3} = 0: 2\Phi y + z^3 = 1; \quad (7)$$

$$M_{13} \psi_{max} : y = \frac{3}{7\Phi}; z = \left(\frac{1}{7}\right)^{1/3}. \quad (8)$$

Для параболы второй степени имеем $M_{12}: y=1/(3\Phi); z=0.58$. Вычисленные центры циркуляций расположены ниже середины малой полуоси при $z > 0.5$, что улучшает результат (6) и отвечает [3, с.15]. Коэффициенты C_{sec3}, C_{sec2} незначительно превышают C_{sec} .

С учетом аппроксимации границы применим аналогию оси $y=0$ свободной поверхности открытых каналов параболической формы, (некоторые сходства и отличия были указаны в [4]). Структуру течения в нижней части сечения считаем симметричной изученной в Ω_1 , подобно симметрии линий тока. На прямолинейных участках в проектировании каналов используются параболические профили, причем устойчивость откосов зависит от степени параболы. Методы прямого численного моделирования для таких течений не применялись: пока возможности техники позволяют рассчитывать потоки лишь с относительно низкими числами Re . Тем важнее проверять применимости границы аналогий с уже

изученными детальными данными. Сопоставим исходные параметры параболы и эллипса (в скобках): ширина по урезу воды $B(2a)$, наибольшая глубина $h(b)$. Коэффициент откоса m , (котангенс угла наклона касательной при $y=0, z=1$), учитывался при аппроксимации. Для параболического сечения при расчетах каналов часто принимается

$$\Phi y = z^n - 1; n = \frac{\Phi}{m}; \Phi = \frac{B}{2h}; -1 \leq y \leq 0; 0 \leq z \leq 1. \quad (9)$$

Подтверждением возможности сопоставления таких течений является совпадение зоны повышенной завихренности в Ω_1 с обнаруженной в каналах, но еще не изученной, зоной циркуляций вблизи свободной поверхности. Интенсивные вторичные течения в этой части потока могут вызвать истирание стенок частицами наносов. Распределение поперечных скоростей, представленных изолиниями в эллиптической трубе, оказываются полезными для уточнения пропускной способности каналов. С другой стороны, для турбулентных течений в каналах с параболическими сечениями второго порядка с гладкими и шероховатыми стенками имеются результаты по распределениям продольных скоростей, напряжений и другие [7]. Например, для параболы второй степени показано наличие локального максимума трения в зависимости от параметра Φ . Для соответствующих эллипсу значений Φ имеется локальный максимум касательного напряжения на свободной поверхности при $z = 0.7-0.8$, отвечающий изолиниям эллипса, (возможность наличия дополнительного локального вихря). Аналогичный вывод дает и парабола третьей степени: вблизи границ имеется небольшой локальный максимум трения, что может отвечать направлению вторичного течения от стенки, (в область эллипса этот малый вихрь отражается отрицательной циркуляцией). Для эллиптического сечения без учета аппроксимации зоны циркуляции получается равномерное распределение [2, с.153]. Параболические профили произвольного порядка, зависящего от вида аппроксимации (по углу естественного откоса, совпадению площадей живого сечения), дает распределения напряжений внутри потока (ссылка 3 работы [4]).

Большой интерес представляет учет влияния вторичных течений на продольную скорость u_x , распределение которой

изменяется под влиянием вторичных течений [1]. Результаты расчетов турбулентных течений в эллиптических трубах могут являться ценной базой для тестирования моделей при расчете циркуляционных потоков. В то же время, аналитические решения, позволяющие рассчитать основные характеристики течений более простыми способами при отсутствии базы вычислительной техники, имеют прикладное значение.

Литература и примечания:

[1] Никитин Н.В. Прямое численное моделирование турбулентных течений в трубах: автореф. дисс. на соискание ученой степени докт.ф.-м. наук : 01.02.05.– Москва, 1996. – 39 с.

[2] Nikitin N., Yahot A. Direct numerical simulations of turbulent flow in elliptical ducts// J. Fluid Mech. – 2005. – v.532 – P.141-164.

[3] Воронова Т.В. Прямой расчет турбулентного течения вязкой несжимаемой жидкости в трубе эллиптического сечения: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. ф.-м. наук : 01.02.05.– Москва, 2007. –26 с.

[4] Гольдина В.Д. О моделировании турбулентного течения в эллиптических трубах// Материалы международной научной конференции «Дифференциальные уравнения, математический анализ и теория чисел», Курган-Тюбе, Таджикистан. –2017, с.43-45.

[5] М.А. Лаврентьев, Б.В. Шабат. Проблемы гидродинамики и их математические модели. – М.: Наука, 1977.– 416с.

[6] С.Г. Михлин, Х.Л. Смолицкий. Приближенные методы решения дифференциальных и интегральных уравнений.– М.: Наука, 1965.– 384 с.

[7] В.Д. Гольдина. Метод расчета турбулентных течений в открытых потоках с различной формой поперечного сечения: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. ф.-м.наук : 01.02.05.– Томск, 1984 –16 с.

А.С. Пилипенко,
 студент 5 курса
 напр. «Педагогическое образование»,
В.В. Селезнев,
 студент 5 курса
 напр. «Педагогическое образование»,
В.Г. Шашеро,
 студент 5 курса
 напр. «Педагогическое образование»,
 e-mail: wselvit@yandex.ru,
 науч. рук.: **Н.Н. Белоус,**
 к.п.н., доц.,
 БГУ им. академика И.Г. Петровского,
 филиал в г. Новозыбков

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ И МЕТОДЫ АНАЛИЗА ЛИНЕЙНЫХ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Аннотация: В статье рассмотрены основные методы и законы анализа линейных цепей постоянного тока.

Ключевые слова: Линейные цепи, расчет, постоянный ток, вольт амперная характеристика.

Для анализа и расчета электрическая цепь представляется в виде электрической схемы, которая содержит необходимые элементы для работы и способы их соединения. Мы будем рассматривать цепи, содержащие элементы, указанные в таблице

Все элементы, из которых может состоять электрическая цепь, делятся на 3 группы:

1) Источники питания (Электрической энергии)

Резистор	Источник тока (батарея)	Конденсатор	Катушка индуктивности
			

Для данных элементов характерно преобразование различных видов энергии в электрическую. Первичные источники – это элементы, в которых происходит преобразование неэлектрической энергии в электрическую. А источники, с помощью которых на входе и выходе получается электрическая энергия, называются вторичными.

2) Потребители электрической энергии.

Одним отличительным свойством для всех потребителей является то, что они преобразовывают электроэнергию в другой вид энергии.

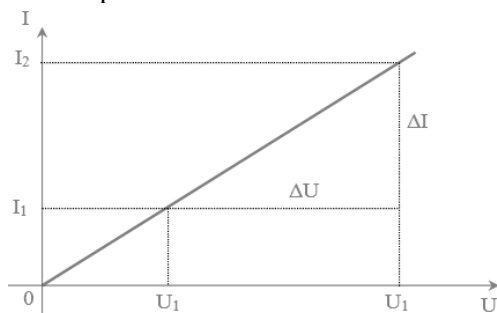
3) Вспомогательные элементы: измерительные приборы, провода, аппаратура защиты и т.д., без всех этих элементов цепь работать не будет.

Зависимость силы тока, текущего через элемент электрической цепи, от приложенного к этому элементу напряжения (или от разности потенциалов на контактах элемента) называют вольт-амперной характеристикой (ВАХ) элемента цепи.

Характер такой зависимости определяется лишь свойствами самого элемента, а не внешней цепью. Задавать вольт-амперную характеристику можно как графически, так и аналитически.

Рассмотрим вольт-амперную характеристику часто встречающихся элементов.

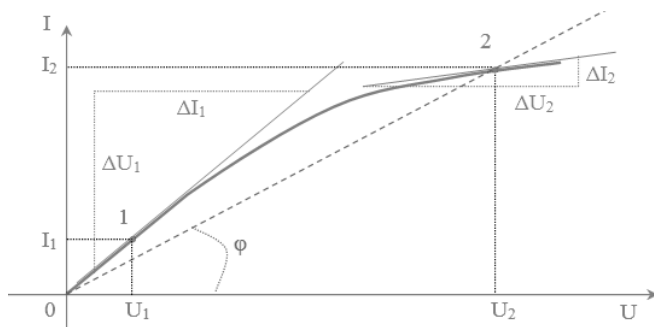
Идеальный резистор является единственным исключением из элементов электрической цепи, для которого справедлива линейная зависимость силы тока через него от приложенного напряжения.



По угловому коэффициенту наклона графика В.А.Х.

можно найти значение сопротивления резистора. Сопротивление $R = \frac{\Delta U}{\Delta I}$. Чем больше сопротивление резистора, тем более пологий график ВАХ.

Реальный резистор (лампочка). При увеличении внешнего напряжения и возрастании силы тока резистор начинает нагреваться. В большинстве случаев удельное сопротивление материала, из которого изготовлен резистор, увеличивается с ростом температуры, и, как следствие, увеличивается сопротивление самого резистора, коэффициент углового наклона уменьшается. ВАХ становится нелинейной.



Отношение напряжения к току фиксированной точки характеристики называют статическим сопротивлением. В линейных электрических цепях сопротивление не изменяется при изменении тока или напряжения: $\frac{U_1}{I_1} = R = \frac{U_2}{I_2}$. В нелинейных нагрузках статическое сопротивление для каждой точки характеристики свое и изменяется при изменении тока или напряжения: $R_1 = \frac{U_1}{I_1}$, и $R_2 = \frac{U_2}{I_2}$, причем $\text{ctg} \varphi = R_2$.

Если же необходимо рассматривать быстропротекающие процессы в нелинейной цепи, пользуются понятием дифференциального сопротивления.

Дифференциальное сопротивление в выбранной точке характеристики определяется касательной в этой точке. Тогда котангенс угла наклона этой касательной определит

дифференциальное сопротивление: $R_{\text{дифф1}} = \frac{\Delta U_1}{\Delta I_1}$ и $R_{\text{дифф2}} = \frac{\Delta U_2}{\Delta I_2}$.

При разгадывании черных ящиков на олимпиадах нелинейная ВАХ рассмотренного типа служит доказательством наличия лампочки. Так как обычно нить накаливания в номинальном режиме раскаляется очень сильно, и сопротивление лампочки может измениться в десятки раз. Чтобы резистор раскалился настолько, что его ВАХ стала сильно нелинейной, вряд ли допустят организаторы. Обычно резисторы довольно хорошо рассеивают тепло и если и греются, то незначительно.

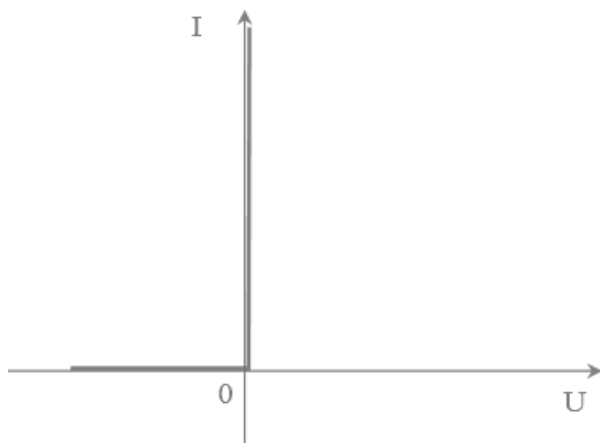
Полупроводниковый диод.



Довольно часто встречается как в теоретических задачах, так и в физическом эксперименте. В зависимости от строгости модели возможны разные степени идеализации диода.

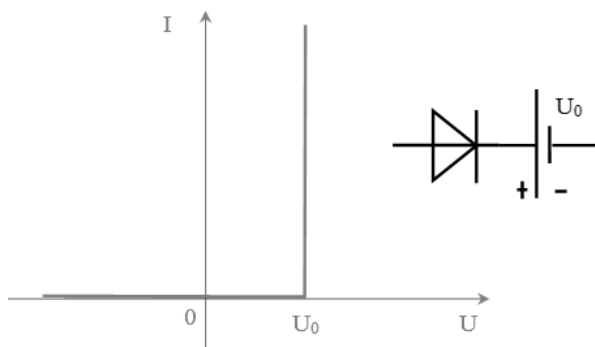
- Идеальный диод – элемент цепи, пропускающий ток только в одном направлении (по стрелке).

–

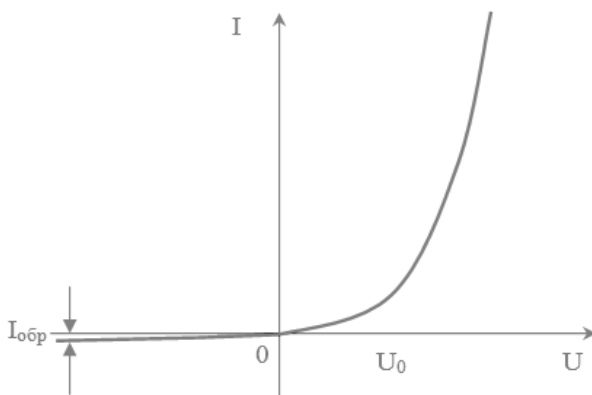


- Идеальный диод с напряжением открытия U_0 – элемент цепи, пропускающий ток только в одном

направлении, если внешнее напряжение превышает некоторое U_0 . Эквивалентно такой диод можно представить в виде идеального, соединенного последовательно с встречным идеальным источником.



– Реальный диод. Имеет небольшой обратный ток $I_{об}$ (обычно несколько микроампер) и ярко выраженный нелинейный участок для $U > U_0$. В зависимости от вещества полупроводника U_0 , как правило, 0,3–0,6 В.



Если в задаче встречается последовательное или параллельное соединение линейного и нелинейного элемента или нескольких нелинейных элементов, то их ВАХ можно складывать, в зависимости от соединения, по току или по

напряжению.

Все элементы, содержащиеся в электрической цепи, взаимодействуют друг с другом и охвачены одним электромагнитным процессом.

Литература и примечания:

[1] Борисов М.Ю., Липатов Д.И. Общая электротехника. Москва: Высшая школа, 1976 – 48 с. – ISBN 5-8041-0049-1.

[2] Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Москва: Высшая школа, 1978 – 114с. – ISBN 978-5-9916-3210-2.

[3] Вольдек А.И. Электрические машины. Москва: Энергия, 1974 – 37 с. – ISBN 5-469-01380-4 .

[4] Галицкая Л.Н. Теоретические основы электротехники / Галицкая Л.Н. – Москва: Высшая школа, 1997 – 231с. – ISBN 978-5-469-01381-5.

© А.С. Пилипенко, 2017

*Т.А. Харыбин,
студент 4 курса
напр. «Маркшейдерское дело»,
e-mail: maunt1996@mail.ru,
науч. рук.: А.Ю. Игнатова,
к.б.н., доц.,
КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ АНАЛИЗЕ ДАННЫХ ПО ШАХТЕ «ИМ. А. Д. РУБАНА»

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния ГИС-технологий на производительность и точность выполняемых работ на различных современных предприятиях. В частности, в данной научной работе, будет рассмотрено применение ГИС в горном деле.

Ключевые слова: геоинформационные технологии (ГИС), корреляция, статистический анализ, мощность пласта, вариограмма.

Возможность быстрого просмотра и анализа информационных потоков влияет на производительность работы современных предприятий. Преобладающей частью данной информации являются геоданные, то есть различные сведения о пространственно-распределенных объектах. Для обработки таких данных используются геоинформационные системы (ГИС) – системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных. Формирование таких систем началось в середине 50-х годов прошлого столетия, после запуска первых спутников Земли и появления формальных методов пространственного анализа. В наше время большой объем сложных задач, решаемых на компьютере, ставит проблему переноса принятия решений с человека на ЭВМ. В качестве решения данной проблемы могут выступать аналитические системы, являющиеся частью геоинформационных систем.

Существуют несколько групп задач, требующих

применения аналитических систем в ГИС:

- преобразование растровых изображений в векторные модели;
- обработка пространственно-распределенной информации;
- построение моделей объектов или местности;
- анализ моделей ГИС.

Особенностью ГИС является то, что она способна не только анализировать данные, но и визуализировать этот анализ при помощи карты. На этапе ввода информации ГИС оказывают большую помощь в наглядном представлении и анализе первичной информации. Анализ статистических данных – это сравнение полученных цифровых данных, их обобщение, истолкование и составление практических выводов. Анализируя имеющуюся базу данных в ГИС, можно получить среднее квадратическое отклонение, дисперсию и другие показатели.

На практике среднеквадратичное отклонение позволяет оценить, насколько значения из множества отличаются от среднего значения одних величин относительно других. Более подробно это рассмотрим на конкретном примере: исследовав реальные данные с шахты «им. А.Д. Рубана» от 2015 года. Было выбрано 99 скважин, пересекающих угольные пласты, и проведен их статистический и геостатистический анализ, с последующей визуализацией полученных результатов.

На рис. 1,а представлены данные высотных отметок, на которых находятся устья скважин. Анализ этих данных говорит о том, что на территории шахты наблюдаются перепады высотных отметок рельефа от минимальной отметки 214,3 м., до максимальной – 261,2 м. (среднее квадратическое отклонение 10.19).

На рис. 1,б мы можем наблюдать мощность угольных пластов в местах пересечения их скважинами. По данному графику можно определить, что большая часть угольных пластов на данном участке относится к категории мощных, т.к. имеет значения 4 – 6 метров.

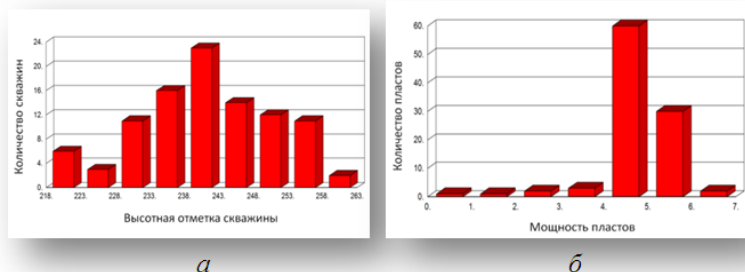


Рисунок 1 – гистограммы, построенные по данным о: *а* – высотных отметках устьев скважин; *б* – мощностях пластов в точках вскрытия

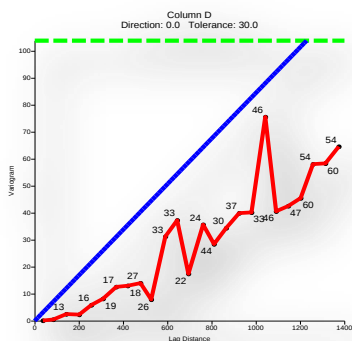
Таким образом, проанализировав исходные данные, были получены результаты, имеющие значение при оценке особенностей размещения угольных пластов на рассматриваемом участке шахтного поля (минимальная и максимальная мощность пласта в точке пересечения его скважиной, средняя мощность пласта, разница между минимальным и максимальным значением, среднее квадратическое отклонение и дисперсия)

Приведённые выше гистограммы дают нам возможность быстро проанализировать имеющуюся базу данных, наглядно предоставить этот анализ. И всё-таки они не дают нам полного представления о той местности, по которой была составлена эта база данных. Наглядную пространственную визуализацию может обеспечить программа ГИС – Suprac, при помощи построения вариограмм и моделей – 3D.

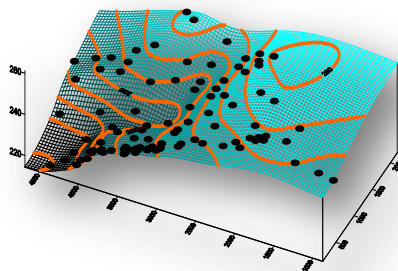
Первая вариограмма (рис. 2,а) построена по данным высотных отметок скважин: на ней явно просматривается доля дисперсии тренда, дающая возможность проводить изолинии. Убедиться в этом можно при помощи создания 3D модели местности (рис. 2,б).

Вторая вариограмма (рис. 3,а) построена по данным о мощности пластов в точках их пересечения скважинами. В связи с большими колебаниями значений на графике, корреляция между соседними замерами полностью отсутствует, что не позволяет строить изолинии по таким исходным данным. Это

также можно наглядно увидеть, отстроив 3-D модель (3,б).

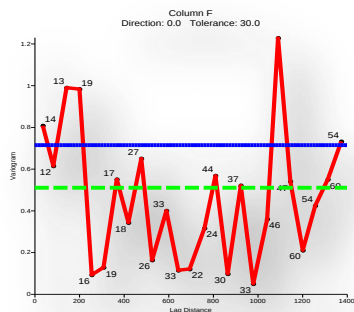


a

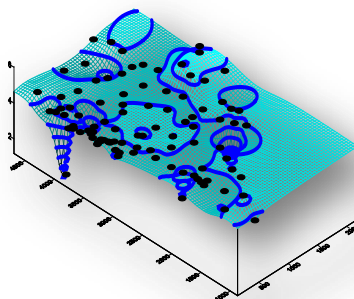


б

Рисунок 2 – вариограмма (*a*) и 3-D модель (*б*), построенные по данным о высотных отметках скважин



a



б

Рисунок 3 – вариограмма (*a*) и 3-D модель (*б*), построенные по данным о мощности пластов в точках вскрытия

Подводя итог можно однозначно отметить, что геоинформационные системы играют важную роль в современном производстве. На данный момент возможности этих систем достаточно велики, однако вопрос их модернизации и приспособления на производствах является актуальным. Данные системы можно и необходимо улучшать в целях

уменьшения нагрузки на человека.

Литература и примечания:

[1] Кабирова В.А. Применение ГИС-технологий при оценке экологической безопасности городской среды (на примере автотранспорта) / В.А. Кабирова, Я.С. Скиданенко, Ю.М. Игнатов, А.Ю. Игнатова // В сборнике Материалы Международного экологического форума «Природные ресурсы Сибири и Дальнего Востока – взгляд в будущее» в 2-х томах. – Кемерово, 2013. – С. 241-247.

[2] Игнатов Ю.М. Применение ГИС-технологий в системе мониторинг атмосферного воздуха (на примере городов Кемерово и Гурьевск) / Ю.М. Игнатова, А.Ю. Игнатова // Безопасность в техносфере. – 2011. – № 2. – С. 3-5.

© Т.А. Харьбин, 2017

В.Г. Шашеро,
студент 5 курса
напр. «Педагогическое образование»,
В.В. Селезнев,
студент 5 курса
напр. «Педагогическое образование»,
А.С. Пилипенко,
студент 5 курса
напр. «Педагогическое образование»,
e-mail: wselvit@yandex.ru,
науч. рук.: *Н.Н. Белоус,*
к.п.н., доц.,
БГУ им. академика И.Г. Петровского,
филиал в г. Новозыбков

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СИНУСОИДАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ВРЕМЕНИ В КОМПЛЕКСНОЙ ФОРМЕ

Аннотация: В статье рассмотрена основная теория представления синусоидальных функций времени в комплексной форме, которая изучается в курсе электротехники.

Ключевые слова: синусоидальная функция времени, комплексная форма.

Электротехника является одним из основных направлений в физике, а так же учебной дисциплиной. С каждым годом на нее отводится меньше часов на изучение, в связи с гуманитаризацией образования и с переходом высшего образования на двухуровневую систему: бакалавриат и магистратура.

Общество вокруг нас постоянно претерпевает процесс развития. Он затрагивает и модернизацию разного рода технических средств. Чтобы правильно понимать принцип действия какой-либо электрической машины или прибора, изучается электротехника, но в полном объеме ее выдать преподаватель не в состоянии и поэтому большая часть уходит на самостоятельное изучение студенту.

Однофазные цепи являются одним из основных разделов

электротехники, и он претерпевает упрощения. На лекциях и семинарах по этой теме получаются лишь поверхностные знания, поэтому изучать данный вопрос в настоящее время остается актуальной проблемой.

Однофазные цепи – это цепи с переменным током, которые встречаются в каждом электронном приборе. Переменный ток наиболее распространен, в отличие от постоянного. Это еще одна причина продолжать развитие рассматриваемой отрасли науки.

Рассмотрим один из важнейших вопросов теории однофазных цепей: Представление синусоидальных функций времени в комплексной форме.

При расчете цепи синусоидального тока используется метод комплексных амплитуд (символический метод расчета). В рассматриваемом методе идет замена сложения двух синусоидальных токов на сложение двух комплексных чисел, которые соответствуют рассматриваемым токам.

Комплексное число может записаться в двух формах: либо в показательной, либо в алгебраической(1). Это известно из курса математики.

$$C = c \cdot e^{j\varphi} = a + j \cdot b \quad (1)$$

где c – модуль комплексного числа;

φ – аргумент;

a – вещественная составляющая комплексного числа;

b – мнимая составляющая;

j – мнимая единица, $j = \sqrt{-1}$ (j чтобы не путать с током).

При помощи формулы Эйлера(2)возможен переход от показательной формы к алгебраической.

$$c \cdot e^{j\varphi} = c \cdot \cos \varphi + j \cdot c \cdot \sin \varphi = a + j \cdot b \quad (2)$$

Где $a = c \cdot \cos(\varphi)$ и $b = c \cdot \sin(\varphi)$.

От алгебраической формы записи можно перейти назад к показательной при помощи формул:

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} \quad (3)$$

$$\varphi = \arctg \frac{b}{a} \quad (4)$$

В комплексной плоскости комплексное число можно представить как радиус-вектор. Вектор, у которого длина равна модулю c , расположен под углом φ в начальный промежуток времени относительно действительной оси (Рис. 1).

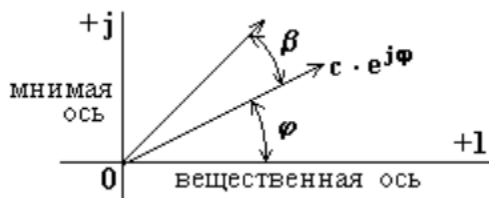


Рисунок 1

Если умножить комплексное число на повторный множитель $e^{j\beta}$, то на комплексной плоскости радиус-вектор отклонится на угол, равный β (5).

$$c \cdot e^{j\varphi} \cdot e^{j\beta} = c \cdot e^{j(\varphi+\beta)} \quad (5)$$

Если $\beta = \omega \cdot t$, тогда вектор, который был умножен на $e^{j\omega t}$, в радиус-вектор, который будет вращаться со скоростью, равной ω .

Комплексная функция времени описывается выражением:

$$c \cdot e^{j\omega t} \cdot e^{j\varphi} = c \cdot e^{j(\omega t + \varphi)} \quad (6)$$

Тогда, комплексная функция времени для напряжения будет выглядеть следующим образом:

$$U_m \cdot e^{j\omega t} \cdot e^{j\varphi} = U_m \cdot e^{j\omega t} \quad (7)$$

где $U_m = U_m \cdot e^{j\varphi}$ – комплексное максимальное отклонение напряжения (изначально расположение вектора в

комплексной плоскости).

Наконец, мнимая составляющая комплексной функции времени для напряжения определяется формулой:

$$J_m U_m \cdot e^{j\omega t} = J_m U_m \cdot e^{j(\omega t + \varphi)} = J_m U_m \cdot \cos \omega t + \varphi + j U_m \cdot \sin \omega t + \varphi = U_m \cdot \sin \omega t + \varphi = u \quad (8)$$

Из уравнения (8) следует, что мгновенное синусоидальное напряжение – это мнимая составляющая определенной комплексной функции времени.

Литература и примечания:

[1] Миленина, С.А. Электротехника, электроника и схемотехника: Учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Миленина, Н.К. Миленин. – Люберцы: Юрайт, 2015. – 399 с. – ISBN: 978-5-9916-4166-1.

[2] Мишкович, В.И. Электротехника и электроника: Учебное пособие для вузов / В.В. Кононенко, В.И. Мишкович, В.В. Муханов [и др.]; Под ред. В.В. Кононенко. – Рн/Д: Феникс, 2010. – 784 с. – ISBN: 5-94074-032-4.

© В.Г. Шашеро, 2017

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Жукова,
студент 3 курса напр. «Биология»,
e-mail: **anuta-16.06@mail.ru,**
ОГУ,
г. Оренбург

СПИРТОВОЕ И МОЛОЧНОКИСЛОЕ БРОЖЕНИЕ

ALCOHOL AND LACTIC ACID FERMENTATION

Аннотация: Данная статья посвящена изучению спиртового и молочнокислого брожения.

Ключевые слова: спиртовое брожение, молочнокислое брожение, клеточное дыхание.

Annotation: This article is devoted to the study of alcoholic and lactic fermentation.

Keywords: alcoholic fermentation, lactic acid fermentation, cellular respiration.

Все молочнокислые бактерии грамположительные, факультативные анаэробы. Среди молочнокислых бактерий есть мезофилы (предпочитают температуру около 30 °С) и термофилы (*Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*), оптимальной температурой для которых является температура от 40 °С до 50 °С.

Молочнокислые бактерии отличается высокая требовательность к питательной среде: они нуждаются в полном наборе готовых аминокислот, в витаминах группы В12, в компонентах нуклеиновых кислот, что и определяет их распространение в природе.

Молочнокислые бактерии обитают, в основном, на растениях, плодах, овощах, в желудочно-кишечном тракте, в молоке и молочных продуктах, а также в местах разложения растительных остатков.

В качестве источника углерода используют лактозу,

мальтозу.

Оптимальное значение pH для развития молочнокислых бактерий около 4. Молочнокислые бактерии образуют от 1% до 3,5% молочной кислоты.

Спиртовое брожение:

Цель работы: выяснить способ питания хлебопекарных дрожжей.

Для процесса брожения необходим сахар. Таким способом дрожжи получают энергию, необходимую им для жизни. Дрожжи, питаясь сахаром, выделяют углекислый газ.

Реактивы и материалы:

- 1) хлебопекарные дрожжи,
- 2) 2-3 столовых ложки сахара
- 3) вода
- 4) известковая вода

Оборудование:

- 1) коническая колба
- 2) пробка с изогнутой или резиновой трубкой
- 3) стаканчик
- 4) термостат

Ход работы:

1. Внесите в колбу с сахарным раствором 1–2 г хлебопекарных дрожжей и размешайте. Закройте колбу пробкой, опустив трубку в стаканчик с водой, и поставьте в теплое место.

2. При температуре от 25 °C до 30 °C примерно через 1 ч в колбе будет заметно выделение газа.

3. Открыв пробку, можно почувствовать запах спирта и сивушных масел.

Молочнокислое брожение:

Цель работы: познакомиться с химизмом молочнокислого брожения, с качественной и количественной реакциями на молочную кислоту, с морфологией молочнокислых бактерий.

Реактивы и материалы:

- кислое молоко
- конц. H_2SO_4
- раствор $KMnO_4$
- аммиачный раствор нитрата серебра

- свежее молоко
- дистиллированная вода
- NaOH
- молоко фирмы «Оренмилк»

Оборудование:

- колбы на 250 см³
- пипетки на 10 см³
- фильтровальная бумага
- водяная баня
- термостат

Принцип реакции состоит в переводе молочной кислоты в уксусный альдегид в кислой среде в присутствии перманганата и взаимодействия альдегида с аммиачным серебром, дающего реакцию «серебряного зеркала».

Ход работы:

1) Аммиачный раствор нитрата серебра готовят следующим образом: к 1–2 см³ 10% раствора нитрата серебра в пробирке по каплям приливают аммиак, что приводит к выпадению осадка оксида серебра, постепенно растворяющего в избытке аммиака.

2) В коническую колбу на 250 см³ фильтруют через бумажный складчатый фильтр кислое молоко.

3) К 5 см³ фильтрата добавляют 2 см³ раствора конц. H₂SO₄.

4) Коническую колбу помещают на водяную баню и доводят до кипения.

5) Аккуратно снимают колбу с бани и по каплям прибавляют 5 см³ раствора KMnO₄. В этих условиях происходит окисление молочной кислоты перманганатом калия до уксусного альдегида.

6) Для проведения характерной реакции быстро покрывают горлышко колбы фильтровальной бумагой, смоченной аммиачным раствором нитрата серебра. Фильтровальную бумагу аккуратно прижимают к краям колбы, продолжая нагревание. Уксусный альдегид улетучивается, его пары поступают в поры фильтровальной бумаги, и вступает в реакцию с аммиачным раствором нитрата серебра. На бумаге появляются серебристые разводы, за счет образования

металлического серебра.

Количество молочной кислоты (кислотность молока) определяют методом титрования и по разности между объемами 0,1н раствора щелочи, пошедшего на титрование культуральной среды до и после роста бактерий. Кислотность выражают в градусах Тернера (°Т) или процентах молочной кислоты. Градус Тернера – условная величина, и соответствует 1 см³ 0,1н раствору NaOH, израсходованного на нейтрализацию 100 см³ молока. Поскольку известно, что молекулярная масса молочной кислоты составляет 90, то для приготовления 1 л 1н раствора требуется 90 г молочной кислоты, значит в 1 см³ 0,1н раствора содержится 0,009 г кислоты, что соответствует °Т.

Кислотность рассчитывают по следующему выражению:

$$X = \frac{V_{\text{щ.}} \cdot 100}{V_{\text{аликвоты}}},$$

где V_{щ.} – объем щелочи, ушедшей на титрование, мл.

Общее содержание молочной кислоты выражается в процентах.

Ход работы:

1) в коническую колбу объемом 250 см³ вносят 50 см³ свежего молока.

2) из колбы с помощью пипетки отбирают аликвоту 10 см³. Колбу плотно закрывают ватно-марлевой пробкой и помещают в термостат (30–35 °С) на 3 дня.

3) аликвоту помещают в коническую колбу на 50 см³ куда добавляют 20 см³ дистиллированной воды и 2–3 капли фенолфталеина для установления исходной кислотности.

4) смесь тщательно взбалтывают и титруют 0,1н раствором щелочи до слаборозовой окраски индикатора.

5) рассчитывают исходную кислотность по уравнению и кислотность через 3 дня.

Результаты и выводы

Спиртовое брожение

Нами проведены качественные реакции. В данном получено выделение газа, на поверхности воды образовался белый осадок (мел), в колбе присутствовал запах сивушных

дрожжей. Данные наблюдения отмечены в 5 исследуемых образцах.

В колбе создаются благоприятные и селективные условия для дрожжей, препятствующие развитию других микроорганизмов.

Для процесса брожения необходим сахар. Таким способом дрожжи получают энергию, необходимую им для жизни. Дрожжи, питаясь сахаром, выделяют углекислый газ.

Молочнокислородное брожение

В процессе качественной реакции получились серебристые разводы на фильтровальной бумаге во всех 6 образцах, в 4 образцах разводы были ярче, в других 2 образцах менее заметны. Тем самым мы доказали наличие молочной кислоты в кислом молоке.

В процессе количественной реакции мы получили розовую окраску молока титрованием щелочи и рассчитали кислотность молока по формуле.

В I исследуемой группе (n=7) среднее значение кислотности 12,9 оТ. Следует отметить, что данный показатель не соответствует референтным значениям. При рассмотрении распространенных отклонений, лишь 14% имели приближенное значение к рекомендуемым величинам (16 оТ – 22 оТ). Из данных расчетов можно сделать вывод, что молоко недоброкачественное. Молоко, разбавленное водой или с примесью соды – ниже 16°.

Во II исследуемой группе (n=8) было исследовано кислое молоко, где среднее значение кислотности 25,6 оТ. Результат расчета кислого молока показывает, что молоко закисло, значит рН уменьшилось.

Таблица 1 – Характеристика молока

	Органолептическая оценка	Кислотность, °Т	рН
Группа I (n=7)	5	12,9	7,82
Группа II (n=8)	3	25,6	6,24

Таблица 2 – Органолептическая оценка молока

Исследуемые группы	Характеристика молока	Оценка в баллах (по пятибалльной шкале)
Группа I	Чистый, приятный, слегка сладковатый	5
Группа II	Слабый кормовой, слабый окисленный, слабый хлебный, слабый липолизный, слабый нечистый	3

Литература и примечания:

[1] Бирюков, В.В. Основы промышленной биотехнологии / В.В. Бирюков – М.: Колос, 2004. – 296 с.

[2] Жарикова, Г.Г. Микробиология продовольственных товаров / Г.Г. Жарикова – М.: Академия, 2006 – 297 с.

[3] Никитина, Е.В. Микробиология: учебник для студ. вузов / Е.В Никитина, С.Н. Киямова, О.А. Решетник. – СПб.: ГИОРД, 2008. – 368 с.

© А.В. Жукова, 2017

*И.В. Куц,
А.В. Пономаренко,
магистры напр. «Ветеринарно-
санитарная экспертиза»,
А.В. Химанова,
аспирант,
науч. рук.: И.Р. Смирнова,
д.в.н., проф.,
e-mail: vsemgupp@mail.ru,
Московский государственный
университет пищевых производств,
г. Москва*

ИХТИОПЛАНКТОН – ИНДИКАТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШЕЛЬФОВЫХ ВОД ЧЕРНОГО МОРЯ

ICHTHYOPLANKTON – INDICATOR OF THE ECOLOGICAL CONDITION OF OFFSHORE WATERS OF THE BLACK SEA

Аннотация: данная статья посвящена вопросам экологического состояния акватории Черного моря, а также снижению численности и видового разнообразия ихтиопланктона в шельфовых зонах.

Ключевые слова: шельф Черного моря, Крымский полуостров, ихтиопланктон, экология.

Annotation: this article is devoted to the ecological status of the Black sea, and in the decrease of abundance and species diversity ichthyoplankton in offshore areas.

Keywords: Black Sea shelf, Crimean peninsula, ichthyoplankton, ecology.

Существенное влияние на экологическое состояние шельфовых вод Черного моря оказало антропогенное воздействие. Увеличение добычи биоресурсов в прибрежных районах Крымского полуострова, рост промышленных предприятий и портовых городов, добыча полезных

ископаемых, дампинг грунтов и льяльных вод — далеко не полный перечень факторов антропогенного воздействия на шельфе Черного моря. В отдалении от берега, где токсические вещества в значительной степени разбавляются морскими водами, в ихтиопланктоне не наблюдается столь катастрофической ситуации. Наибольшая концентрация ихтиопланктона обнаруживается в районах с высокой энthalпией и в устойчивых конвергентных зонах. [1]

Рассмотрим два основных фактора, оказывающих влияние на снижение численности и видового разнообразия ихтиопланктона в шельфовых водах. Как известно, динамика численности поколений рыб определяется интенсивностью их пополнения и убыли. В открытых водах шельфа Черного моря основную долю в летнем ихтиопланктоне составляют икра и личинки промысловых видов рыб — хамсы, ставриды, луфаря и пелакиды. Доля икры и личинок хамсы обычно колеблется от 50 до 100%, ставриды — от 5 до 37%, икра луфаря и пелакиды встречается единичными экземплярами. Нарастание в 70-80-х годах рыбного промысла привело к снижению численности поколений основных промысловых рыб. В первую очередь увеличение промысла повлияло на запасы рыб с продолжительным жизненным циклом, таких как луфарь, пелакида, осетровые, камбала, калкан, кефаль и тд. В 60-е годы в списке промысловых рыб Черного моря насчитывалось 25 видов, в 80-е годы — их осталось только 4 (хасма, ставрида, шпрот, мерланг). Хамса и мелкая ставрида относятся к видам рыб с коротким жизненным циклом. В 80-е годы убыль от промысла не вызвала больших межгодовых колебаний численности короткоциклового рыб, но с увеличением промысла в 90-е годы, произошло резкое падение нерестовых запасов основных объектов промысла — хамсы и ставриды. [4]

Макрозоопланктон до 50-х годов XX века был представлен в основном двумя видами дискомедуз (*Aurellia aurita*, *Phizostoma pulpo*), черноморским гребневиком (*Pleurobrachia rhodopsis*), хетогнатой (*Sagitta setosa*) и тремя видами гидромедуз (*Rathkea octopunctata*, *Corye tubulosa*, *Moerisia maerotica*). К концу 70-х годов биомасса медуз в Черном море составляла 675 тыс. т., а к концу 70-х годов возросла до

239-450 млн.т.

Наиболее массовыми видами к концу 80-х годов стали *Pleurobrachia rhodopis* и *Aurellia aurita*. Гребневик *P. Rhodopis*, встречается в основном в открытых участках моря в слое термоклина и под ним. Дискомедуза *A. Aurita*, обитая в верхнем 30-метровом слое моря, является конкурентом в питании личинок рыб. В рацион питания медузы аурелии входят в равной степени как зоопланктонные, так и фитопланктонные организмы. [3,2]

В конце 80-х годов в Черном море в массовых количества появился новый вид желетелых – гребневик мнемииопсис, пик размножения которого приходится на летний сезон. В пищевой рацион гребневика входят икра и личинки рыб, особенно в прибрежных водах, где они доминируют в пище крупных хищников. С 90-х годов началось постепенное снижение биомассы гребневика мнемииопсиса, которое в настоящее время сократилось в 3 раза. В центральных районах Черного моря снизилось количество кормовых зоопланктонных организмов. Со снижением биомассы гребневика мнемииопсиса резко возросла биомасса *A. Aurita*. В отличие от икринок, выживание личинок в большей степени зависит от состояния кормовой базы. По-видимому, на личинок гребневик мнемииопсис в большей степени оказывал влияние как конкурент в питании.

Литература и примечания:

[1]Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: учеб. для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2010. – 268 с.

[2] Аникеев В.А., Копи И.З., Скалкин Ф.В. Технологические аспекты охраны окружающей среды. – СПб.: Гидрометиздат, 2002. – 254 с.

[3] Грезе В.Н., Поликарпов Г.Г., Романенко В.Д. и др. Природа Украинской ССР – Моря и внутренние воды. / Отв. ред. Романенко В.Д. – Киев: Наук. думка, 2012. – 296 с.

[4] Дячук Т.И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов. Москва «КолосС» 2008 – 363 с.

© И.В. Куц, А.В. Пономаренко,
А.В. Химанова, И.Р. Смирнова, 2017

И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
e-mail: poljanska69@mail.ru,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда, с. Молочное

СОВРЕМЕННАЯ ПИРАМИДА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

*Жизнь – установление нового
отношения к миру через большее
и большее подчинение животной
личности разуму, и проявление
большей степени любви.*

Л.Н. Толстой

Впервые пирамида, отражающая в свёрнутом виде основополагающие принципы здорового питания, предложена американской школой общественного здоровья (Гарвард, руководитель Уолтер Уиллетт) в 1992 году [1]. В 2007 году статус государственной программы в США получил новый вариант пирамиды с наименованием «МуPyramid» [1, 2]. Нет ничего не подвергаемого критике.



Рисунок 1 –
Канадская
пирамида питания
[3]

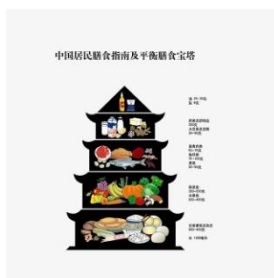


Рисунок 2 – Китайская
пирамида здорового
питания [4]



Рисунок 3 –
Калифорнийская
пирамида питания
[5]

Первую пирамиду критиковали за слишком точные рекомендуемые количества тех или иных продуктов, без учёта индивидуальных потребностей. Вторую – за слишком вольную трактовку пропорций продуктов, сводящую на нет достижения практической нутрициологии.



Рисунок 4 –
Сыроедная
пирамида питания
[6]



Рисунок 5 –
Пирамида диеты
Аткинса [7]



Рисунок 6 –
Европейский вариант
пирамиды питания [8]

Варианты пирамиды широко освещены в многочисленных источниках и многократно подвергались модификации (рис. 1-3) [3-5]. Специалисты НИИ питания РАМН, в целом одобряют американский проект, с оговоркой необходимости учёта национальных особенностей.

Задачей представленного обзора является ответ на вопросы:

– Какие последние рекомендации российских диетологов, нутрициологов должны и могут быть отражены в современном варианте пирамиде здорового питания?

– Каковы элементы «русификации» пирамиды, приспособляющие её огромное значение для других стран, всемирную роль – к российской действительности?

Без сомнения пирамида здорового питания должна оставаться концентрированным выражением формулы здоровья и помогать принимать более обдуманные решения в вопросах пищевого рациона и режима питания, чтобы сохранить хорошее здоровье до самой старости [2]. Рекомендации по поводу того,

что лучше есть и какой пищи следует избегать должны иметь научное доказательство, при этом необходимо сохранение главного достоинства пирамиды – простоты.

Многие пирамиды отражают необходимость физической активности. В большинстве случаев в здоровом рационе преобладают зерновые и/или овощи и фрукты, доля мясных и молочных продуктов снижена, а жиров и сладостей – ограничена. Есть исключения, например:

- в сыроедной пирамиде питания отсутствует уровень животных белков;

- в пирамиде диены Аткинса и кремлёвской диеты базовый уровень составляют животные белки, в средиземноморской – рыба и морские продукты, а зерновые подняты наверх пирамид;

- вариант европейской пирамиды предлагает уделить особое внимание качеству и количеству потребляемой воды, предпочтительней в виде минеральной.

Учитывая, что мы должны обязательно получить с нашим рационом порядка 150-ти химических соединений, большая часть из них незаменимы (некоторые аминокислоты, жирные кислоты, витамины, минеральные вещества, микроэлементы, биологически активные соединения) на первый план выдвигается несколько количество определённого вида пищи, сколько гарантированное содержание в ней всех необходимых организму нутриентов.

Так, глюкоза, другие моно- и дисахара, как «быстрые» углеводы незаменимы при занятиях спортом. Быстрые углеводы легко поступают в глюкозный пул крови, и служат своего рода «топливом» для работы мышц и головного мозга. Традиционный белый сахар и сладости в виде конфет, лучше заменить мёдом, сухофруктами, сладкими фруктами, которые содержат полезные вещества.



Рисунок 7 – Нутрициологическая пирамида [8]



Рисунок 8 – Пирамида питания, Россия [9]



Рисунок 9 – Пищевая пирамида Ионовой [10]

Диета доктора Лидии Ионовой дополняет рекомендации нутрициологической пирамиды по часам, являющимся предпочтительными для употребления каждой группы продуктов.

Первый завтрак (6.00-11.00): состоит из злаковых (бурый рис, греча, горох, овсянка, чечевица, перловка, фасоль). Они содержат большое количество медленных

углеводов, «заряжающих энергией» на длительное время и пищевых волокон, которые способствуют улучшению пищеварения.

Эти продукты богаты также магнием [11].

Второй завтрак (11.00 -14.00): мясные продукты – свежие, замороженные, запеченные или вареные рыба, мясо (говядина, курица), омлет и морепродукты. В случае невозможности полноценного второго завтрака, возможно усиление первого завтрака, а вместо второго завтрака – перекус: мюсли, смузи из ягод, фруктов или овощей, нежирный творог и хлебцы с отрубями и др.

Обеденное время (14.00 -17.00): молочные, кисломолочные напитки и продукты, – так предлагает диета Ионовой. Кому-то подходит более серьезное пополнение энергетического балансов за счет углеводов, белков в обед (например, отварная или запеченная куриная грудка отлично сочетается с гречкой) с добавлением в рацион клетчатки в виде овощного супа, овощного салата и др.

Полдник, или второй перекус (17.00 – 19.00): аналогично первому перекусу.

Ужин (19.00-23.00): замороженные или свежие овощи, фрукты. Усиленный здоровый ужин может состоять из белковой пищи в сочетании с продуктами, богатыми клетчаткой. Идеальными в данном случае окажутся: нежирное мясо, бобовые, молочные продукты, яйца.

Чтобы обезопасить себя от сердечно-сосудистых проблем, нужно потреблять не меньше 0,45 грамма омега-3 ненасыщенных жирных кислот в день в составе растительных масел или жирной рыбы [12].

Низкомолекулярные (короткоцепочечные) жирные кислоты сливочного масла для человеческого организма участвуют в таких важных процессах, как регуляция состава микрофлоры, поддержание водно-электролитного баланса в просвете кишки, питание и рост кишечного эпителия, противоопухолевая активность, противовоспалительная функция, детоксикация и подавление патогенов [13].

Именно отказ от животного жира, в частности сливочного масла, считается одной из причин современной эпидемии

ожирения. Недополучая достаточно вкусовых ощущений, люди потребляют больше продуктов с быстрыми углеводами. Кроме того, молочный жир содержит важный лецитин – фосфатид, который препятствует склерозу сосудов, способствует правильному обмену жиров и не дает им откладываться в печени. Эти жиры допустимо в небольшом количестве сочетать с продуктами любого приёма пищи.

Вода или несладкий чай употребляются с суточными расчетом 30 мл на каждый кг веса в промежутках между основными приёмами пищи (примерно 1,5-2 л). Использование БАД, витаминно-минеральных комплексов решается индивидуализировано. Калории не считают, но ограничивают высококалорийные продукты и контролируют вес.

Нутрициологическая пирамида, помогающая понять, зачем мы едим тот или иной продукт, позволяет вернее оценивать его качество с нутрициологической точки зрения. При этом она носит рекомендательный характер, не противоречит сторонникам той или иной пищевой теории, не привязана к достатку людей, возможна замена продуктов одной группы на другую, наиболее близко отвечающую составу, способствует «установлению нового отношения к миру через большее и большее подчинение животной личности разуму».

Литература и примечания:

[1] Пищевые пирамиды разных стран // Правильное питание. <https://medn.ru/statyi/Pravilnoepitanie.html>

[2] Уолтер Уиллетт, Патрик Скеррет. Химия здорового питания. Новые рецепты и диетологические рекомендации. – Попурри; Минск; 2014. С. 230.

[3] Канадская пирамида питания [рисунок] <http://prostowebiste.ru/pravilnoe-pitanie-pishhevaya-piramida/>

[4] Китайская пирамида здорового питания [рисунок] https://ru.pngtree.com/freepng/dietary-balance-pagoda-for-chinese-residents_3498929.html

[5] Piramide alimentare def – ThingLink [рисунок] <https://www.thinglink.com/scene/758766181992628225>

[6] Сыроедческая пирамида питания <http://dieta-pohudeniya.ru/syroedcheskie-diety/pravilnaya-pishhevaya-piramida->

na-syiroedenii.html

[7] Список научных работ института биоэлементологии русского института центра микроэлементов ЮНЕСКО – 2011. – Оренбург: ОГУ. – С. 134.

[8] Полянская И.С. Нутрициологическая химия s-элементов. – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2010. – 139 с.

[9] Ларалейн. Кое-что о здоровье // Симиздат. <http://samlib.ru/l/laralejn/zdorowxe.shtml>

[10] Здоровые рецепты доктора Ионовой. Манн, Иванов и Фербер, 2014 г. – С. 224

[11] Бесценный макроэлемент // Мы – молодые родители. 2014. № 2. С. 40-42.

[12] Crupi R, Marino A, Cuzzocrea S n-3 fatty acids: role in neurogenesis and neuroplasticity // Author information. www.фунго.рф/upload/files/Omega%203%2010%20statei.

[13] Пробиотики и синтез короткоцепочечных жирных кислот. <http://propionix.ru/sintez-letuchih-zhirnyh-kislot>

© И.С. Полянская, 2017

*А.С. Сагитова,
магистрант 2 курса
напр. «Биотехнология»,
e-mail: clavesina@gmail.com,
ЕНУ им. Л. Н. Гумилева,
г. Астана, Казахстан*

РНК-ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

Аннотация: Умолчение гена может происходить либо путем репрессии транскрипции, называемой транскрипционным умолчением гена (ТУГ), либо через деградацию мРНК, называемой посттранскрипционным умолчением гена (ПТУГ). Транскрипционное умолчение гена приводит к сокращению транскрипции, тогда как посттранскрипционное умолчение гена приводит к деградации специфической мРНК последовательности в цитоплазме без существенных изменений транскрипции соответствующего гена в ядре. И ТУГ, и ПТУГ используются для регулирования эндогенных генов. Интересно, что механизмы умолчения генов также защищают геном организма от транспозонов и вирусов. В этой статье были рассмотрены молекулярные аспекты и механизмы умолчения генов в растениях, а также применение РНК-интерференции.

Ключевые слова: умолчение гена, микро-РНК, короткие интерферирующие РНК.

Введение

Блокирование РНК является новым механизмом регуляции генов, который ограничивает уровень транскрипции путем подавления транскрипции или путем активации процесса деградации специфической РНК последовательности. В 1990-х годах в растениях, грибах, животных и инфузориях были обнаружены некоторые явления подавления генов, которые происходят на посттранскрипционном уровне. Эффект умолчения впервые наблюдался в растениях в 1990 году, когда лаборатория Йоргенсена вводила экзогенные трансгены в петунии, пытаясь повысить регуляцию активности гена

хальконе-синтазы, фермента, участвующего в производстве специфических пигментов. Однако в ходе эксперимента цветочная пигментация не усилилась, а в некоторых случаях демонстрировала пестроту с полной потерей цвета. Это указывало на то, что не только введенные трансгены сами по себе неактивны, но и добавленные последовательности ДНК также влияют на экспрессию эндогенных локусов. Это явление упоминалось как «совместное подавление». Аналогичное явление было обнаружено в грибе *Neurospora crassa*. Также ученые обнаружили наличие подобного механизма у животных. Естественная функция РНК-интерференции заключается в защите клеток от вирусов, геномной локализацией ретротранспозонов и посттранскрипционной регуляцией экспрессии генов. РНК-интерференция может специфически замораживать отдельные гены, создавая фенотипы нокаута, либо в трансформантах, которые могут продуцировать необходимые РНК-шпильки, либо при заражении рекомбинантными РНК-вирусами, несущими ген-мишень (вирусное индуцированное подавление генов). РНК-интерференция представляет собой многоступенчатый процесс, включающий образование малых интерферирующих РНК (киРНК) *in vivo* посредством действия эндонуклеазы RNase III «Dicer». Полученные короткие интерферирующие РНК опосредуют деградацию их комплементарной РНК. В данной статье был рассмотрен механизм РНК-интерференции, а также его применение в защите некоторых растений от вирусов [1].

Механизм РНК-интерференции

В адекватно функционирующей клетке каждый ген отвечает за индивидуальную, определенную функцию, например, отвечает за синтез белка, матричной РНК, или за взаимодействие с другими регуляторными белками. При этом подразумевается нормальная экспрессия (от лат. *expressus* – «выразительный, явный») гена в клетке. В случае снижения производства продукта данного гена (например, гормона или белка) имеется в виду снижение экспрессии данного гена. Эффект умолчания некоторых определенных генов малыми РНК и получил название РНК-интерференции, а молекулы, ответственные за данный процесс называли siRNA (small

interfering RiboNucleic Acids - малые интерферирующие рибонуклеиновые кислоты) [2]

Bernstein с соавторами исследовали вероятную возможность участия некоторых белков дрозофилы, содержащих домены РНКазыIII и dsRBD, в процессинге двухцепочечной РНК на siRNA. Обнаружилось, что подверженный очистке после экспрессии в *E.coli* белок, включающий в себя кроме доменов РНКазыIII и dsRBD еще и РНК-хеликазный- и PAZ-домены, может расщеплять двухцепочечную РНК на короткие 21-22 нуклеотидные РНК, в то время как другие белки не обладают такой способностью [2]. Соответствующий ген получил название Dicer (от англ. «резать на мелкие кусочки»). Внедрение в бесклеточную систему антител, полученных против DICER, замедляет активность, которая необходима для процессинга двухцепочечной РНК. На данный момент имеется информация, что белок Dicer одним из своих доменов может “заякорить” конец молекулы дцРНК, при этом другой домен, расположенный на расстоянии в 20-25 пар нуклеотидов, способствует разрывам в двух цепях дцРНК [3]. Следовательно, Dicer работает в качестве “молекулярной линейки”, с точностью отмеряя и штампую короткие дцРНК с заведомо известными размерами и структурными особенностями [4].

Далее Dicer производит передачу коротких РНК другим комплексам, имеющим в своем составе белки, например, семейства Argonaute. Argonaute – белки, которые являются каталитическими компонентами RISC (RNA-induced silencing complex) – белкового комплекса, обеспечивающего сайленсинг генов по механизму РНК-интерференции (RNAi).[5] Затем дуплекс коротких РНК расщепляется, одна из цепей которого комплементарна молекулам РНК (мишени), по этой причине белок Argonaute активизирует подавление их экспрессии. На данный момент экспрессия мишеней при РНК-интерференции подавляется с помощью нескольких молекулярных механизмов. Argonaute способен разрезать РНК-мишень, кроме того обладает способностью останавливать экспрессию мРНК (матричной РНК). Помимо этого, в некоторых случаях комплексы коротких РНК с белками Argonaute могут подавлять процесс синтеза РНК

гена-мишени в ядре клетки.

Белки Argonaute принимают участие в синтезе и регуляции активности микроРНК. Ago2 разрезает пре-микроРНК и образует дополнительный предшественник (ас-pre-miRNA)[4]. Ago2 также входит в RISC и способствует связыванию микроРНК с 3'НТР, соответствующей мРНК и блокирует экспрессию (в некоторых случаях - вызывает деаденилирование и деградацию мРНК). Ago2 входит во взаимодействие с TRBP и Dicer (который процессирует пре-микроРНК в микроРНК), в результате чего образуется тройной комплекс, связывающий микроРНК, на основе которого проходит последующая сборка RISC с помощью присоединения других белков [4].

Семейство белков Argonaute представлено среди эукариот, некоторых архей и даже бактерий, например, Aquifex aeolicus. На основании сравнения геномов, семейство Argonaute, по-видимому, произошло от ферментов инициации трансляции.

Таким образом, смысл РНК-интерференции заключается в ингибировании одноцепочечных молекул РНК, несущих информацию о структуре гена, после присоединения к ним siRNA - малых двухцепочечных РНК, циркулирующих в цитоплазме клетки. Компоненты РНК-интерференции представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Компоненты механизма РНК-интерференции

Применение РНК-интерференции в биотехнологии растений

Ученые во всем мире открывают новые области, в которых предполагают, что RNAi может оказать ценный эффект для здоровья человека, животных или растений. В Monsanto исследователи сосредоточены на использовании технологий в качестве нового способа использования естественных процессов растений, чтобы помочь фермерам повысить урожайность или улучшить выращиваемые культуры.

Разработка новых методов повышения устойчивости растений к вирусным заболеваниям является приоритетным направлением в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур. Использование методов транс-инокуляции растений мутантами вирусов является одним из ключевых подходов в повышении устойчивости растений. Выяснение функциональной значимости вирусного супрессора позволяет расширить наше понимание молекулярных основ взаимодействия между растением и патогеном.

Система РНК-интерференции часто используется в экспериментальной биологии для изучения функции генов в культурах клеток и в модельных организмах *in vivo*. Синтетическую двуцепочечную РНК, комплементарную заданному гену, вводят в клетку или организм, где чужеродная молекула РНК запускает систему РНК-интерференции [12]. Этот метод позволяет исследователям значительно снижать уровень экспрессии соответствующего гена. Изучение последствий снижения экспрессии интересующего гена позволяет выяснить физиологическую роль продукта данного гена-мишени [13]. Так как система РНК-интерференции не может полностью выключить экспрессию гена, данный метод называется «нокдаун гена» – в отличие от полного удаления гена, «нокаута гена» [6].

РНК-интерференция используется в биотехнологии непосредственно в создании растений, синтезирующих натуральные токсичные соединения в более малых объемах. Созданы методы позволяющие выращивать растения, продуцирующие компоненты системы РНК-интерференции, к примеру, семена хлопка в норме богаты белком, пригодным для

употребления в пищу, но содержат токсичный терпеноид госсипол (англ. gossypol). Разработки в области применения рнк-интерференции открывают возможности создания новых линий растений с пониженной концентрацией выработки важного для синтеза госсипола токсичного энзима (+)- δ -кадинен-синтазы [7]. При этом, другие части растения производят данный фермент в привычных количествах, по причине того, что госсипол является функционально важным веществом для защиты растений от вредителей[150]. Ведутся похожие разработки с целью понижения концентрации цианидов в натуральном продукте линамарине, получаемого из маниока (*Manihot esculenta*).

Также РНК-интерференция применяется в разработках по уменьшению количества аллергенов, вырабатываемых растениями томата и в создании новых линий табака с пониженным содержанием предшественников канцерогенов [8] [9]. Также известны разработки в области генной инженерии по созданию опийного мака, который содержит наркотические соединения в значительно меньших количествах [10]. Кроме того, одними из наиболее важных и успешных направлений исследований в области рнк-интерференции являются разработки методов защиты растений от вирусных заболеваний [11]. Более ранние коммерческие генно-инженерные растения – томат и папайя, были разработаны с использованием антисмысловых РНК, вероятно, работающих по механизму РНК-интерференции [13] [14]. С помощью РНК-интерференции учёными Узбекистана была подавлена функция гена фитохрома А хлопчатника. В результате были получены линии хлопчатника у которых одновременно улучшены несколько важных признаков: длина и качество волокна, урожайность, время созревания, устойчивость к водному дефициту и солевому стрессу. На основе полученных линий хлопчатника были созданы новые высококачественные сорта хлопчатника серии Порлок, которые в настоящее время высеваются на полях Узбекистана. Волокно данных сортов реализуются по цене выше чем у обычного хлопчатника, так как по качественным характеристикам они превосходят волокна обычного хлопчатника [15].

Литература и примечания:

[1] Sara Sadate Hedayati¹, Reihane Hosein poor¹, Sanaz Samad poor¹, Shima Shiravi¹, Safoura Madani. S., Abdolhamid Angaji¹ (2010) Application of RNA interference in plants.

[2] Fire, A., Xu, S., Montgomery, M. K., Kostas, S. A., Driver, S. E., and Mello, C. C. (1998) Potent and specific genetic interference by double-stranded RNA in *Caenorhabditis elegans*. *Nature* 391, 806-811.

[3] Ding, S. W., and Voinnet, O. (2007) Antiviral immunity directed by small RNAs. *Cell* 130, 413-426.

[4] Moissiard, G., Parizotto, E. A., Himber, C., and Voinnet, O. (2007) Transitivity in *Arabidopsis* can be primed, requires the redundant action of the antiviral Dicer-like 4 and Dicer-like 2, and is compromised by viral-encoded suppressor proteins. *RNA* 13, 1268-1278.

[5] Rand TA, Petersen S, Du F, Wang X. (2005). Argonaute2 cleaves the anti-guide strand of siRNA during RISC activation. *Cell*.

[6] Daneholt, Bertil Advanced Information: RNA interference. The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2006.

[7] Siritunga D, Sayre R (2003). «Generation of cyanogen-free transgenic cassava». *Planta* 217 (3), 367–373

[8] Le L, Lorenz Y, Scheurer S, Fötisch K, Enrique E, Bartra J, Biemelt S, Vieths S, Sonnewald U (2006). «Design of tomato fruits with reduced allergenicity by dsRNAi-mediated inhibition of ns-LTP (Lyc e 3) expression». *Plant Biotechnol J* 4 (2), 231–242.

[9] Gavilano L, Coleman N, Burnley L, Bowman M, Kalengamaliro N, Hayes A, Bush L, Siminszky B (2006). «Genetic engineering of *Nicotiana tabacum* for reduced normicotine content». *J Agric Food Chem* 54 (24), 9071–9080.

[10] Allen R, Millgate A, Chitty J, Thisleton J, Miller J, Fist A, Gerlach W, Larkin P (2004). «RNAi-mediated replacement of morphine with the nonnarcotic alkaloid reticuline in opium poppy». *Nat Biotechnol* 22 (12), 1559–1566.

[11] Zadeh A, Foster G (2004). «Transgenic resistance to tobacco ringspot virus». *Acta Virol* 48 (3), 145–152.

[12] Niggeweg R, Michael A, Martin C (2004). «Engineering plants with increased levels of the antioxidant chlorogenic acid». *Nat Biotechnol* 22 (6), 746–754.

[13] Sanders R, Hiatt W (2005). «Tomato transgene structure and silencing». *Nat Biotechnol* 23 (3), 287–290.

[14] Chiang C, Wang J, Jan F, Yeh S, Gonsalves D (2001). «Comparative reactions of recombinant papaya ringspot viruses with chimeric coat protein (CP) genes and wild-type viruses on CP-transgenic papaya». *J Gen Virol* 82 (Pt 11), 2827–2836.

[15] Abdurakhmonov IY, Buriev ZT, Saha S, Jenkins JN, Abdukarimov A, Pepper AE. 2014. Cotton PHYA1 RNAi enhances major fiber quality and agronomic traits of cotton (*Gossypium hirsutum* L).

© A.C. Cagumova, 2017

*А.А. Шлёнская,
магистр напр. «Ветеринарно-
санитарная экспертиза»,
В.Ю. Шлёнский,
магистр напр. «Ветеринарно-
санитарная экспертиза»,
А.А. Абдулазимовна,
старший науч. сотрудник
НИИ им. Гамалеи,
науч. рук.: Е.В. Павлова,
к.б.н., проф.,
e-mail: alevtina_gubankova@mail.ru,
Московский государственный
университет пищевых производств,
Московская государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологии
имени К.И. Скрябина (МГАВМиБ им К.И. Скрябина),
г. Москва*

ВЫДЕЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ ИЗ КУРИНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ГОСТИРОВАННЫМИ МЕТОДАМИ

Аннотация: Данная статья посвящена вопросам микробиологических исследований полуфабрикатов из мяса курицы на наличие санитарно-показательных и эпидемиологически значимых микроорганизмов методами, прописанными в ГОСТах.

Ключевые слова: Микробиология, мясо птицы, ГОСТ, обсеменение продукции, исследования.

Annotation: This article is devoted to the microbiology researchs of semi-finished products from chicken meat for the presence of sanitary-indicative and epidemiologically significant microorganisms by methods prescribed in GOSTs.

Keywords: Microbiology, chicken meat, GOST, seeding products, research.

Россия занимает четвертое место в мире по производству мяса птицы. Потребление куриного мяса населением нашей страны растет с каждым годом. Основными направлениями птицепереработки являются охлажденные (40%) и замороженные (60%) полуфабрикаты.

По данным Минсельхоза РФ в 2017 г производство птицы на убой в живом весе в РФ увеличилось на 5,2%% по сравнению с 2016 г. Производство птицы на убой в живом весе в январе-июне 2017 года составило 3,17 миллиона тонн, что на 5.2 больше показателя аналогичного периода 2016 года, сообщил Минсельхоз РФ.

Потребление куриного мяса населением нашей страны тоже увеличивается с каждым годом, особенно в условиях кризиса, в связи с падением реальных доходов населения. Спрос на полуфабрикаты из мяса птицы стремительно растет, потребители предпочитают качественные и натуральные полуфабрикаты из охлажденного мяса птицы, которые удобны в приготовлении. [2].

Доля импорта мяса птицы в Россию незначительна, снижению доли импорта способствовало введение санкций (2014 г). Поставки специфических продуктов из Европейского Союза (мясо механической обвалки, суповые наборы) и США (окорочка) прекратились. Основными экспортерами мяса птицы в Россию являются Белоруссия, Бразилия. [3].

Мясо птицы относится к скоропортящимся продуктам, является благоприятной средой для развития различных микроорганизмов. Обсеменение мяса птицы происходит прижизненно и после убоя [1].

У здоровой птицы прижизненное (эндогенное) обсеменение микроорганизмами органов и тканей происходит при транспортировке на птицекомбинаты. Прижизненное обсеменение чаще всего встречается у водоплавающих птиц, в мышцах которых обнаруживаются сальмонеллы, возбудители пищевых отравлений [2].

Послеубойное (экзогенное) обсеменение тушек птицы происходит при убое и последующей обработке тушек птицы. Наибольшая степень обсеменения микроорганизмами тушек птицы наблюдается при шпарке, удалении оперения и

внутренних органов, а также при холодильной обработке [2].

Контроль на предприятиях птицеводческой и птицеперерабатывающей промышленности осуществляют в соответствии с «Инструкцией по санитарно-микробиологическому контролю тушек, мяса птицы, птицепродуктов, яиц и яйцепродуктов на птицеводческих и птицеперерабатывающих предприятиях» (1990), Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) и «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013), а также требованиями СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

В мясе птицы чаще всего выявляют микроорганизмы родов *Achromobacter*, *Aeromonas*, *Pseudomonas*, *Arthrobacter*, *Lactobacillus*, *Microbacterium*, *Salmonella*, *Proteus*, *Escherichia*, *Enterobacter*, *Aerobacter*, *Staphylococcus*, *Clostridium*, *Campylobacter* и др., которые могут вызывать пищевые токсикозы и острые кишечные инфекции у человека [12].

Сроки хранения тушек зависят от температурного режима. Микробиологическую порчу охлажденных тушек птицы при холодильном хранении в аэробных условиях вызывают бактерии родов *Achromobacter* и *Pseudomonas*, в анаэробных условиях активно растут молочнокислые бактерии рода *Lactobacillus* и бактерии родов *Campylobacter*, *Arthrobacter*, *Microbacterium*. Порчу мороженого мяса птицы при хранении вызывают плесневые грибы и дрожжи, при развитии которых в продуктах сильно изменяются вкусовые свойства. Образуется резкий неприятный, гнилостный запах, неприятный вкус, изменяется цвет мяса, оно ослизняется и становится липким [11].

В нашей работе мы изучили в сравнении санитарно-микробиологические показатели полуфабрикатов из мяса птицы. Для этого были отобраны четыре образца куриных полуфабрикатов различных торговых марок.

Микробиологическое исследование полуфабрикатов из мяса птицы проводили согласно ГОСТ Р 50396.0-2013 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы отбора проб и подготовка к микробиологическим

исследованиям», ГОСТ Р 50396.1-2010 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Метод определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов», ГОСТ Р 54374-2011 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий родов *Escherichia*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Serratia*)», ГОСТ 31468-2012 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Метод выявления сальмонелл», ГОСТ 32031-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes*», ГОСТ Р 50396.7-92 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты птицы. Методы выявления бактерий рода *Proteus*», ГОСТ Р 54674-2011 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Метод выявления и определения *Staphylococcus aureus*», ГОСТ 7702.2.6-93 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты птицы. Метод выявления и определения количества сульфитредуцирующих клостридий», ГОСТ Р 54755-2011 «Методы выявления и определения количества бактерий вида *Pseudomonas aeruginosa*» [4,5,6,7,8,9,10].

Идентификацию выделенных микроорганизмов проводили по «Определителю бактерий Берджи» (под редакцией Дж. Хоулта, 1997).

Согласно ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» в полуфабрикатах из мяса птицы (полуфабрикаты натуральные: мясокостные, бескостные без панировки) КМАФАнМ не должно превышать 1×10^5 КОЕ/г.

Проведенные нами микробиологические исследования показали, что в первой пробе КМАФАнМ составило 1×10^5 КОЕ/г, на желточно-солевом агаре (ЖСА) обнаружен *Staphylococcus epidermidis* (эпидермальный стафилококк).

Во второй пробе общее микробное число составило $1,6 \times 10^6$ КОЕ/г, на среде Эндо выявлены *Escherichia coli* и *Klebsiella ozaenae* (Клебсиелла озена, палочка Абеля-Лавенберга).

В третьей пробе КМАФАнМ составило $3,7 \times 10^5$ КОЕ/г, на скошенном МПА обнаружены *Proteus vulgaris*. Кроме того в

этой пробе выявлены *Pseudomonas oryzae*, *Escherichia coli* и *Serratia marcescens*.

КМАФАнМ четвертой пробы составило $2,8 \times 10^5$ КОЕ/г, выявлены *Pseudomonas aeruginosa* и *Serratia liquefaciens* на кровяном и Мюллер-Хинт агаре.

Бактерии рода *Listeria monocytogenes* в исследуемых образцах не были обнаружены.

Проведенные нами исследования показали, что только в первой пробе общее микробное число соответствует нормативам, но находится на верхней границе риска. Во второй, третьей и четвертой пробах КМАФАнМ превышает указанные нормативы в несколько раз.

Выявленные нами *Staphylococcus epidermidis* относятся к условно-патогенным микроорганизмам, в отличие от патогенных *Staphylococcus aureus* они не выделяют фермент коагулазу, но иногда они могут вызывать пищевые токсикозы у человека. Стафилококки погибают при кипячении, выдерживают температуру 70 °C более часа. Кроме того, они устойчивы к низким температурам, при замораживании приостанавливают жизнедеятельность [11].

Энтеропатогенные штаммы *Escherichia coli*, которые содержат термостабильные энтеротоксины вызывают острые кишечные инфекции. Они не обладают выраженной устойчивостью, быстро погибают при кипячении, при температуре 60 °C – в течение 15 мин.

Бактерии рода *Proteus* по термоустойчивости практически не отличаются от эшерихий. Режимы пастеризации и кипячения обезвреживают возбудителя, но они устойчивы к низким температурам (-10 °C в течение 6 месяцев), переносят попеременное замораживание и оттаивание [11].

Бактерии рода *Pseudomonas* являются возбудителями порчи белковых продуктов при хранении в холодильнике. Порча, вызываемая псевдомонадами, характеризуется появлением постороннего запаха, слизистым и кашеобразным налетом, частичным или полным разложением животных тканей, а также пигментацией. *Pseudomonas aeruginosa* (синегнойная палочка) – условно-патогенный микроорганизм, высокоустойчивый к антибиотикам, возбудитель

нозокомиальных инфекций у человека.

Все энтеробактерии (Escherichia, Klebsiella, Proteus, Serratia), обнаруженные в исследуемых полуфабрикатах, вызывают порчу (гниение) сырого мяса, фарша, полуфабрикатов свежих и в маринаде, а также яиц, меланжа, молока при увеличении их численности до 10^7 КОЕ/см² [11].

Некачественные продукты питания отрицательно сказываются на здоровье человека и животных. Поэтому, чтобы обезопасить людей от заболеваний, проводят мероприятия, обеспечивающие предотвращение обсеменения микроорганизмами сырья и продуктов, создают условия хранения и реализации продуктов, при которых невозможно развитие микроорганизмов, образование токсинов и др. На пищевых предприятиях необходим тщательный санитарный контроль над производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевой продукции. Необходимо строго соблюдать санитарно-гигиенические правила и технологические режимы тепловой обработки и времени.

Литература и примечание:

[1] Абдуллаева А.М., Антонова А.Н. Сравнительные микробиологические показатели мелкокусковых мясных полуфабрикатов. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа РИО «ОМЕГА САЙНС», 2014.

[2] Агульник М. А., Корнеев И. П. «Микробиология мяса, мясопродуктов и пищевых продуктов», М.: Пищевая промышленность, 1972.

[3] Антонченкова Е.И., Абдуллаева А.М., Микробиологические показатели птичьих полуфабрикатов Сборник материалов конференций: Общеуниверситетская научная конференция молодых ученых и специалистов «День науки». – М., ИК МГУПП, 2015. – Ч. 1. – С. 17-18.

[4] ГОСТ Р 50396.0-2013 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы отбора проб и подготовка к микробиологическим исследованиям.

[5] ГОСТ Р 50396.1-2010 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Метод определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных

микроорганизмов.

[6] ГОСТ Р 54374-2011 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий).

[7] ГОСТ 32031-2012 Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes*.

[8] ГОСТ Р 50396.7-92 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты птичьи. Методы выявления бактерий рода *Proteus*.

[9] ГОСТ Р 54674-2011 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Метод выявления и определения *Staphylococcus aureus*.

[10] ГОСТ Р 54755-2011 Методы выявления и определения количества бактерий вида *Pseudomonas aeruginosa*.

[11] Серёгин И.Г., Абдуллаева А.М., Васильев Д.А., Золотухин С.Н. Производственный ветеринарно-санитарный контроль мясных полуфабрикатов. «Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии», январь-март, № 1 (25), 2014. С. 103-107.

[12] Соколова Н.А., Абдуллаева А.М., Лощинин М.Н. Возбудители зооантропонозов, пищевых отравлений, порчи сырья и продуктов животного происхождения. Учебное пособие. – М.: ДеЛи плюс, – 2015. – 170 с.

© А.А. Шлёнская, В.Ю. Шлёнский, А.А. Аджиева, 2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.А. Ерычев,

студент 3 курса

напр. «Химическая технология»,

e-mail: erychev97@mail.ru,

И.В. Кожевникова,

к.т.н., доц.,

Нижекамский химико-технологический
институт (филиал) ФГБОУ ВО «Казанский

национальный исследовательский
технологический университет»,

г. Нижнекамск

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗООКТАНА

Аннотация: в работе изучены физические и химические свойства изооктана, способы их получения и области применения. Описаны методы физико-химического анализа, применяемые при исследовании изооктана.

Ключевые слова: изооктан, свойства, способы получения, области применения, физико-химические методы анализа.

Изооктан относится к классу предельных углеводородов (парафинов, алканов). *Изооктан* – прозрачная жидкость с запахом, напоминающим бензин; плотность 0,692, кипит при 99,2 °С. Является важнейшей составной частью авиационных топлив. Весьма устойчив к детонации. Его антидетонационные свойства условно приняты за 100 единиц шкалы октановых чисел. Изооктан был положен в основу условной шкалы оценки моторных топлив по октановым числам.[1]

Изооктан C_8H_{18} или $(CH_3)_3CCH_2CH(CH_3)_2$ (2,2,4-триметилпентан):

1) молярная масса 114,224 г/моль;

2) плотность-0,69192 г/см³

3) теплота сгорания-5,463 МДж/моль

- 4) бесцветная жидкость со слабым запахом прямогонного бензина;
- 5) неограниченно смешивается с углеводородами;
- 6) плохо растворим в диэтиловом эфире, ацетоне и этаноле;
- 7) практически не растворим в воде;
- 8) изооктан образует бинарные азеотропные смеси с бензолом, метанолом, этанолом и др. спиртами.[1]

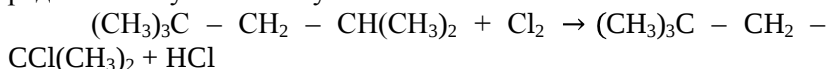
Технический изооктан представляет собой легковоспламеняющуюся жидкость. Область воспламенения технического изооктана 0,95 – 6,0% (по объему). Предельно допустимая концентрация паров технического изооктана, определяемая на приборе УГ – 2, составляет 300 мг/м³, взрывоопасная концентрация его паров в смеси с воздухом (по объему) составляет: нижний предел – 1,0%, верхний – 6,0%. Температура самовоспламенения технического изооктана составляет 425⁰С, температура вспышки – минус 9⁰С, температурные пределы воспламенения составляют: нижний предел – минус 9⁰С, верхний предел – 24⁰С.[2]

При работе с техническим изооктаном необходимо применять индивидуальные средства защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами. Необходима герметизация оборудования, аппаратов процесса слива и налива с целью исключения попадания паров технического изооктана в воздушную среду помещения. Технический изооктан раздражает слизистые оболочки и кожу. Необходимыми мерами предосторожности является соблюдение правил техники безопасности при работе с растворителями. Помещение, в котором проводятся работы с техническим изооктаном, должно быть снабжено приточно – вытяжной вентиляцией. В помещениях для хранения и эксплуатации технического изооктана запрещается обращение с открытым огнем; искусственное освещение должно быть во взрывопожаробезопасном исполнении. При работе с техническим изооктаном не допускается использование инструментов, дающих при ударах искру. При загорании изооктана применимы все средства пожаротушения, кроме воды.[2]

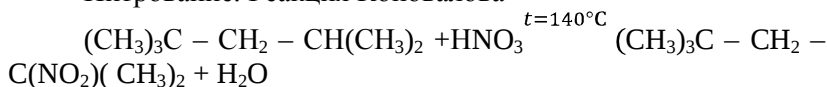
Химические превращения изооктана, как и всех предельных углеводородов, могут происходить либо в результате гомолитического разрыва цепи углеродных атомов, либо за счет отрыва атомов водорода с последующим замещением их другими атомами или группами.[2]

Реакция замещения

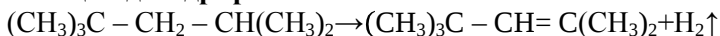
Галогенирование. На свету алканы реагируют с хлором (а также с бромом). Реакция идет по цепному свободно – радикальному механизму:



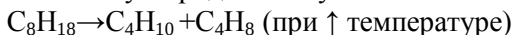
Нитрование. Реакция Коновалова



Реакция дегидрирования

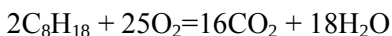


Крекинг – это процесс расщепления углеводородов, в результате которого образуются углеводороды с меньшим числом атомов углерода молекуле:



Реакция окисления

Горение. Алканы сгорают на воздухе с выделением большого количества теплоты:



Изооктан вместе с другими изомерами октана содержится в небольших количествах в бензинах прямой гонки. В промышленности изооктан получают гидрированием диизобутилена над катализатором или алкилированием изобутана изобутиленом в присутствии концентрированной H_2SO_4 , AlCl_3 , BF_3 , HF или др. катализаторов. При этом получают технический изооктан, содержащий значительные количества изомерных октанов разветвленного строения и продуктов полиалкилирования (температура выкипания $98 - 185^\circ\text{C}$, октановое число $92 - 97$). Также технически чистый изооктан получают димеризацией изобутилена с последующим гидрированием на никелевом или медно – хромовом катализаторе.[2]

Расширение производства изооктана до крупных промышленных масштабов связано с необходимостью обеспечения карбюраторных авиационных двигателей, работающих по циклу Отто, бензином с высокими антидетонационными свойствами. В процессе химической подготовки паровоздушной смеси (топлива и воздуха) в двигателе внутреннего сгорания накапливаются взрывчатые пероксиды, которые могут детонировать раньше, чем наступит необходимый момент для воспламенения смеси, т. е. раньше, чем поршень двигателя дойдет до нужного положения. Это вызывает порчу мотора (двигатель «стучит»). Необходимое для повышения мощности двигателя увеличение степени сжатия паровоздушной смеси в цилиндре двигателя усиливает детонацию. Поэтому от моторного топлива требуется, чтобы оно было максимально устойчиво к детонации. Наиболее легко детонируют углеводороды с нормальным строением. Для того чтобы сравнить способность к детонации различных горючих материалов, построили специальную шкалу. За нуль в этой шкале принят н-гептан, за 100 – изооктан. Если исследуемое топливо детонирует так же, как смесь 76% изооктана и 24% н – гептана, то топливу присваивают октановое число 76. В настоящее время в качестве топлива для легковых автомобилей используется бензин с октановыми числами 72, 76, 93, 95, 98. [2]

Физико-химические методы анализа, основаны на зависимости физических свойств вещества от его природы, причем аналитический сигнал представляет собой величину физического свойства, функционально связанную с концентрацией или массой определяемого компонента. Физико-химические методы анализа могут включать химические превращения определяемого соединения, растворение образца, концентрирование анализируемого компонента, маскирование мешающих веществ и других. В отличие от «классических» химических методов анализа, где аналитическим сигналом служит масса вещества (гравиметрический метод) или его объем (титриметрический анализ), в физико-химических методах анализа в качестве аналитического сигнала используют интенсивность излучения, силу тока, электропроводность, разность потенциалов и др. [3]

Однако химические методы не в состоянии были удовлетворить многообразные запросы техники, особенно возросшие как результат научно – технического прогресса и развития новых отраслей науки и техники. Их развитие поставило перед аналитической химией задачу снизить предел обнаружения до 10^{-5} – $10^{-10}\%$. Определение столь малых содержаний гравиметрическим и титриметрическим методом практический невозможно, и только применение физико – химических методов анализа, обладающих более низким пределом обнаружения, позволяют решать аналитические задачи такого рода.[3]

Другой важной особенностью физико – химических методов анализа является их экспрессивность, высокий темп получения результатов, современные автоматические квантометры позволяют получать результаты буквально через несколько минут после поступления пробы в лабораторию, своевременная информация о составе сырья, о степени химического передела и т.д. дает возможность технологу активно вмешиваться в ход технологического процесса и вводить необходимые коррективы. Физико – химические методы анализа позволяют проводить дистанционный анализ, т.е. на расстоянии. Например, когда анализируются препараты высокой радиоактивности, токсичности, а также при анализе морских вод на больших глубинах и решении других аналогичных, аналитических задач. Погрешность анализа физико – химическими методами составляет в среднем 2 – 5% что превышает погрешность классических методов анализа.[3]

Изооктан относится к классу предельных углеводородов (парафинов, алканов). Как правило, для идентификации алканов не прибегают к химическим методам, так как в обычных условиях проведения качественных реакций эти соединения крайне инертны. Исключение составляет реакция с сульфурилхлоридом. При идентификации углеводородов химии обычно полагаются на физические и спектральные методы. В дополнение к ним могут быть проведены такие исследования, которые покажут, что данное соединение не относится к алканам, так как является более реакционно-способным (например. Таким способом можно исключить

алкены). [4] Вследствие исключительно высокой инертности насыщенных углеводородов трудно подобрать для них какую – либо реакцию получения производных. Для этой цели удастся использовать лишь небольшое число химических реакций, протекающих легче других. Однако эти методы имеют существенные ограничения. Они требуют строгого соблюдения условий проведения реакций идентификации образующегося сложного продукта, а также приводят к смеси нескольких веществ (например, с большими выходами образуются продукты многократного замещения).[4]

Более полезны для идентификации алканов таблицы физических свойств (температур кипения и плавления и др.), а также спектры ИК и ЯМР. При получении масс – спектров фрагментация углеводородов протекает весьма сложным образом, поэтому для расшифровки таких спектров необходима специальная подготовка. Однако некоторые пики, постоянно присутствующие в масс – спектрах углеводородов, могут быть без труда идентифицированы. Разветвление углеродной цепи способствует ее расщеплению. Эти данные позволяют установить структуру изучаемого углеводорода.[4]

Для анализа изооктана применяются различные физико – химические методы.

Хроматографическое разделение смеси нормальных и изопарафиновых углеводородов на молекулярных ситах.

Разделяющая способность молекулярных сит зависит от размеров «окон» в ситах и размеров молекул разделяемых веществ. Экспериментальные данные показывают, что молекулярные сита типа СаА (5А) адсорбируют парафиновые углеводороды нормального строения, тогда как углеводороды, имеющие разветвленную структуру, не адсорбируются. На этом и основано разделение смеси н-октана и изооктана.[6]

Определение парафиновых углеводородов волюметрическим методом.

По разности между объемами газа до сжигания (предельные углеводороды + азот + инертные газы) и после сжигания и поглощения двуокиси углерода раствором едкого кали (азот + инертные газы) определяют объем предельных углеводородов; по разности между объемами газа до

поглощения раствором щелочи (двуокись углерода + азот + инертные газы) и после поглощения раствором щелочи вычисляют объем двуокси углерода, образовавшейся при сжигании предельных углеводородов. Отношение объема двуокси углерода к объему предельных углеводородов соответствует среднему углеродному числу предельных углеводородов.[5]

**Определение влажности изооктана
потенциометрическим методом.**

Пробу растворителя 10,0 мл и 10,0 мл смеси Fe (III) и Fe(II) (1:1) смешивают в сухой мерной колбе, закрыв пробкой. Встряхивают, наливают в сухую электрохимическую ячейку, измеряют потенциал. По графику находят концентрацию воды, учитывая разбавление, умножают на два.[4]

**Определение нитросоединений в изооктане
вольтамперометрическим методом.**

Используется вольтамперометрия с любой формой поляризующего напряжения. Готовят стандартный 10^{-2} М раствор. Разбавлением его в мерных колбах на 25,0 мл готовят растворы с концентрациями от 10^{-4} до 10^{-3} моль/л в 1 М H_2SO_4 . Регистрируют полярограммы, измеряют высоту волны, строят градуировочный график, по которому находят концентрацию вещества в пробе. Рассчитывают его содержание с учетом разбавления пробы.[5]

**Определение карбонильных соединений в изооктане
фотоэлектроколориметрическим методом.**

Метод основан на способности карбонильных соединений взаимодействовать с 2,4 – динитрофенилгидразином образуя гидразоны, которые в щелочном соединении дают соединения, окрашенные в красный цвет. Измеряя интенсивность полученной окраски, можно судить о количестве карбонильных соединений в анализируемой пробе.[3]

Таким образом, в представленной работе изучены физические и химические свойства изооктана. Выяснено, что изооктан является важнейшей составной частью авиационных топлив. Весьма устойчив к детонации. Следовательно, является очень важным веществом для производства топлива. Химические превращения изооктана, как и всех предельных

углеводородов, могут происходить либо в результате гемолитического разрыва цепи углеродных атомов, либо за счет отрыва атомов водорода с последующим замещением их другими атомами или группами. При работе с техническим изооктаном необходимо применять индивидуальные средства защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами. В промышленности изооктан получают гидрированием диизобутилена над катализатором или алкилированием изобутана изобутиленом в присутствии концентрированной H_2SO_4 , AlCl_3 , BF_3 , HF или др. катализаторов. В исследовании изооктана по определению содержания основного вещества, а также наличия посторонних примесей могут быть использованы такие физико-химические методы анализа как хроматография, потенциометрия, вольтамперометрия, фотоэлектрокалориметрия.

Литература и примечания:

[1] Лебедев Н.Н. Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза. Изд. 2-е, пер. М., «Химия», 2005, 736 с.

[2] Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия: Учебник для вузов.// Под ред. Стадничука М.Д. – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: «Иван Федоров», 2002. – 624 с.

[3] Алесковский В. Б. Физико – химические методы анализа: практическое руководство/ В.Б. Алесковский, В.В. Бардин, М.И. Булатов. – Л.: Химия, 1988. – 376с. 1.

[4] Васильев В. П. Теоретические основы физико – химических методов анализа: учеб. пособие для студентов вузов /В.П. Васильев. – М.: Высш. школа, 1979. – 184 с.

[5] Васильев В.П. Аналитическая химия. В 2 кн. Кн.2. Физико – химические методы анализа: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по химико – технол. спец. – 2 – е изд., перераб. и доп. /В.П. Васильев. – М.: Дрофа, 2002. – 384с.

[6] Ольшанова К.М. Практикум по хроматографическому анализу/К.М. Ольшанова. М.: Высш. школа, 1970. -312с.

*Д.А. Копылов,
магистрант 2 курса
напр. “Электроэнергетика
и электротехника”,
СпбГЭТУ,
г. Санкт-Петербург*
*В.А. Агапов,
магистрант 2 курса
напр. “Электроэнергетика
и электротехника”,
e-mail: dimonanos@gmail.com,
ОГУ
г. Оренбург*

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ АМФИБИЙНОГО СРЕДСТВА

Аннотация: данная статья посвящена разработке системы управления автономных амфибийных средств, определены состав системы и необходимая приборная база. Составлена функциональная схема системы управления.

Ключевые слова: система управления, амфибийные средства, функциональная схема.

В настоящее время остро стоит вопрос добычи полезных ископаемых в арктическом регионе. Это огромная территория более 9 млн. квадратных километров, где находится половина от общероссийских объемов запаса газа, 90% углеводородов, 98% алмазов, 90% золота и другие полезные ископаемые. Согласно государственной программе «Социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации» до 2025 года необходимо обеспечить развитие науки, технологий и повышение эффективности использования ресурсной базы Арктической зоны и континентального шельфа Российской Федерации в Арктике [2]. При этом основным сдерживающими фактором развития, помимо сурового климата и большой разбросанности населенных пунктов, является почти полное отсутствие коммуникаций. В этих условиях для обеспечения

хозяйственной деятельности и решения оборонных задач значительное внимание уделяется внедорожным транспортным средствам высокой проходимости.

Одним из способов решения данной задачи является разработка современных автоматизированных амфибийных внедорожных средств. Данные машины позволяют производить разведку в сложных климатических условиях без участия человека. В представленной работе рассмотрены способы построения систем управления подобных комплексов.

Для задания движения машины необходима информация о географическом положении, то есть начальные и конечные координаты, знания о рельефе местности и окружающей обстановке, а также блок обработки поступающей информации с приборов с последующим управляющим воздействием на движитель машины [1]. Таким образом, в состав системы управления входят блоки, представленные на схеме (рисунок 1).

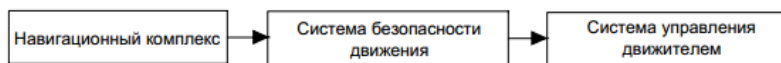


Рисунок 1 – Состав системы управления

В первую очередь определяется состав каждого блока. При выборе необходимо учитывать ряд факторов:

- возможность работы в условиях крайнего севера;
- обеспечение совместимости оборудования;
- обеспечение надежности и резервирования при отказе какого-либо компонента.

Далее определяется непосредственно приборной состав каждого блока.

Навигационный комплекс.

Блок служит для определения географического положения машины с помощью приборов навигации таких, как приемник ГЛОНАСС/GPS, АИС для идентификации машины, измерителей скорости на воде и суше, инерциальной навигационной системы в случае отказа ГЛОНАСС/GPS. В качестве оборудования были выбраны устройства, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Оборудование

Тип оборудования	Наименование
Глонасс/GPS	SEEWAY RX-100
АИС	COMAR SLR 200G
Измеритель скорости	Raymarine t910
ИНС	Гиролаб ГЛ-ВГ109

Система безопасности движения

Данная система служит для анализа окружающей обстановки в целях предотвращения столкновений. Она состоит из тепловизоров для обнаружения живых объектов на пути, радиолокационной станции (РЛС) для поиска препятствий, а также метеостанции для формирования данных о погодных условиях внешней среды. Для построения данного блока используется оборудование, указанное в таблице 2.

Таблица 2 – Оборудование

Тип оборудования	Наименование
Тепловизор	FLIR F-606
РЛС	Garmin GMR 24HD

Система управления движителем

В качестве системы управления выступает бортовой вычислительный комплекс (БВК), который объединяет данные с картплоттера, тепловизоров и камер. На картплоттер поступает вся информация с приборов через протокол NMEA, а затем формируется маршрут. Все оборудование связывается по интерфейсу RS-232.

Таблица 3 – Оборудование

Тип оборудования	Наименование
Картплоттер	Garmin GPSMAP 7416
БВК	Zotac ZBOX-PI330-W3B

В итоге строится функциональная схема управления, показанная на рисунке 1.



Рисунок 1 – Функциональная схема

На схеме отражено, как при движении происходит отслеживание текущего положения машины в пространстве. Все данные собираются в картплоттере, а затем формируется маршрут. Система предотвращения столкновений (безопасности) получает данные по маршруту и формирует информацию об окружающей обстановке. Далее, исходя из полученных данных, система управления двигателем (СУД) формирует управляющее воздействие в виде скорости и направления.

Таким образом, были определены основные блоки системы управления, построена функциональная схема. Также определена необходимая приборная база. Как видно, создать автономное амфибийное средство можно на основе существующих технических средств гражданского назначения, при этом достигается необходимый уровень совместимости.

Литература и примечания:

[1] Бяков К.Е. Разработка методики расчета и выбор рациональных параметров движителя транспортно-технологического средства: дисс. – М: Изд- во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. 181 с.

[2] Правительство Российской Федерации [Электронный

ресурс] – <http://government.ru/docs/29164/2008>.

© *Д.А. Копылов, В.А. Агапов, 2017*

*Н.А. Оспанова,
PhD, доц.,
e-mail: osnuak_82@mail.ru,
А.К. Оразымбетова,
PhD, доц.,
e-mail: orazymbetova@mail.ru,
КазАТК,
г. Алматы, Казахстан*

ЛУЧЕВАЯ СТОЙКОСТЬ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ

Аннотация. Данная статья посвящена факторам, влияющим на лучевую стойкость волоконно-оптического кабеля. Собраны результаты экспериментальных исследований, рассматривающие процесс разрушения световода под воздействием лазерного излучения.

Ключевые слова: волоконно-оптический кабель, световод, лазерное излучение, рентгеновское облучение, радиационная стойкость, лазер, фоточувствительность волокна.

Плотность потока излучения в сечении стекловолокна может быть достаточно высокой. Например, при передаче лазерного излучения в случаях, когда к облучаемой поверхности невозможно подвести пламя или электрический ток (в воде, в вакууме). Подобные световоды могут применяться как переносные светильники для труднодоступных точек в машиностроении, при изучении и лечении внутренних полостей человека, а также при оперативном вмешательстве на внутренние органы.

Под воздействием излучения световоды темнеют, из-за чего происходит увеличение ослабления сигнала. Значительное внимание уделяется световодам, которые, применяются как передатчики сигнала. Поэтому в волоконно-оптических системах возникает проблема создания радиационно-стойких оптических волокон [1].

В первую очередь это связано с тем, что импульсные высокомоощные лазеры широко используются в суровых

условиях:

- в космической и военной связи;
- для различных систем, таких как LIDAR;
- оптической связи на большие расстояния,
- оптической стрельбы взрывчатых веществ.

Но, к сожалению, эти мощные лазерные импульсы не могут быть введены в световод без катастрофического повреждения торца волокна. Для эффективного использования волоконных световодов в вышеперечисленных отраслях, необходимо соблюсти некоторые требования: дизайн лазера и система впрыска, выбор волокна и ее подготовка, а также правильное осуществление маршрутизации и фиксации [2].

В этой области ведутся исследования для определения характеристик поглощения и распространения гидротепловой волны в зависимости от размера пор. Очень, важное значение, уделяется структуре вещества мишени. Так как вещество мишени может состоять из концентрации и различных примесей. Введены технологические пороги на минимально достижимую плотность вещества с добавкой тяжелого элемента в случае подкритической плотности [3]. Для проведения исследования металлические фольги различной толщины, устанавливали на тыльной стороне пенной мишени. Что показало различные особенности поглощения лазерного излучения в тонких подкритических слоях «пены» и в процессах радиационного и гидротеплового переноса.

Чтобы держать волны оптического разряда в разных оптических волокнах, сделанных из кварцевого стекла для различных длин волн лазерного облучения, необходимо учитывать пороговые интенсивности излучения. Пороговая интенсивность излучения зависит от диаметра поля моды в оптическом волокне. Исследован процесс разрушения халькогенидных и флюоридных оптических волокон под воздействием лазерного излучения мощностью 1 Вт. В вышеперечисленных оптических волокнах волна оптического разряда не возникает, а разрушение носит характер термического разложения материала оптического волокна по всему поперечному сечению. Разрушение этих оптических волокон характеризуется существенно более низкими

пороговыми интенсивностями лазерного излучения, чем в случае оптических волокон на основе кварцевого стекла [1].

По результатам исследования [4] можно сделать вывод о том, что при больших интенсивностях скорость волны пропорциональна квадратному корню из интенсивности излучения. Предложены формулы, описывающие зависимость пороговой интенсивности от эффективного радиуса охлаждения, а также зависимость скорости волны от интенсивности излучения.

Похожие исследования велись для тепловых волн поглощения лазерного излучения на основе нестационарного двумерного уравнения теплопроводности [5]. Рассчитывались скорости распространения волны и пороговые значения интенсивности, при которых возникает волна прогрева.

На лучевую стойкость световода непосредственно влияет материал, из которого он изготовлен. При изготовлении световодов необходимо учитывать основные физико-химические свойства чистых и легированных кварцевых оптических стекол. Изучение современных методов получения заготовок кварцевых оптических волокон, а также принцип их вытяжки и прочностные свойства тоже являются одним из основных направлений, влияющих на лучевую стойкость ОВ.

В градиентных оптических волокнах при тепловом воздействии наблюдается механизм периодического пробоя. Этот механизм можно объяснить эффектом фокусировки излучения до интенсивностей, которые могут привести к повреждению оптического световода.

Вынужденное комбинационное рассеяние в некоторых условиях становится главной причиной ограничения сверху интенсивности излучения в оптических волокнах из кварцевого стекла. Поэтому оценивается пороговая интенсивность, приводящая к необратимым повреждениям оптических волокон из-за перегрева, и определяются ее зависимости от физико-химических свойств материалов и геометрических размеров световедущей структуры оптических волокон.

Экспериментальные исследования лазерной абляционной деструкции полиметилметакрилата, эпоксидного компаунда и стиросула были выполнены авторами работы [6]. На

лабораторной лазерной абляционной станции измерены значения пороговой плотности энергии этой деструкции для каждого образца. Заложены основы методики оценки и прогнозирования оптической прочности, полимерных образцов на основе статистической модели процесса лазерной абляционной деструкции.

Установлено, что воздействие внешнего растягивающего механического напряжения, приложенного к световоду, совместно с мощными импульсами УФ-света на фоточувствительное оптическое волокно приведут к значительному увеличению растягивающего напряжения в ОВ, что приводит к интенсивному росту дефектов структуры в ОВ. То есть при двойном воздействии облучения и внешней нагрузки световод разрушается быстрее [7].

Из-за влияния лазерного излучения в оптическом волокне возникают плазмы за фронтом волны разрушения. При этом образуется плазма с невысокой степенью ионизации, но сравнительно высокой плотностью электронов. Однако большой коэффициент поглощения лазерного излучения при температуре порядка 2000K нельзя объяснить наличием тормозного излучения. Ввиду большой вязкости стекла рассматриваемый эффект не может быть объяснен с помощью капиллярной рэлеевской неустойчивости. Можно сделать заключение о том, что деформация сердцевины ОВ высоким давлением приводит к увеличению его объема, по которому можно объяснить возникновения каверн после остывания [8].

При передаче оптического разряда по волоконным световодам при интерференции мод LP_{01} и LP_{02} , после прохождения оптического разряда в оптическом волокне образуются аксиально-симметричные периодические последовательности группы пустот с пространственным периодом, равным периоду интерференции мод. Группы пустот образуются рядом с сечением оптического волокна с минимальным диаметром распределения интенсивности лазерного излучения. Большие интервалы между пустотами в оптическом волокне позволяют довольно точно измерить разности показателей преломления сердцевины и оболочки ОВ и распределение легирующих добавок в различных сечениях ОВ

после прохождения оптических регенераторов. При этом разность показателей преломления увеличивается почти до 10 раз. Примерно половина этого увеличения обусловлена сжатием и уплотнением материала волоконного световода в результате прохождения оптического разряда [9].

Доказано [10], что спектр излучения плазмы оптического разряда близок к спектру черного тела. Оценка температуры плазмы была получена путем сравнения спектра излучения плазменной области со спектром черного тела в области 500-800 нм. Результаты эксперимента показали, что температура плазмы достигает 10^4 К при мощности 40 Вт в световоде с диаметром поля моды 4 мкм. Процесс разрушения под действием лазерного излучения подобен процессу дозвукового химического горения и может рассматриваться как дозвуковой оптический разряд в сердцевине оптического волокна [11].

В стеклах типа КС-4В, КУ-1 и Корнинг 7980 изучено поведение шести индивидуальных полос наведенного электронным пучком поглощения с ростом его флюенса (F) до 20 кДж/см^2 . Во всех стеклах амплитуды большинства полос выходили на свой квазистационарный уровень при $F \approx 4 - 5 \text{ кДж/см}^2$. Можно предположить, что после однократного разрыва всех $Si - O$ связей в стекле падает выход долгоживущих комплиментарных пар дефектов, из-за «выгорания» напряженных связей. В деталях этих процессов можно разобраться лишь при моделировании кинетики наработки и релаксации всех дефектов стекол с учетом их взаимодействия со свободными электронами, друг с другом, совокупностью междоузельных атомов кислорода, водорода, хлора и большого числа их молекулярных соединений [12].

Изучена эволюция наведенного поглощения света и радиолуминесценции в диапазоне длин волн от 400 нм до 1000 нм при облучении оптических волокон до интегрального потока быстрых (с энергией более 0.1 МэВ) нейтронов 10^{18} н/см^2 и до дозы гамма-излучения 16 МГр(Si) при плотности потока до $2,8 \cdot 10^{13} \text{ н/см}^2\text{с}$ и мощности гамма дозы до 400 Гр/с, соответственно. Температура волокон менялась в диапазоне 30 – 2700°C. Эти условия облучения хорошо соответствовали условиям, ожидаемым при применении волокон в системах

оптической диагностики плазмы международного термоядерного экспериментального реактора ИТЭР.

Сравнение радиационной стойкости волокон ведущих зарубежных производителей ("Гераус", Германия, "Фуджикура" и "Мицубиши", Япония), а также волокон, изготовленных в НЦВО при ИОФ РАН, Россия, позволяет утверждать, что световоды, содержащие газ H_2 в стекле и имеющие герметичное покрытие, разработанные в НЦВО при ИОФ РАН, проявляют многократно меньшее радиационно наведенное поглощение света и радиолуминесценцию, чем все другие волокна. Установлено, что в таких волокнах зависимость радиационно наведенных эффектов от типа кварцевого стекла в сердцевине очень слаба, что может позволить использовать достаточно дешевые марки кварцевых стекол при промышленном производстве радиационно стойких волокон [13].

В [13] проведены измерения величины радиационно-наведенного затухания при стационарном и при импульсном γ -облучении ООВ. Наилучшие результаты были получены для ОВ, изготовленных при использовании опорных трубок "SuprasilF-300": при комнатной температуре и дозе γ -облучения $5,5 \cdot 10^4$ рв стационарных условиях максимальная величина РНЗ на $\lambda = 1,55$ мкм составляла $\sim 2,9$ дБ/км при $W = -25,2$ дБм и $\sim 0,9$ дБ/км при $W = -3,6$ дБм, причем через 60с после окончания воздействия РНЗ уменьшалось до $\sim 1,0$ дБ/км и $\sim 0,5$ дБ/км соответственно. После окончания импульсного ионизирующего воздействия ($\tau_{эфф} \approx 21$ нс, уровень $\sim 1,5 \cdot 10^9$ р/с) величина потерь на $\lambda = 1,55$ мкм практически восстанавливается до исходного значения через ~ 100 мс для всех типов образцов при комнатной температуре, а в интервале температур $-600 \div +200^\circ\text{C}$ через ~ 500 мс.

На основе кварцевого стекла, легированного азотом, было изготовлено и исследовано радиационно-стойкое оптическое волокно с большим двулучепреломлением. Потери в полученном волокне при дозе γ -облучения $2 \dots 10$ кГр не превышает $5 \dots 10$ дБ/км, что на порядок ниже аналогичных показателей для стандартных телекоммуникационных волокон с германосиликатной сердцевиной [14].

При исследованиях оптического пропускания ОВ с чистой

кварцевой сердцевиной [15], установлено, что быстрые нейтроны вызывают значительную люминесценцию, что практически полностью исключает передачу сигнала по оптическому волокну, т.к. воздействие тепловых нейтронов плотностью потока $1017 \text{ н/см}^2 \times \text{с}$ и мощности дозы гамма-излучения 108 Р/с в момент импульса вызывает в волокне наведенное поглощения 3...5 дБ/м, при этом, следует отметить, ОВ остается работоспособным. Наименее стойкими к гамма-излучению в спектральном диапазоне 250...700 нм [16], являются области $\leq 350 \text{ нм}$ и 580...650 нм (поглощение свыше 4...6 дБ/м), а наиболее устойчивая область – 420...500 нм, как по наведенному поглощению, так и по восстановительным свойствам (поглощение $\leq 2 \text{ дБ/м}$), при таких дозовых нагрузках и соответствующем запасе динамического диапазона сигнала, возможна непрерывная передача информации по волокну длительное время.

Выводы. Полученные результаты позволяют сделать выводы о воздействии жесткого рентгеновского излучения на оптическое волокно:

1) воздействие жесткого рентгеновского излучения исключает передачу информации в течение подобного импульсного воздействия [17];

2) ионизация материала оптического волокна приводит не только к возникновению центров рассеяния проходящего излучения, но и к возможной люминесценции, которая регистрируется фотоприемником;

3) облучение жестким рентгеном приводит к возникновению таких дефектов структуры волокна, релаксация которых проходит медленно и сопровождается длительным послесвечением [18].

Литература и примечания:

[1] Дианов Е.М., Буфетов И.А., Фролов А.А. и др. Катастрофическое разрушение волоконных световодов различного состава под действием лазерного излучения. Квантовая электроника. №6, 2002. с. 476-478.

[2] Thomes W.Jr., Ott M. N., Chuska R.F., Switzer R.C., Blair D.E. Fiber optic cables for transmissiO_2of high-power laser pulses

in spaceflight applications. ICSO. Rhodes, Greece. 4-8 October 2010. p. 8-13.

[3] Борисенко Н.Г., Акимова И.В., Громов А.И., Меркульев Ю.А., Халенков А.М., Пименов В.Г., Кондрашов В.Н., Медовщиков С.Ф., Лимпоух И., Куба И., Кроуский Е., Масек К., Пфайфер М. Поглощение интенсивного лазерного излучения (до 10^{15} Вт/см²) и перенос энергии в подкритических средах, в том числе содержащих добавки тяжелых элементов. VIII Забабахинские научные чтения. Снежинск, 5–9 сентября 2005 г. с. 1-26.

[4] Кукушкин С.А., Осипов А.В., Шлягин М.Г. Образование микропор в оптическом волокне под воздействием импульсного УФ-света высокой интенсивности. Журнал технической физики, 2006, том 76, вып. №8. с. 73-84.

[5] Голятина Р.И., Ткачев А.Н., Яковленко С.И. Расчет тепловой волны поглощения лазерного излучения в волоконном световоде на основе двумерного нестационарного уравнения теплопроводности. Журнал технической физики. 2005. Том 75. №2. с. 94-98.

[6] Воронина Э.И., Ефремов В.П., Привалов В.Е., Чартий П.В., Шеманин В.Г. Оптическая прочность полимерных материалов при их лазерной абляционной деструкции. Журнал технической физики, 2009, том 79, № 5. с. 143-145.

[7] Кузьмичев С.В., Кукушкин С.А., Осипов А.В., Шлягин М.Г. Влияние внешней механической нагрузки на образование нанопор в оптическом волокне под воздействием импульсного УФ-света. Физика твердого тела. 2010. Том 52. №8. с. 1531-1538.

[8] Wang Ji, Gray Stuart, Donnell Walton and Luis Zenteno. Fiber fuse in high power optical fiber. 2008. Proc. of SPIE Vol. 7134. p. 71342E-1 – 71342E-9.

[9] Буфетов И.А., Фролов А.А., Шубин А.В., Лихачев М.Е., Лаврищев С.В., Дианов Е.М. Распространение оптического разряда по волоконным световодам в условиях интерференции мод. Квантовая электроника. 38. 2008. №38. с. 441-444.

[10] Dianov E.M., Shubin A.V., Melkumov M.A., Medvedkov O.I., Bufetov I.A. High-power cw bismuth fiber laser: first results and prospects, in Optical Fiber Communication Conference and

Exposition and The National Fiber Optic Engineers Conference on CD-ROM (Optical Society of America, Washington, DC, 2007), paper OMF3.

[11] Буфетов И. А., Дианов Е.М. Оптический разряд в волоконных световодах. Конференции и симпозиумы. Т. 175. №1. 2005. с. 100-103.

[12] Paul M.C. et al. Radiation response behavior of high phosphorous-doped step-index multimode optical fibers under low dose gamma irradiation. Journal of Non-Crystalline Solids. 2009. №355. p. 1496–1507.

[13] Долгов И.И. Иванов Г.А, Чаморовский Ю.К., Яковлев М.Я. Радиационно-стойкие одномодовые оптические волокна с кварцевой сердцевиной. Спецвыпуск «фотон-экспресс» – наука. 2005. №6. с. 4-10.

[14] Ott M.N., Macmurphy S.L., Friedberg P.R. Characterization of a 12-channel optical fiber ribbon cable with MTP array connector assembly for space flight environments//AeroSense 2002. – International Society for Optics and Photonics, 2002. – С. 79-88.

[15] Афанасьев А.Н., Горин Н.В., Кедров А.В., Леваков Б.Г., Милибеев А.В., Мингазов О.А., Солонцов Л.Л., Старожицкая Н.П., Таскин В.Б., Мялицин Л.А., Гайдайчук В.А., Казьмин Ю.М., ПахницВ.А., Скивка А.С. Исследование оптического пропускания кварцевого волокна при воздействии гамма–нейтронного поля импульсного ядерного реактора. Известия Челябинского научного центра. 2004. №1 (22). с. 62-66.

[16] Андрияш А.В., Афанасьев А.Н., Братчиков В.Б., Домбровский А.В., Егоров М.А., Жабунин В.М., Жиравова Н.Е., Моисеенко Э.В., Морозов Н. А., Панюшкина В.О., Плотникова Е.В., Ремезов А.Е., Хатунцев Е.Б., Мялицин Л.А., Гаврилов В.Б., Столин В.Л. Исследование оптического пропускания кварцевого волокна при воздействии стационарного и импульсного гамма–излучения. Известия Челябинского научного центра. 2003. №4 (21). с. 20-25.

[17] Замятин Д.А., Поротников А.В., Щапова Ю.В., Вотяков С.Л. Структура и свойства радиационных дефектов в матрице циркона по данным компьютерного моделирования.

Ежегодник-2011, Тр. ИГТ УрО РАН, вып. 159, 2012, с. 229–235.

[18] Волошин В.В., Воробьев И.Л., Иванов Г.А., Колосовский А.О., Чаморовский Ю.К., Бутов О.В., Голант К.М. Радиационно-стойкое оптическое волокно с большим двулучепреломлением. Радиотехника и электроника. 2009. Т 54. №7. с. 890-894.

© *Н.А.Оспанова, А.К. Оразымбетова 2017*

K.A. Pavlova,
studierende der magistratur,
*e-mail: **crist.pavlova2012@yandex.ru,***
Institut für Dienstleistungen
und Unternehmertum (Zweigstelle)
der Doner staatlichen technischen Universität,
s. Schachty

DIE REALISIERUNG DES KOMPLIZIERT ORGANISIERTEN INFORMATIONSSYSTEMS VON ONLINE-SHOP MIT DER BENUTZUNG DES APPARATS VON FUZZY-LOGIC

Annotation: Dieses Werk ist der Erarbeitung des Informationssystems mit der Benutzung von Fuzzy-Logic gewidmet. In diesem Werk wurden die Prinzipien des Aufbaus des kompliziert organisierten Informationssystems betrachtet.

Schlüsselwörter: E-Commerce, Fuzzy-Logic, kompliziert organisierten Informationssystem

Einführung. Die Grundprinzipien des gebildeten Systems wurden beschrieben. In meisten zurzeit gebrauchten Apps ermöglicht Fuzzy-Logic die Erfahrung der Experten für die Lösung einiger Aufgaben zu übernehmen, darunter im Bereich des elektronischen Handels, der so heftig in der letzten Zeit entwickelt ist.

Derzeit hat sich das Interesse auf die Fuzzy-Logic-Methoden gesteigert, und die Zahl der auf Fuzzy-Logic basierten Apps nimmt jährlich laufend zu. Fuzzy-Logic ermöglicht die Kenntnisse des Fachgebiets zu ordnen und für die Lösung von Aufgaben der verschiedenen Klassen anzuwenden. Deshalb ist die Schaffung der Apps mit der Benutzung von Fuzzy-Logic sehr aktuelle Aufgabe.

In vorigen Untersuchungen [1] war das Modell der Bildung des einzelnen Warenpreises in Internet-Shop undeutlich dargestellt. Deswegen ist die weitere Untersuchung in diesem Gebiet zweckmäßig.

Das Ziel dieses Werks ist die Erarbeitung des auf Grund von Fuzzy-Logic basierten App für Online-Shop. Um dieses Ziel zu erreichen muss man folgende Aufgaben lösen:

- die Prinzipien von der Bildung der kompliziert organisierten Informationssysteme zu untersuchen;
- die Grundprinzipien der Arbeit vom gebildeten App zu beschreiben.

Die Prinzipien von der Bildung der kompliziert organisierten Informationssysteme.

Die Entwicklung der kompliziert organisierten Informationssysteme mit der Verwendung von Fuzzy-Logic-Methoden ist ein mehrstufiger und komplexer Prozess, den die riesige Zahl der Faktoren beeinflusst: die Umgebung der Entscheidungsfindung, der Zeitfaktor, die negativen Auswirkungen, die Zusammenhänge von Entscheidungen, der Faktor der Unsicherheiten [2].

Außerdem sind traditionelle Wege zur Lösung von Problemen nur in Fällen zu verwenden, wenn es um die gut strukturierten Aufgaben geht [2].

Die anderen Faktoren, die Situation erschweren, sind die Unvollständigkeit des Wissens, die Unsicherheit in den Zielen und Kriterien [2].

Deshalb wird die Projektierung der kompliziert organisierten Informationssysteme grundsätzlich notwendig. Die Erstellung solcher Systeme erfordert entsprechende mathematische Methoden und Modelle. Fuzzy Modelle, Methoden und Algorithmen können in solchen Systemen die breiteste Anwendung finden [2].

Die Entwicklung von Software-Anwendungen.

Das Fuzzy-Informationssystem von Online-Shop wurde aufgrund der Sprache JavaScript realisiert [3]. Beim Start des Systems erscheint das Grundbild (Abb. 1).

Für die Arbeit im System muss man die Felder ausfüllen, die der Benutzer vor sich sieht. Nach einem Klick auf die Schaltfläche «Berechnen» wird das Ergebnis angezeigt (Abb. 2).

Außerdem hat der Benutzer die Möglichkeit die Werte zu korrigieren, aus denen die allgemeinen Ausgaben der Online-Shop ausgemacht werden.

Die Kostenart

Werbung	4000	—	16000	Rubel
Miete des Warenlager	2500	—	15000	Rubel
Arbeitslohn und die Versicherungsbeiträge	26040	—	78120	Rubel
Internet-Zahlung	450	—	800	Rubel
Bezahlung der Website	250	—	1550	Rubel
Telefonverbindung	1	—	500	Rubel
Warenmenge	10			
Anschaffungskosten	4000	—	16000	Rubel

der gewünschte Gewinn

☒ niedrig
☐ mittler
☐ hoch
☐ sehr hoch

Steuersatz

☒ 6%
☐ 15%

Einkommen Rubel

Steuerzahlung nach dem vereinfachten Besteuerungsverfahren Rubel

das spezifische Gewicht der Nomenklaturgruppe oder Modelle

Abbildung 1 – Grundbild des Informationssystems

Ergebnis

Gesamtkosten	72606	Rubel
Selbstkosten der Wareneinheit	11815	Rubel
Steuerzahlung nach dem vereinfachten Besteuerungsverfahren	3500	

Ergebnis nach Korrektur

Gesamtkosten	mittler	82156	Rubel
Selbstkosten der Wareneinheit		13070	Rubel
Steuerzahlung nach dem vereinfachten Besteuerungsverfahren		3500	

Abbildung 2 – Schluss des Ergebnisses

Der Block «Korrektur» realisiert diese Möglichkeit mit dem Slider. Der Benutzer kann die Bedeutung der einzelnen Optionen ändern, und dann die neu berechneten Kostenwerte erhalten. Darüber hinaus wird der Wert dem Benutzer angezeigt, der darauf hinweist, zu welchem Abstand die erhaltenen Werte gehören.

Schlussfolgerung. Auf diese Weise ermöglicht das Informationssystem dem Anwender die Höhe der Kosten in Online-Shop zu bestimmen, indem die Kosten mit dem Slider korrigiert werden können, die geeignete Summe von Ausgaben zusammenzustellen, was die vorzeitige Planung dem Management von Online-Shop zulässt.

Bibliographie:

[1] Bereza A.N., Bereza N.V., Pavlova K. A. Fuzzy-Modell Preisgestaltung Wareneinheit Online-Shop// Wissenschaftliche Frühjahr – 2017: Technische Wissenschaften [Elektronische Ressource]: die Sammlung der wissenschaftlichen arbeiten: wissenschaftliche elektronisches publizieren / redaktionelle Team: S. G. Stradantschenko [und andere]. – s. Schachty: IDU (Zweigstelle) DSTU in Schachty, 2017.

[2] Tschernov V.G. Modelle der Entscheidungsunterstützung bei der Investitionstätigkeit auf der Grundlage von Fuzzy-Sets. – M.: Goryatschaya Liniya – Telekom, 2007. – 312 s.

[3] Flanagan D. JavaScript. Eine ausführliche Anleitung. – SPb.: Simvol-Plus, 2008. – 992 s.

© K.A. Pavlova, 2017

*Е.В. Сабанина,
студент 2 курса
напр. «Нефтегазовая геология
и геофизика»,
e-mail: sabaninae@inbox.ru,
Тюменский индустриальный
университет, магистрант,
г. Тюмень*

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ПРИЕМИСТОСТИ ВОДО–НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ СКВАЖИН, ЧЕРЕЗ ОЧИСТКУ ПЛАСТА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ С ВОССТАНОВЛЕНИЕМ РЕЖИМОМ РАБОТЫ СКВАЖИНЫ

Аннотация: данная статья посвящена оценке проблемы снижения приемистости нагнетательных скважин. Данная проблема была проанализирована и было предложено решение по устранению данной проблемы.

Ключевые слова: Пластовая вода, нагнетательная скважина, ППД.

Самоизлив – новая технология по восстановлению приемистости водо–нагнетательных скважин, через очистку пласта от загрязнений с восстановлением режимом работы скважины. Технологический процесс очистки производится следующим образом:

1. Перекрывается нагнетаемый в пласт поток.
2. Затем запускается скважина на самоизлив.

Тогда под действием давления пласта, жидкость преодолевает гидростатический напор в скважине, и истекаемая вода с загрязнением поступает в окружающую среду. Но при этом истечение жидкости в окружающую среду недопустимо по экологическим соображениям, поэтому необходимо решить задачу устранения этого серьезного отрицательного признака данной технологии.

Для этого необходимо разработать систему очистки истекаемой жидкости из скважины. Для этого нужно

использовать систему очистки глинистого раствора, которая применяется в бурении.

Система очистки и описание ее работы

Система состоит из: центробежного насоса, гидроциклона, илоотделителей и центрифуги.

Гидроциклон представляет собой сосуд с входными и выходными патрубками и состоит из двух частей – верхней короткой цилиндрической и нижней удлиненной конической. Принципиальную схему гидроциклона можно увидеть на рисунке 1.

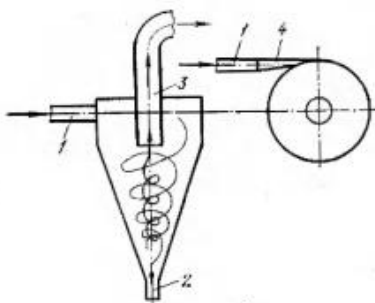


Рисунок 1 – Принципиальная схема гидроциклона

Глинистый раствор подается в циклон по касательной, возникает центробежная сила, и порода отбрасывается от центра периферии. Часть породы идет в нижнюю часть циклона через штуцер. Уже дальше, предварительно очищенная жидкость поступает в илоуловители, или же в илоотделители.

Илоотделители – это гидроциклонный сепаратор твердых частиц, который предназначен для очистки не утяжелённого бурового раствора от частиц выбуренной породы при бурении нефтяных и газовых скважин. В его состав входит блок гидроциклонов и шламособорник, имеющего в донной части патрубков для выгрузки шлама. (рис. 2)

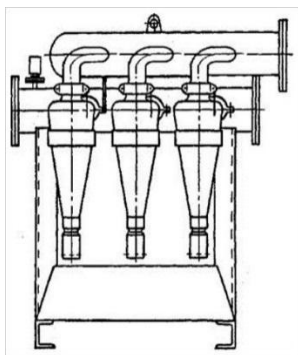


Рисунок 2 – Принципиальная схема илоотделителя

На этом этапе проходит процесс доочистки, более медленный.

Далее глинистый раствор поступает в центрифугу (рис. 3), которая представляет из себя ротор с лопатками, вращающийся с достаточно большой частотой оборотов (3000 об/мин). Здесь происходит более тонкая очистка раствора.

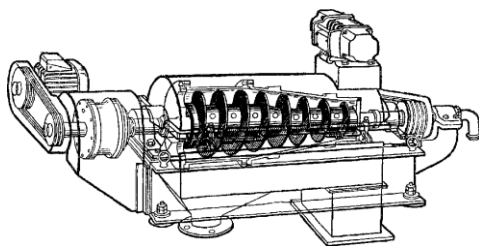


Рисунок 3 – Принципиальная схема центрифуги

Конечно, такая установка будет работать более эффективно на воде, поэтому вероятно, что центрифуга и илоотделители окажутся ненужными. Для того чтобы упростить систему очистки, необходимо провести исследования, имитирующие процесс очистки истекающей жидкости. В эту систему необходимо запустить, не просто воду, а воду с песком, чтобы максимально приблизить исследование к реальным условиям. При загрузке песка в приемную ёмкость насоса

необходимо предусмотреть устройство для взмучивания песка, чтобы он не осел на дно насоса. Иначе проведение исследования станет невозможным. Для этого надо в приемную ёмкость, после загрузки её песком и заливки водой, опустить вращающийся вал, снабженный колёсами пропеллерной формы.

Таким образом можно создать отлаженную систему очистки ПЗП от примесей, с последующей закачкой воды в соседние нагнетательные скважины.

© *Е.В. Сабанина, 2017*

*О.Г. Ткачёв,
магистрант спец. «Транспорт»,
e-mail: olegtkov@gmail.com,
науч. рук.: С.В. Крескиян,
доц.,
БГАА,
г. Минск, Белоруссия*

ХАРАКТЕРИСТИКИ ФКМ СИГНАЛОВ В СИСТЕМЕ СЛУЖЕБНОЙ ВНУТРИАЭРОПОРТОВОЙ СВЯЗИ

Аннотация: данная статья посвящена оценке характеристик ФКМ сигналов в системе служебной внутриаэропортовой связи, построена имитационная модель системы передачи информации с использованием ФКМ сигнала, проанализированы результаты моделирования.

Ключевые слова: внутриаэропортовая связь, ФКМ сигнал, инвестиционная безопасность

На данный момент существует большое разнообразие радиоэлектронного оборудования, используемого для внутриаэропортовой связи. Практически всё оно производится иностранными предприятиями и состоит из иностранных элементов, что влечет за собой их высокую стоимость. Вследствие этого существует необходимость создания «своих» средств связи[1].

Также в связи с обостренной террористической ситуации в мире, необходимо помнить и об обеспечении скрытности внутриаэропортовой связи, для обеспечения безопасности полетов[2].

Шумоподобные сигналы получили применение в широкополосных системах связи, поскольку они обладают рядом преимуществ по сравнению с узкополосными сигналами. Шумоподобные сигналы обеспечивают высокую помехозащищенность (способность противостоять воздействию мощных помех) систем связи[3]. Системы связи с шумоподобными сигналами характеризуются скрытностью – способностью противостоять обнаружению и измерению

параметров.

Среди различных видов шумоподобных сигналов для построения системы передачи информации был выбран ФКМ сигнал.

В имитационной среде Simulink построена модель системы передачи информации с ФКМ сигналом (Рисунок 1).

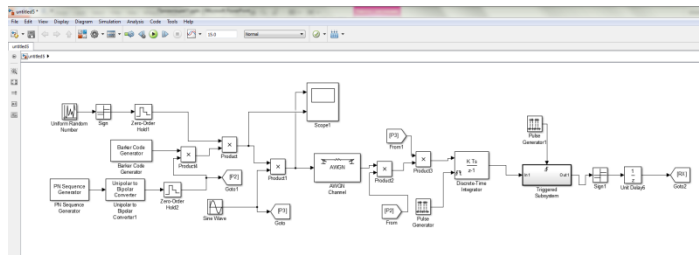


Рисунок 1— Модель системы передачи информации с ШПС, созданная в среде Simulink.

Сигнал, сформированный при помощи модели (рисунок 1), представлен на рисунке 2.

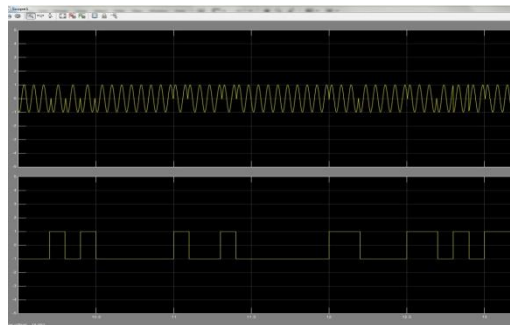


Рисунок 2— Сигнал, сформированный при помощи модели системы передачи информации.

Проведём статистическую обработку результатов моделирования. Проведём анализ изменения значения коэффициента ошибок (К) для различных значений отношения сигнал/шум (N , db) и построим график зависимости по

результатам (рисунок 3).

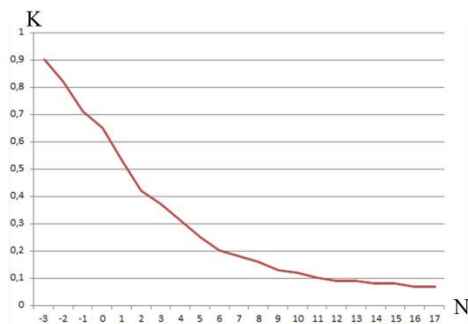


Рисунок 3 – График зависимости коэффициента ошибок (K) от значения отношения сигнал/шум (N , db).

Исходя из графика, представленного на рисунке 3, видно, что при увеличении значения отношения сигнал/шум (дБ) уменьшается и коэффициент ошибок.

Далее проведем анализ изменения значения коэффициента ошибки принятых сигналов (K) при изменении значения дисперсии помехи (σ) и построим график зависимости по результатам (рисунок 4).

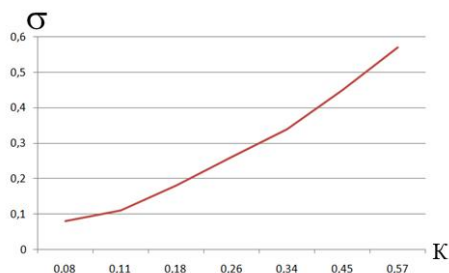


Рисунок 4 – График зависимости коэффициента ошибок (K) от значения дисперсии помехи (σ).

Исходя из графика, представленного на рисунке 4, видно, что при увеличении значения дисперсии помехи увеличивается

и коэффициент ошибок.

Проведём анализ изменения значения коэффициента ошибки принятых сигналов от точности синхронизации по времени. Способность системы связи корректно принимать и распознавать сигнал при рассинхронизации по времени очень важен, т.к. большое количество различных факторов может вызвать такую рассинхронизацию, следовательно система связи должна быть устойчива к такому рода изменению принимаемого сигнала. График зависимости коэффициента ошибок от точности синхронизации по времени представлен на рисунке 5.

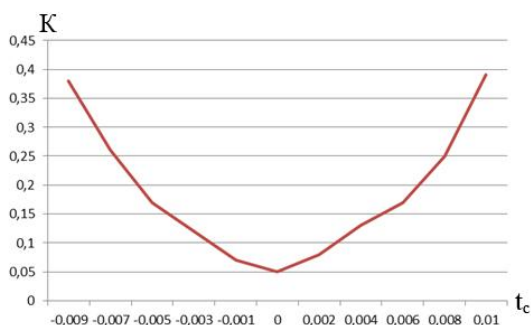


Рисунок 5 – График зависимости коэффициента ошибок (K) от точности синхронизации по времени ($t_c \cdot 10^{-9}$).

Проанализировав полученные данные можно сделать вывод о том, что характеристики ФКМ сигналов соответствуют высоким требованиям. Следовательно, возможно использование ФКМ сигналов в системе служебной внутриаэропортовой связи.

Литература и примечания:

[1] В.А. Сиялков, В.Н. Красюк «Системы авиационной радиосвязи» Санкт-Петербург 2004г.

[2] Л.Е. Варакин «Системы связи с шумоподобными сигналами» М. Радио и связь 1985 г.

[3] В.Б. Пестряков «Шумоподобные сигналы в системах передачи информации» М. Советское радио 1973 г.

Н.В. Фурман,
магистрант 1 курса
напр. «АТП и П»,
e-mail: fmv30k@mail.ru,
Е.В. Башикирцева,
магистрант 1 курса
напр. «АТП и П»,
e-mail: el_vladimirovna@mail.ru,
М.Е. Луценко,
магистрант 1 курса
напр. «АТП и П»,
e-mail: lusenko.72@mail.ru,
А.С. Фурман,
ст. преп.,
КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА ГЛУБОКИХ ГОРИЗОНТАХ КАРЬЕРОВ

Аннотация: рассмотрено состояние добычи полезных ископаемых на открытых горных разработках. Обозначены перспективы углубки карьеров.

Ключевые слова: карьер, циклично-поточная технология, производительность.

Как свидетельствует анализ добычи полезных ископаемых в мире, удельный вес открытой разработки достигает 70 – 85% с тенденцией перехода к нему, как к основному. Современный этап развития открытого способа добычи полезных ископаемых характеризуется значительным увеличением глубин разработки.

За последние 15 лет глубина карьеров увеличилась на 100 – 150 м и составляет в настоящее время в среднем 270 – 380 м, а в ближайшей перспективе достигнет 400 – 550 м. С увеличением темпов развития горнодобывающей отрасли и необходимости обеспечения постоянной производительности в обозримом будущем, глубины карьеров достигнут отметки

600 – 1000 м. Особенно это характерно для карьеров, отрабатывающих крутопадающие месторождения.

В связи с интенсивным понижением горных работ глубина карьеров достигает 300 – 350 м и такую же высоту во многих случаях составляет рабочая зона, что говорит о подвигании практически всех уступов рабочего борта. Одновременно, в рабочей зоне карьера применяют несколько технологий: цикличную и циклично-поточную (ЦПТ), которые включают такие виды транспорта, как автомобильный, железнодорожный, автомобильно-железнодорожный, автомобильно-конвейерный (рис. 1). Этот комплекс технологий и видов транспорта представляет сложную геотехнологическую систему. При этом для каждой из технологий, которые составляют систему, необходима разработка рациональных схем вскрытия горизонтов с соответствующими параметрами [2].

Поскольку отработка крутопадающих залежей ведется по углубочным системам разработки, то дальнейшее развитие открытого способа разработки таких месторождений связано с сокращением активной рабочей зоны, интенсивным понижением горных работ в рудной зоне, сокращением вскрытых запасов, уменьшением ширины рабочих площадок, увеличением количества обслуживаемых забоев, усложнением условий транспортного обеспечения рабочих уступов, увеличением расстояния транспортирования горной массы, снижением производительности горнотранспортного комплекса по выемке вскрышных пород. Анализ параметров показал, что рациональное использование внутрикарьерного пространства, увеличение рабочей зоны и уменьшение целиков возможно при применении автотранспорта усовершенствованной конструкции за счет рациональных параметров автодорог (ширина рабочих площадок, радиус закругления криволинейных участков, параметры петлевых съездов).

На современных отечественных и зарубежных карьерах ведущая роль принадлежит мощному высокопроизводительному горнотранспортному оборудованию. За последние 10 – 15 лет произошел переход в использовании от экскаваторов с вместимостью ковша $5 - 8 \text{ м}^3$ на машины с ковшом $12 - 20 \text{ м}^3$, а грузоподъемность применяемых

автосамосвалов за этот же период увеличилась на 15 – 20%.

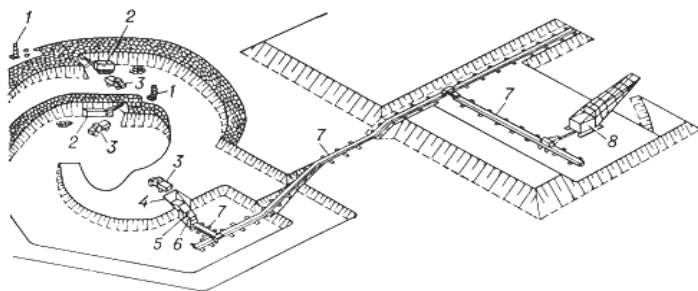


Рисунок 1 – Циклично-поточная технология открытой разработки месторождений: 1–буровой станок; 2 – экскаватор; 3 – автосамосвал; 4 – бункер; 5 – грохот; 6 – дробилка; 7 – ленточный конвейер; 8 – перегружатель.

Кроме того, создаются еще более мощные высокопроизводительные машины, которые найдут свое применение в ближайшем будущем. Соответственно расширению возможностей оборудования изменяются параметры систем разработки (высоты вскрышных уступов, ширина берм, параметры транспортных коммуникаций и т.д.).

При современных технологиях ведения горных работ на глубоких карьерах транспортные расходы составляют более

60 – 70% от общих затрат на добычу горной массы. На большинстве карьеров для транспортировки полезного ископаемого применяется автомобильно-конвейерный транспорт, а для транспортировки пород вскрыши – автомобильный транспорт.

При интенсивном понижении горных работ, которое происходит при применении циклично-поточной технологии, появляется значительное отставание по отработке скальных пород вскрыши в средней части рабочей зоны (циклическая технология).

В последние годы отмечается существенное повышение темпов добычи с углубкой карьера, что в дальнейшем приведет к еще большему отставанию вскрышных работ и, как следствие, к консервации запасов руд, добычу которых осуществлять будет

экономически нецелесообразно.

Возможная производительность карьера A_p , согласно норм технологического проектирования [1], может быть определена по формуле:

$$A_p = h_r S_p \rho \frac{1-r}{1-v}, \text{ т} \quad (1)$$

где h_r – скорость понижения добычных работ, м/год;

S_p – площадь рудного тела, в пределах которой осуществляется понижение горных работ, м^2 ;

ρ – плотность руды в недрах, $\text{т}/\text{м}^3$;

r – эксплуатационные потери руды, доли единицы;

v – коэффициент весового разубоживания.

Следует также отметить снижение производительности транспортного комплекса при понижении горных работ ниже проектной глубины на каждые 100 м понижения снижается производительность автосамосвалов на 25 – 39%, локомотивосоставов – 8,5 – 20% [2]. Таким образом, при понижении горных работ одной из важных проблем является транспортное обеспечение. Поэтому возникает необходимость в обосновании параметров систем разработки глубоких карьеров с учетом поддержания производительности, обеспечения своевременной подготовки (вскрытии) запасов и применения высокопроизводительного современного горнотранспортного оборудования.

Литература и примечания:

[1] Яковлев В.Л., Смирнов В.П. Совершенствование карьерных автосамосвалов для эксплуатации в сложных транспортных системах глубоких карьеров // Горный журнал.– 1993. – №7. – С. 23-27.

[2] Мариев П.Л., Кулешов А.А., Егоров А.Н., Зырянов И.В. Карьерный автотранспорт: состояние и перспективы. – СПб.: Наука, 2004. – 429 с.

© А.С. Фурман, Н.В. Фурман,
Е.В. Башкирцева, М.Е. Луценко, 2017

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

К.Г. Довлатбемян,
студент 2 курса
напр. «Садоводство»,
dovlatbekian2018@yandex.ru,
В.А. Волков,
студент 1 курса
напр. «Лесное дело»,
datarlok13@mail.ru,
науч. рук. **И.С. Полянская,**
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда, с. Молочное

КАЛЬЦИЙ И МАГНИЙ ДЛЯ РАСТЕНИЙ – МАКРОЭЛЕМЕНТЫ ПЕРВОГО ПОРЯДКА

Недостаток в питании биоэлементов приводит к заболеваниям, в частности: магния – к сердечно-сосудистым, кальция – нарушениям опорно-двигательного аппарата. Процесс попадания большинства элементов в организм происходит по пути: осадки, удобрения, почва – растения, минеральные подкормки для скота – оборудование и средства для производства и хранения пищевых продуктов – питьевая вода и пища.

Управление процессом попадания биоэлементов в продукты питания – это сложная задача, решаемая несколькими науками. Химия (общая или неорганическая) – предмет, при изучении которого студенты должны также столкнуться с необходимостью решения нормализации элементного статуса собственного организма (все студенты); почвы и растений (агрономические специальности) [1]. Нутрициологическая химия элементов – теоретический и прикладной раздел химии о химических соединениях элементов (химических веществах) пищи, воды, окружающего пространства и их превращениях, влияющих на сохранение здоровья человеком/животными.

Культура земледелия, в том числе «мода» на

использование тех или иных удобрений, меняет состав почвы. В частности, в ней уменьшается содержание агробиоэлементов. Например, по некоторым данным, с начала XX века содержание в яблках кальция сократилось почти на 48%, магния – на 83% [1].

Кальций занимает седьмое место по содержанию в земной коре, а почва – важнейший источник кальция на планете. Например, его содержание на подзолистых почвах составляет 0,73, на черноземах – 1,44%. Этот элемент активно потребляют растения, особенно лиственные деревья. Однако из распаханной земли с применением основных удобрений, вымывается огромное количество кальция. В лесах кальций возвращается в почву с опавшей листвой, но это не более трети от всего кальция, потребляемого растениями. Почвы беднеют год от года по содержанию кальция. Существует выражение: Земля больна остеопорозом, – из ее коры невосполнимо теряется кальций. Равновесие почвы в отношении кальция существует лишь в тропическом поясе. Недостаток кальция особенно остро наблюдается на кислых почвах, часто переувлажненных и слабопрветриваемых. Такие почвы следует известковать или вносить гипс, мел, хлорид кальция и др.

Магний – также элемент широко распространенный в природе, он занимает седьмое место по распространению. Содержание магния в почве составляет до 1 – 1,5%. Мало магния содержится в песчаных и супесчаных почвах.

Кальций и магний принято относить к микроэлементам, т.к. потребность в них сравнительно небольшая, по отношению к таким биоэлементам, как азот, фосфор, калий [2, 3, 4]. Однако, по сравнению с другими биоэлементами (Zn, Mo, Co, Fe, Mn, Cl) кальция и магния требуется также в десятки-тысячи раз больше.

Необходимо особое внимание балансу как между Ca и Mg, так и между ними и другими биоэлементами. Из литературных данных следует, что в среднем магния растениям необходимо в два-три раза больше, чем кальция. Известны некоторые синергетические и антагонистические взаимоотношения между группами биоэлементов. Избыток кальция мешает растениям потреблять фосфор, железо, магний и другие элементы. В таких случаях в почву следует вносить торф. Применение высоких доз

калийных удобрений, также приводит к повышенной потребности культур в магнии.

Магний нужен растению для образования хлорофилла. Он – существенный компонент листовой зелени. Магний активизирует многие ферментативные процессы, особенно фосфорилирование и регулирование коллоидно-химического состояния протоплазмы клеток. При его недостатке листья блекнут и даже желтеет. Недостаток этого элемента, как правило, проявляется тогда, когда есть избыток кальция, который ограничивает усвоение магния растением. Внешне это дает о себе знать типичным хлорозом, а у яблонь – коричневой пятнистостью листьев. Если уменьшить содержание кальция в почве, то войдет в норму и потребления растением магния, который очень важен для цветения, плодоношения, созревания семян. В семенах сконцентрировано много магния, в зеленом семени его в 3 раза больше, чем кальция [5].

Кальций, в отличие от других питательных элементов, растение накапливает в своем организме постоянно. Они используют его как строительный материал, главным образом при образовании древесной ткани и корней. Особенно нужен кальций косточковым растениям, для которых он, наряду с кремнием, – главный компонент при формировании косточек. Когда, например, культивируют абрикосовые и персиковые деревья на кислых почвах, где мало кальция, то сталкиваются с тем, что косточки в плодах или вообще не образуются.

При недостатке кальция страдают и корни: медленно растут, не образуют побочных корешков и корневых волосков. Кальций усиливает обмен веществ в растениях, играет важную роль в передвижении углеродов.

Одной из важных функций этого элемента является его влияние на физико-химическое состояние протоплазмы – ее вязкость, проницаемость, от которых зависит нормальное протекание биохимических процессов. Кальций – главный элемент стенок клетки, его недостаток вызывает деградацию оболочки клетки и приводит к потере прочности ткани растения. Влияет кальций и на активность ферментов, например инвертазы и каталазы. Кальций действует как синергист, увеличивая подвижность отрицательно заряженных ионов:

нитрата, сульфата, бората и молибдена.

На недостаток и избыток кальция растения реагируют одинаково – хлорозом, т.е. бледностью листовой ткани.

Для поддержания положительного баланса магния в почве требуется ежегодное его внесение в количестве 30 – 40 кг / га или 3-4 г/м², а кальция 2,5-10 кг/га (извести) или 1 г/м² [2, 3]. Если пересмотреть классификацию агробиогэлементов в соответствии с учетом значений латинских приставок, то оба элемента, скорее всего, будут отнесены к макроэлементам первого порядка [5].

Литература и примечания:

[1] Полянская И.С. Нутрициологическая химия s-элементов. – ИЦ ВГМХА. 2011. С. 137.

[2] Школьник М.Я. и Макарова Н.А. Микроэлементы в сельском хозяйстве. М., 1957.

[3] Минеев В.Г.. Агрохимия: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп.– М.: Изд-во МГУ, Изд-во «Колос». 2004. С. 720.

[4] Растения и питательные элементы // Подсобное хозяйство. <http://podxoz.ru/ogorod/agrotehnika/rasteniya-i>

[5] Полянская И.С. Новая классификация биогэлементов в биогэлементологии // Молочнохозяйственный вестн. – 2014. – №1.

© К.Г. Довлатбеян, В.А. Волков, 2017

*Е.А. Колесова,
студент 2 курса
специальности «Ветеринария»,
e-mail: elizaveta.kolesova99@inbox.ru,
А.С. Тераевич,
преподаватель,
БПОУ ВО «Вологодский
аграрно-экономический колледж»
Д.А. Лайонс,
студент 1 курса фак-та
«Ветеринарной медицины
и биотехнологии»,
e-mail: dovlatbekian2018@yandex.ru,
науч. рук. И.С. Полянская,
к.т.н., доц.,
Вологодская ГМХА,
г. Вологда, с. Молочное*

ПРОБИОТИКИ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В современном мире человек не может отказаться от продуктов животного происхождения. По этой причине он выводит путем строгой селекции новые породы и усовершенствует уже существующие, повышают показатели продуктивности [1-6]. Так, например, если когда то корова могла давать 200 литров молока в год, то сейчас рекордсменки могут давать в год до 20-30 тыс. л молока. Однако в данное время «среднестатистический россиянин» употребляет 230 л в год молока и молочных продуктов, вместо 360 – необходимых по рекомендациям ВОМЗ, и 394 – как было во времена СССР.

Натуральное молоко и молочные продукты являются, пожалуй, самыми распространенными и, кроме того, незаменимыми компонентами рациона питания человека, из этого следует, что нехватка молока-сырья – одна из важных проблем.

Естественно, чтобы корова могла давать столько молока, да еще и качественного по составу, ей необходимо огромное количество кормов, причем качество молока прямо

пропорционально зависит от качества кормов, получаемых животным. Чтобы произвести 1 литр молока, через молочные железы коровы должно протечь более 300 литров крови. Корова отдает в свое молоко большое количество питательных веществ.

В индустриальных хозяйствах с высокой продуктивностью коров (свыше 8 тыс. л молока от одной коровы в год) с учетом состояния собственных кормовых ресурсов не просто оптимизировать содержание питательных веществ в сухом веществе и обеспечить сбалансированность рациона кормления. Часто наиболее ценные и самые продуктивные коровы не выдерживают жестких условий кормления и содержания: у животных снижается иммунитет, общая резистентность, вследствие чего они подвержены различным бактериальным заболеваниям (некробактериоз, эндометрит, мастит в острой форме и др.). У молодняка ранних возрастов наблюдаются диареи, протейные дисбактериозы, ослабление иммунитета, отставание в росте, повышенная восприимчивость к инфекциям.

К сожалению, до сих пор одним из самых распространенных приемов борьбы с указанными выше заболеваниями коров и молодняка крупного рогатого скота остается применение антибиотиков. Они используются не только для лечения бактериальных болезней, но и для профилактики этих заболеваний, а также в качестве стимуляторов роста молодняка.

Систематическое применение антибиотиков в ветеринарной медицине и в кормлении приводит к тому, что многие патогенные и условно патогенные бактерии становятся резистентными к ним, бактериальные болезни не поддаются лечению. Ветеринарным специалистам хозяйств постоянно приходится прибегать к поиску новых классов антибиотиков, усиливать антибиотикотерапию.

Наличие антибиотиков в продуктах питания для населения приводит к тому, что различные бактериальные заболевания слабо поддаются лечению, применяемые в медицинских целях антибиотики перестают работать, появляются аллергические реакции, избыточный вес и другие нарушения обмена веществ, в обществе возникает беспокойство

по поводу качества продуктов. По данным Россельхознадзора за 2016 г., из проверенных партий молочной продукции, произведенной в нашей стране, 8,77% не соответствовали требованиям по показателям безопасности. При этом в отдельных регионах количество несоответствующих партий, от числа исследованных достигает 27%.

Одним из эффективных путей выхода из сложившегося положения является применение пробиотиков. На основе результатов работы большого количества хозяйств достоверно установлено, что с помощью пробиотиков можно существенно снизить заболеваемость коров эндометритами, некробактериозом, маститом, сократить выбраковку по этим причинам наиболее ценных животных.

Профилактику и лечение послеродового эндометрита пробиотическим лекарственным средством **Субтилис** проводят по разработанной российской компанией методике путем внутриматочного введения раствора, содержащего препарат.

Штаммы бактерий, входящие в состав пробиотика, обладают антагонистическими свойствами по отношению к бактериям, инфицирующим половые органы коров во время отела и вызывающих эндометрит. В ООО «Возрождение» (Тюменская обл.) получен хороший эффект в эксперименте по внутриматочному применению пробиотика Субтилис для профилактики эндометритов. Заболеваемость коров снизилось в 4 раза, продолжительность лечения сократилось с 7 до 3 дней, а затраты на лечение одной головы снизились на 28%. В опытах, проведенных в СПК «Агрофирма «Красная Звезда» Вологодской области, использование пробиотического лекарственного препарата позволяет обеспечить полное очищение матки после задержания последа на 18–24-й день.

Главное, профилактика инфекционных заболеваний коров с помощью пробиотиков дает не только экономический эффект, но позволяет существенно сократить применение антибиотиков при лечении, избежать их остаточного накопления в молоке и молочных продуктах, сделать эти продукты экологически чистыми и безопасными.

Так же достоверно установлено, что дрожжи непосредственно оказывают положительное влияние на рост

рубцовых бактерий, а за счет высокого содержания протеина, ряда витаминов и биоэлементов влияют на качество получаемого молока у КРС.

Рассмотрим рацион коровы. Он включает в себя:

- сочные корма (зеленые корма, силос, корнеплоды);
- грубые корма (сено);
- концентрированные корма (зерно, и его производные);
- NaCl, CaCO₃, CaH₂PO₄, премиксы [1].

Так же сейчас в ведущих хозяйствах крупному рогатому скоту в рацион добавляют кормовые добавки на основе пробиотических дрожжей. Например, кормовую добавку «Левисел SC+» производимую компанией «Лаллеманд» (Украина) и представляющую собой сухие активные дрожжи. Данный кормовой продукт повышает рост полезной микрофлоры в рубце жвачных, способствует повышению поедаемости и их лучшему использованию. Исследования показали, что продуктивные коровы, получающие дрожжевой препарат, эффективнее использовали питательные вещества грубых кормов.

В доказательство эксперимента входят факты: скармливание выше описанной добавки по 10 и 15 г на 1 голову в сутки способствовало улучшению поедаемости, повышению перевариваемости сухого корма. Исследования были проведены в ВГМХА им. Н. В. Верещагина с использованием ферментатора замкнутого типа «искусственный рубец» [2, 3]. Увеличение удоя составило 6,7 и 12,7%

Примеры других кормовых добавок на основе дрожжевого белка существующих на рынке: **Белково-витаминные добавки по ТУ 9291-003-12914410-03**, Сернурский опытно-производственный завод, Республика Марий; **Дрожжи кормовые**, Компания «Базовый корм», Брянская обл., **Белотин**, сеть компаний, Белгородская обл.; **Аквивист**, Китай; **Румистарт**, ООО «Сиббиофарм», Новосибирская обл. и др.

Ряд кормовых добавок дополнительно обогащены биоэлементами, в частности, Левисел SC+ (Zn, Se).

В добавку Румистарт, ООО ПО «Сиббиофарм» входят:

Ruminococcus albus – специфичная для рубца высокопродуктивная микрофлора; *B. subtilis*, *L. acidophilus* –

пробиотические культуры, восстанавливающие микрофлору кишечника; ферменты, улучшающие перевариваемость кормов; олигосахариды – производят сорбцию патогенных культур.

Факторы возможного снижения себестоимости кормовых добавок на основе дрожжей: использование местного сырья, в том числе не находящей реализации творожной сыворотки; перевод элементов в более усвояемые и эффективные посредством микробиальной трансформации.

Факторы повышения эффективности использования дрожжевых пробиотиков [4, 5]:

- одновременное обогащение белковой кормовой добавки биоэлементами, недостаток которых установлен у КРС именно нашего региона (вплоть до оптимизации для конкретного хозяйства) с учетом синергизма-антагонизма отдельных элементов;

- использование консорциума пробиотических микроорганизмов (дрожжей, пропионовокислых, молочнокислых культур и др.), симбиотически обеспечивающих максимальный пробиотический эффект на всех возможных уровнях иммуномодуляции и положительного влияния на здоровье животных, в том числе антагонистический эффект к патогенной микрофлоре и условно-патогенной (энтеробактериям, стафилококкам, листериям, сальмонеллам, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa* и др.), вызывающей инфекционные заболевания сельскохозяйственных животных;

- применение пробиотиков, эффективность которых доказана в других регионах и штаммов собственного микробиоценоза.

Микробиоценоз каждого региона специфичен. Производители часто подчеркивают, что используемый ими пробиотик выделен в экологически чистых зонах конкретного региона. Эффективность биологических препаратов в одном регионе, по сравнению с другим – иная, в связи со сложившимся мутуализмом. **Мутуализмы** – широко распространенные в природе взаимовыгодные отношения популяций; неразделимые полезные связи двух популяций называют также – **симбиозом**.

Отечественное животноводство в большом долгу перед потребителями по производству продуктов питания. Кормовая

база выступает серьёзным тормозом развития животноводства в стране. Поэтому сокращение затрат на корма – реальная возможность повысить рентабельность животноводства. Использование дрожжей для включения в корма животных имеет уже очевидные преимущества, несмотря на то, что не все механизмы действия дрожжей достаточно хорошо изучены [6].

Литература и примечания:

[1] Смирнова Л.В. Влияние кормления коров на их репродуктивную функцию – Сборник трудов ВГМХА по результатам работы научно-практической конференции, по-священной 100-летию академии «Наука и инновационные процессы в АПК», – Вологда -Молочное, 2011.– С. 140-143.

[2]Смирнова Л.В., Хоштария Л.Л. Качественные корма – главный резерв повышения продуктивности животных. – Информационный бюллетень Вологодского регионального консультационного центра, 2005.– № 6.– С. 26-28.

[3] Смирнова Л. В. Левисел SC+ для высокопродуктивных коров. – Комбикорма, 2012.-№12.– С 63.

[4] Тераевич А.С., Симанова И.Н., Бадеева О.В., Полянская И.С. Биоэлементы для молочных коров // «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании. – 2015 г.

[5] Полянская И.С., Тераевич А.С., Топал О.И., Новокшанова А.Л., Забегалова Г.Н. Нутрициологические, микробиологические, генетические и биохимические основы разработки и производства продуктов с пробиотиками. Монография. – 2013 г. – 200 С.

[6] Нестеров Н. Пробиотики в молочном животноводстве: выгода очевидна // Ценовик. Сельскохозяйственное обозрение. – 2017. – №7. –С 58-59.

© Е.А. Колесова, Д.А. Лайонс, А.С. Тераевич, 2017г.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

О.А. Аникина,
студент 4 курса
напр. «Бизнес-информатика»,
e-mail: olga_anikina_857@mail.ru,
науч. рук.: **И.Ю. Куликова,**
к.э.н., доц.,
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный
университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых»,
г. Владимир

CRM-СИСТЕМЫ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: в статье рассмотрены основные характеристики CRM-системы, ее особенности, достоинства и недостатки, а также основные возможности современных CRM-систем.

Ключевые слова: CRM-системы, автоматизация, повышение эффективности, клиент.

Современная производственная компания — это динамически развивающееся предприятие, использующее в своей деятельности современные информационные системы и построенные на их основе программные комплексы такие, как системы планирование материальных потребностей (MRP-системы, Material Requirement Planning) и производственных ресурсов (MRP II-системы, Manufacturing Resource Planning), системы управления ресурсами предприятия (ERP-системы, Enterprise Resource Planning System), системы управления цепочками поставок (SCM-системы, Supply Chain Management) и многие другие. Тем не менее, для успешного управления компанией, функционирующей в производственной сфере, требуется автоматизировать не только технологические, но в большей мере коммерческие процессы, включая комплексное взаимодействие сотрудников между собой, с партнерами и работу с клиентской базой, в том числе путем наращивания

последней. Внедрение и использование в предприятия специализированного программного обеспечения предоставляет широкие возможности по ведению эффективной управленческой деятельности, отслеживанию и анализу всех этапов заключения сделок. [1]

В настоящее время для работы с клиентской базой успешно внедряются в деятельность и широко используются специализированные программы класса CRM (Customer Relationship Management). Их возможности таковы, что с их помощью формируются информационные базы о клиентах, подрядчиках, поставщиках и других сторонних контрагентов.

Итак, система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM, CRM-система, сокращение от англ. Customer Relationship Management) – это прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

Сегодня CRM-системы успешно применяются не только на крупных производственных предприятиях, холдингах с развитой филиальной сетью, но и в малом бизнесе, позволяя небольшим компаниям оперативно решать текущие задачи. Общая схема работы современной CRM-системы представлена ниже на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общая схема работы современной CRM-системы

Современные CRM-системы обладают следующими возможностями:

1. Ведение учета входящих обращений, включая интеграцию с IP-телефонией.

2. Составление списков для холодных звонков, а так же набор номера клиента, прямо из оболочки программы.

3. Ведение картотеки клиентов (клиентской базы).

4. Рассылка уведомлений, включая SMS-оповещения о новых акциях

5. Интеграция со сторонними системами учета.

6. Подготовка первичной документации (договора, счета, акты выполненных работ) и ведение документооборота.

7. Формирование управленческой отчетности для руководителя и отдела продаж:

- отчет по продажам;
- отчет по воронке продаж, включая показатели конверсии, маржи, точки безубыточности;
- отчет по эффективности работы каждого из сотрудников в отделе продаж;
- специфические особенности, в зависимости от конкретной CRM-системы. [3-4]

Обобщая сказанное выше, следует заключить, что по факту в качестве CRM-системы может выступать любая программа для ведения учета по работе с клиентами. Как отмечают бизнес -аналитики и специалисты IT-сферы, любой табличный редактор вполне может подойти для контроля над всеми формами взаимодействия между покупателем и продавцом. Тем не менее, такая программа не способна в полной мере обеспечить автоматизацию процесса. В свою очередь, отличие CRM-систем заключаются именно в том, что они проектируются для каждой конкретной сферы бизнеса с учетом специфики и реализуемой продукции.

Сегодня CRM – востребованный способ автоматизировать работу компании любого масштаба. Эти системы быстро завоевывают признание и у предпринимателей, и у компаний средней руки, и у масштабных холдингов с разветвленной филиальной сетью. Современные CRM стали настоящей находкой для руководителей, стремящихся не просто упростить

работу, но также сократить расходы и повысить уровень обслуживания клиентов, за счет чего обогнать конкурентов. Как и у любых технологий, у CRM есть свои плюсы и минусы, которые важно учитывать при выборе программы. Рассмотрим кратко основные достоинства и недостатки CRM-системы.

Плюсы CRM-системы:

– множество инструментов управления компанией в одной программе;

– все данные – в одном месте;

– эффективная оптимизация работы персонала;

– получение аналитики по продажам;

– экономия средств;

– простота внедрения.

Недостатки CRM-системы

Основные недочеты в работе CRM, как правило, связаны не с самими программами, а с неправильным подходом к их внедрению и использованию.

Особенности стратегии внедрения CRM-систем

1. Целевые сообщества клиентов.

В будущем CRM-системы будут опираться на «создание онлайн сообществ клиентов» с помощью социальных сетей наподобие Facebook, Twitter и многих других.

2. Применение аналитических инструментов во взаимоотношениях с клиентами.

Большинство предприятий уже приобрели и установили аналитический модуль в составе используемых с разной степенью успеха CRM-систем.

3. Пересмотр принципов сегментации.

4. Восстановление малоэффективных процессов в CRM-системах.

5. Изменение организационной структуры.

Изменения нравятся не всем. Любой тип организационных изменений может стать одним из самых сложных направлений стратегии повышения эффективности работы CRM-систем. В конце концов, CRM-системы постоянно меняются. Происходит изменение ориентации на заказчика, а не на продукт, изменение устоявшихся процессов, изменение корпоративного мышления, изменение отношения к своим клиентам.

Подводя итоги следует отметить что, CRM-система не требует больших капиталовложений на приобретение и внедрение. Имеющийся в ее составе инструментарий управления взаимоотношениями с клиентами позволяет отслеживать всю историю работы, автоматизируя и контролируя процесс документооборота. Это способствует созданию различных моделей поведения для каждого клиента, эффективной организации процесса и, в конечном итоге, к снижению затрат и получению дополнительной прибыли.

Литература и примечания:

[1] Обзор CRM систем: что это такое и как их эффективно использовать для малого бизнеса [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://delatdelo.com/pomosh-malomu-biznesu/onlajn-servis/crm/sistema-chto-eto-takoe.html> – Загл. с экрана, вход свободный, 2017.

[2] Черкашин, П. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) / П. Черкашин. – М.: Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2014. – 376 с. – ISBN 978-5-94774-643-3, 978-5-9556-0071-0

[3] Что такое CRM-система и как она помогает в работе? / С. Антропов // [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.kadrof.ru/st-crm.shtml> – Загл. с экрана, вход свободный, 2014.

[4] CRM-система: принципы ее работы и применение в сфере бизнеса [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://inetsovety.ru/chto-takoe-crm-sistema/> – Загл. с экрана, вход свободный, 2017.

[5] CRM-Простой бизнес [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.prostoy.ru/> – Загл. с экрана, вход свободный, 2017.

© О.А. Аникина, 2017

Д.К. Багова,
студент 4 курса напр. «Экономика»,
e-mail: bagova.dana@mail.ru,
науч. рук.: Е.П. Томилина,
к.э.н., доц.,
СмГАУ,
г. Ставрополь

РЫНОК КОРПОРАТИВНЫХ ОБЛИГАЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье дается оценка корпоративного сегмента финансового рынка на современном этапе. Выявлены основные проблемы финансового рынка в отношении корпоративных облигаций. Предложены мероприятия, способные повлиять на развитие рынка корпоративных облигаций.

Ключевые слова: рынок корпоративных облигаций, корпоративная облигация, ценные бумаги, финансовый рынок, корпоративные еврооблигации, эмиссия корпоративных облигаций, погашение корпоративных облигаций.

Abstract. The article assesses the corporate segment of the financial market at the present stage. The main problems of this segment of the financial market, external and internal factors affecting the market for corporate bonds were revealed. The authors offer the measures that could affect the development of the corporate bond market.

Keywords: corporate bond market, corporate bond, securities, financial market, corporate Eurobonds, issue corporate bonds, repayment of corporate bonds.

Существенную роль в развитии экономики любой страны играет рынок ценных бумаг, ключевым и наиболее перспективным сегментом которого является рынок корпоративных облигаций, характеризующийся быстрым развитием инфраструктуры, значительной степенью отраслевой диверсификации эмитентов и увеличением ликвидности

выпусков. Рынок корпоративных облигаций представляет собой особый сегмент финансового рынка, способный значительно повысить конкурентоспособность национальной финансовой системы и снизить зависимость экономики от внешних заимствований. Актуальность данной статьи обусловлена возможностью определить перспективы развития рынка корпоративных облигаций, состояние которого влияет на конъюнктуру внутреннего финансового рынка и укрепление его позиций на международном рынке капиталов.

Корпоративная облигация – долговая, эмиссионная, котируемая, фондовая, биржевая, рыночная, срочная ценная бумага, выпускаемая акционерным обществом. [1] Основными целями эмиссии корпоративных облигаций для эмитента являются: привлечение инвестиций, реструктуризация бизнеса, прочие цели. Предложение корпоративных облигаций чаще всего осуществляется по схеме первичного публичного размещения при посредничестве группы андеррайтеров, которые подписываются на весь выпуск и размещают его среди широкого круга инвесторов. Затем облигации свободно обращаются на вторичном рынке.

Потребность компаний различных секторов экономики в инвестиционных ресурсах – не единственная причина высокого объема предложения ценных бумаг на рынке. Тенденция роста обусловлена привлекательной стоимостью заимствований на облигационном рынке. Компании – эмитенты корпоративных облигаций реализуют меры для повышения привлекательности выпускаемых ценных бумаг. Однако, на протяжении многих лет корпоративный сегмент финансового рынка испытывает ряд проблем.

Недостаток связан с падением спроса на российские ценные бумаги из-за неблагоприятной экономической ситуации в стране, а также отсутствием желания у российских эмитентов совершать заимствования в условиях курсовой неопределенности, вызванной низкими ценами на нефть на мировом рынке и ослаблением рубля.

Рублевые корпоративные облигации по состоянию на 31 октября 2017г. суммарный объем вторичного рынка рублевых корпоративных облигаций составлял 10 802,4 млрд. руб. (1 447

выпусков в обращении), что на 24,5% выше объема вторичного рынка на 31 октября 2016 г. (8 674,6 млрд. руб., 1 278 выпусков). В октябре 2017 г. общий объем новых размещений рублевых корпоративных облигаций составил 1 858,8 млрд. руб. (по номиналу), но при этом объем размещений на срок не менее 1 года (без учета краткосрочных облигационных выпусков ВТБ) – 283,8 млрд. руб. Для сравнения, в октябре 2016 г. общий объем новых размещений составил 272,9 млрд. руб., в т.ч. на срок более 1 года – 122,9 млрд. руб. (Табл. 1). [2]

Таблица 1 – Новые размещения рублевых корпоративных облигаций в октябре, млрд.руб.

Показатель	2015	2016	2017	2017 в % к 2015 г
Общий объем эмиссии новых выпусков (по номиналу), млрд. руб.	321,1	272,9	1858,8	578,8
в т.ч. объем эмиссии со сроком до погашения не менее 1 года, млрд руб	150,5	122,9	283,8	188,5
Общее количество новых выпусков	41	28	39	95,1
в т.ч. количество выпусков со сроком до погашения не менее 1 года	20	22	18	90
Средний размер выпусков, размещенных на срок не менее 1 года, млрд. руб.	7,8	5,6	15,8	202,6
Доля размещений банков и финансовых институтов в общем объеме новых размещений, %	45,8	85	90	196,5
Доля размещений банков и финансовых институтов в общем объеме новых размещений, без учета выпусков со сроком до погашения менее 1 года, %	40,5	66	35	86,4

В отраслевой структуре новых размещений на срок не

менее 1 года в октябре 2016 г. лидировали облигационные выпуски банков и финансовых институтов, тогда как в октябре 2017 г. преобладали выпуски компаний нефтегазовой отрасли.

В октябре 2017 г. крупнейшие по объему выпуски рублевых корпоративных облигаций на срок свыше 1 года разместили Роснефть, Сбербанк России, Газпром нефть, Транснефть, Мегафон

По состоянию на 31 октября 2017 г. суммарный объем обращающихся корпоративных еврооблигаций составил \$135,1 млрд. (305 выпусков в обращении), что на 3,1% выше объема вторичного рынка на 31 октября 2016 г. (\$131,1 млрд., 300 выпусков). [4]

Таблица 2 – Размещения корпоративных облигаций в октябре 2017 г.

Выпуск	Валюта	Объем эмиссии (по номиналу), млн. USD	Ставка купона	Торговая площадка
РЖД, 7.9% 19oct2024, RUB	RUB	0,258	7,9	Ирландская биржа
ABN Financial Limited, 2.875% 9nov2022, CHF	CHF	0,164	2,875	Швейцарская биржа

В октябре 2017 г. было размещено 2 выпуска корпоративных еврооблигаций совокупным объемом \$0,42 млрд. (по номиналу, см. Табл.2). Для сравнения, в октябре 2016 г. было размещено 5 выпусков корпоративных еврооблигаций совокупным объемом \$2,75 млрд.

Немаловажной проблемой рынка корпоративных облигаций в России является недоверие инвесторов. Инвесторы опасаются покупать корпоративные облигации, так как отсутствует возможность быстро продать эти ценные бумаги. В основном покупателями корпоративных облигаций являются банковские институты, строящие долгосрочные планы на эти ценные бумаги и не заинтересованные в их продаже более «мелким» инвесторам. Складывается ситуация, при которой

облигации сосредоточены у относительно небольшого числа инвесторов-банков, а физические лица опасаются вкладывать свободные средства в этот инструмент по причине низкой ликвидности, обусловленной в свою очередь, тем, что инвесторы с первичного рынка не заинтересованы в создании вторичного рынка. Наряду с этим, проблемой рынка корпоративных облигаций в России является недостаточное количество информации о деятельности компаний, которая доступна инвестору, что ограничивает значительную часть инвестиционных компаний от приобретения корпоративных облигаций российских компаний. Негативное влияние на состояние российской экономики оказали последствия санкций, введенных странами Запада в отношении РФ, что поспособствовало усилению оттока капитала, падению инвестиционной привлекательности финансовых инструментов и национального финансового рынка. Для постсанкционной стабилизации экономической ситуации России перспективы уровня инвестиций являются приоритетным направлением.

Целесообразно выделить следующие факторы, способные повлиять на развитие рынка корпоративных облигаций: стабилизация отношений с мировым сообществом, улучшение инвестиционного климата страны, прозрачность банковского сектора, уменьшение внешних заимствований, , постепенная или полная отмена санкций, нормализация рыночных отношений с Европой. [3]

Таким образом, стабилизация и развитие рынка корпоративных облигаций сложная задача. Изменение корпоративного сегмента влияет на конъюнктуру финансового рынка в целом и укрепление его позиций на международном рынке капиталов.

Литература и примечания

[1] Дышлевский, С.В. Энциклопедия валютного спекулянта/ С.В. Дышлевский. – М.: С.В. – 2015

[2] Соколова, Т.В. Монитор финансового рынка/ Т.В. Соколова, Т.В. Теалова// Проектно-учебная лаборатория анализа финансовых рынков НИУ ВШЭ. Октябрь 2017. С.5-11.

[3] ТТ Финансы [Электронный ресурс]. URL:

<http://www.ttfinance.ru>

[4] Финам [Электронный ресурс]. URL:
<http://bonds.finam.ru>

© Д.К. Багова, Е.П. Томилина, 2017

*А.А. Бурова,
студент 3 курса
напр. «Экономика и управление на ВТ»,
e-mail: burova.anastasiya.alekseevna@gmail.com,
науч. рук.: Л.П. Никонова,
к.э.н. доц.,
МГТУ ГА,
г. Москва*

РЕФОРМИРОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА В РОССИИ

REFORMING OF ACCOUNTING IN RUSSIA

Аннотация: в статье рассмотрены основные направления реформирования бухгалтерского учёта организаций государственного сектора в соответствии с Международными стандартами финансовой отчётности (МСФО). Представлены основные федеральные стандарты бухгалтерского учёта первого этапа внедрения. На основе анализа требований федеральных стандартов выявлены проблемные вопросы, обобщены направления их совершенствования и дальнейшего сближения с МСФО.

Ключевые слова: федеральные стандарты бухгалтерского учёта, положения по бухгалтерскому учёту (ПБУ), международные стандарты финансовой отчётности (МСФО), справедливая стоимость, обесценение активов, оценочные резервы.

Annotation: the article considers the main directions of reforming of accounting public sector organizations in accordance with international financial reporting standards (IFRS). The main federal accounting standards for the first stage of implementation are presented. On the basis of the analysis of requirements of federal standards, problematic issues were identified directions for their improvement and further convergence with IFRS were generalized.

Keywords: federal accounting standards, provisions on accounting (PBU), international financial reporting standards (IFRS),

fair value, impairment of assets, estimated reserves.

Реформирование бухгалтерского учёта в России проводится свыше 20 лет. За эти годы были опубликованы 24 положения по бухгалтерскому учёту для организаций негосударственного сектора (ПБУ), частично адаптированные к требованиям международных стандартов финансовой отчётности (МСФО). Динамика утверждения данных документов представлена на рисунке 1. [8]

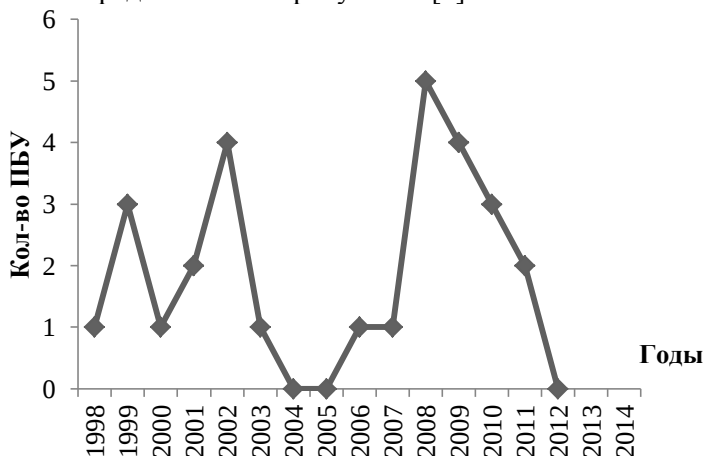


Рисунок 1 – Динамика утверждения ПБУ за период 1998– 2012 гг.

Анализ данных, приведенных на рисунке 1, показал, что процесс утверждения новых нормативных документов в последние годы несколько замедлился.

В соответствии с Планом Министерства финансов Российской Федерации (МФ РФ) по развитию бухгалтерского учёта на 2012-2015 гг. реформирование бухгалтерского учёта негосударственного сектора продолжалось. В 2011-2012 гг. МФ РФ совместно с Национальной организацией по стандартам финансового учёта и отчётности были разработаны проекты новых ПБУ, такие как: «Учёт аренды», «Учёт запасов», «Основные средства», «Доходы организации», «Учёт

вознаграждения работникам». Однако данные нормативные документы не были приняты. [1]

В настоящее время вместо перечисленных документов МФ РФ разрабатывает федеральные стандарты бухгалтерского учёта, которые предусмотрены в Федеральном законе «О бухгалтерском учёте» N 402-ФЗ от 06.12.2011 г.[2]

В таблице 1 приведён Проект федеральных стандартов государственного и негосударственного секторов РФ и Международные стандарты (МСФО). МФ РФ планирует утвердить 30 новых федеральных стандартов бухгалтерского учёта для организаций государственного сектора, принятие которых будет происходить поэтапно. [3]

Таблица 1 – Проект федеральных стандартов государственного и негосударственного секторов РФ и Международные стандарты (МСФО)

Реформирование бухгалтерского учёта негосударственного сектора		Реформирование бухгалтерского учёта государственного сектора	
ПБУ	МСФО	Проекты федеральных стандартов РФ	МСФО
1	2	3	4
	Концептуальные основы подготовки и представления финансовой отчётности	Концептуальные основы бухгалтерского учёта и отчётности организаций государственного сектора	Концептуальные основы финансовой отчётности в общественном секторе (ОС)
	МСФО (IAS) 1 «Представление финансовой отчётности»	Федеральный стандарт «Представление бухгалтерской (финансовой) отчётности»	МСФО ОС 1 «Представление финансовой отчётности»

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
ПБУ «Основ- ные средства»	МСФО (IAS) 16 «Основные средства»	Федеральный стандарт «Основные средства»	МСФО ОС 17 «Основные средства»; МСФО ОС 16 «Инвестиционная недвижимость»
ПБУ «Учёт аренды»	МСФО (IAS) 17 «Аренда»	Федеральный стандарт «Аренда»	МСФО ОС 13 «Аренда»
	МСФО (IAS) 36 «Обесценение активов»	Федеральный стандарт «Обесценение активов»	МСФО ОС 21 «Обесценение активов, не генерирующих денежные средства»; МСФО ОС 26 «Обесценение активов, генерирующих денежные средства»
ПБУ «Учёт запасов»	МСФО (IAS) 2 «Запасы»	Федеральный стандарт «Запасы»	МСФО ОС 12 «Материальные запасы»
ПБУ «Доходы организа- ции»	МСФО (IAS) 18 «Выручка»		МСФО ОС 9 «Выручка от обменных операций»; МСФО ОС 23 «Доходы от необменных операций (налоги и трансферты)»
ПБУ «Учёт вознаг- ний раб- кам»	МСФО (IAS) 19 «Вознагражден ия работникам»		МСФО ОС 25 «Вознаграждения работникам»

Количество предлагаемых к внедрению российских федеральных стандартов должно соответствовать аналогичным международным стандартам финансовой отчётности (МСФО).

В таблице 2 приведены проекты федеральных стандартов бухгалтерского учёта первого этапа внедрения в действие в государственном секторе в соответствии с «Программой разработки федеральных стандартов бухгалтерского учёта на 2016-2018 гг.». [4]

Таблица 2 – Проект федеральных стандартов бухгалтерского учёта государственного сектора первого этапа внедрения

Наименование стандарта	Сроки действия федеральных стандартов
Концептуальные основы бухгалтерского учёта и отчётности организаций государственного сектора	2017-2018 гг.
Основные средства	
Обесценение активов	2018-2020 гг. (проект)
Представление бухгалтерской (финансовой) отчётности	

Первый федеральный стандарт «Концептуальные основы бухгалтерского учёта и отчётности организаций государственного сектора» определяет принципы ведения учёта и подготовки бухгалтерской (финансовой) отчётности, объекты учёта организаций государственного сектора, а также основные правила их признания и оценки. В число объектов и связанных с ними понятий и терминов для государственного сектора выделены: чистые активы, доходы субъекта учёта, расходы субъекта учёта, контроль над активами. [5]

Чистые активы – разница между активами и обязательствами субъекта учёта на определённую дату. Чистые активы субъекта учёта могут быть положительными (превышение активов над обязательствами) и отрицательными (превышение обязательств над активами).

Доходы субъекта учёта – это увеличение полезного потенциала активов или поступление экономических выгод за отчётный период. Доходы субъекта отличаются от кассовых доходов бюджета, определяемых в соответствии с Бюджетным Кодексом РФ.

Расходы субъекта учёта – это снижение потенциала активов или поступление экономических выгод за отчётный период в результате выбытия или потребления активов, возникновение обязательств за исключением уменьшения, связанного с изъятием имущества собственником (учредителем). Расходы субъекта учёта отличаются от кассовых расходов бюджета, определяемых в соответствии с Бюджетным Кодексом РФ.

Контроль над активами – это контроль активов, закреплённых за собственником (учредителем) в целях выполнения государственных (муниципальных) полномочий (функций), осуществления деятельности по оказанию государственных (муниципальных) услуг или для управленческих нужд учреждений.

В данном стандарте введено понятие «активы» – это имущество, включая наличные и безналичные денежные средства, принадлежащие субъектам сектора государственного управления в результате прошлых событий, от которых ожидается поступлению субъекту экономических выгод или полезного потенциала.

Полезный потенциал, заключённый в активе – это его признание для использования субъектом учёта самостоятельно или совместно с другими активами в целях выполнения государственных (муниципальных) функций, а также в целях обмена на другие активы или погашения обязательств, принятых субъектом учёта.

Кроме того, в данном федеральном стандарте введено также понятие «справедливая стоимость» для оценки активов и обязательств. Данный показатель не применяется в настоящее время в действующих нормативных документах по бухгалтерскому учёту как государственного, так и негосударственного сектора экономики.

Предлагается разработать федеральный стандарт,

посвященный правилам формирования указанного вида оценки. Кроме того, предложено расширить перечень видов оценок объектов учёта, включающий: фактическую себестоимость, нормативную себестоимость, справедливую стоимость и дисконтированную стоимость.

Таким образом, предусмотренные в федеральном стандарте «Концептуальные основы бухгалтерского учёта и отчётности для организаций государственного сектора» система объектов учёта государственного сектора будет способствовать формированию терминологического пространства в области бухгалтерского учёта указанного сектора, отвечающего требованиям современного времени, а также сближению российского учёта государственного сектора требованиям международных стандартов.

Федеральный стандарт «Основные средства» устанавливает единые требования к учёту активов, классифицированных как основные средства, а также требования к информации об основных средствах (результатах операций с ними), раскрываемой в бухгалтерской (финансовой) отчётности. [6]

Важным изменением, которое вносится в учёт федеральным стандартом «Основные средства», является введение нового объекта учёта – инвестиционная недвижимость, то есть находящаяся во владении или использовании в целях получения арендных платежей или прироста стоимости имущества, или того и другого, но не предназначенная для выполнения возложенных на субъект функций или продажи.

Отечественная классификация данного объекта приводит к признанию инвестиционной недвижимости в качестве одной из групп основных средств. В международной финансовой отчётности недвижимость – это самостоятельный учётный объект. Введение в российский бухгалтерский учёт инвестиционной недвижимости потребует внесение изменений в План счетов бухгалтерского учёта (новый синтетический счёт такого же наименования).

Кроме того, федеральный стандарт «Основные средства» устанавливает новую классификацию операций, в результате которых поступают основные средства и инвестиционная

недвижимость, а также правила первоначальной оценки данных активов, зависящих от вида операций. Это может быть обменная операция передачи активов в обмен на другие активы сопоставимой оценки или необменная операция (передача или получение активов безвозмездно или по незначительным ценам по отношению к рыночной цене обменной операции с аналогичными активами). К последней операции относится оценка первоначальной стоимости актива, приобретенного путём необменной операции в виде справедливой стоимости на дату приобретения.

В данном федеральном стандарте также указано, что если актив не может быть оценен по справедливой стоимости, то его первоначальная стоимость определяется на основе остаточной стоимости переданного взамен актива. Если данные об остаточной стоимости по каким-либо причинам не доступны, то такой актив отражается в балансе в условной оценке, равной 1 рублю. Объекты, полученные от собственника (учредителя), подлежат первоначальному признанию в оценке собственника (учредителя), то есть по стоимости, отражённой в переданных документах.

Обобщая различные предложения федерального стандарта «Основные средства», можно отметить наиболее важные:

- применение справедливой стоимости для определения первоначальной оценки ранее названных активов;
- запрет на включение в указанную оценку общехозяйственных расходов, а также сверхнормативных потерь сырья, трудовых и других ресурсов при издании данного актива собственными силами;
- введение требований вычета из затрат на проверку надлежащего функционирования основных средств и включаемых в их первоначальную стоимость доходов от продажи изделий, произведённых до момента доставки данных активов к месту назначения и приведения их в состояние, пригодное для использования;
- определение и расчёт ликвидационной стоимости основных средств при выборе и возможном пересмотре методов начисления амортизации основных средств.

Для формулирования более достоверной учётной и

отчетной информации организациям государственного сектора предложено самостоятельно проводить переоценку всех остальных объектов по справедливой стоимости с выполнением требования обязательного учёта обесценения указанных объектов. Методика учёта обесценения данных объектов представлена в проекте федерального стандарта «Обесценение активов». [3]

Данный стандарт устанавливает перечень признаков, указывающих на обесценение активов, которые должны проверяться ежегодно в рамках инвентаризации. Например, более значимое снижение справедливой стоимости за отчётный период, полное отсутствие или значительное снижение потребности в продукции, работах и услугах, обеспеченных активом.

При выявлении любого из этих признаков, согласно проекту данного стандарта, инвентаризационная комиссия принимает решение о необходимости определения справедливой стоимости активов с применением одного из двух методов: рыночных цен и амортизированной стоимости замещения. Второй метод предполагает определение разницы между стоимостью восстановления (воспроизводства) актива или стоимости замещения актива в зависимости от того, какая из этих величин меньше, и суммой накопленной амортизации.

Стоимость замены актива может быть рассчитана на основе рыночной цены покупки аналогичного актива с сопоставимым оставшимся сроком полезного использования.

После определения справедливой стоимости в проекте федерального стандарта «Обесценение активов» предлагается производить сравнение данной оценки с остаточной стоимостью актива. Если эта стоимость превышает величину расходов на выбытие активов, то в учёте признаётся убыток от обесценения. Данный убыток, равный разнице между остаточной стоимостью активов и его первоначальной стоимостью за вычетом расходов на выбытие, отражается на счетах увеличения расходов текущего финансового года и уменьшения стоимости основных средств. При этом сумма ранее начисленной амортизации не меняется. Данный стандарт имеет большое значение в совершенствовании бухгалтерского учёта государственного

сектора. Однако в соответствии с новой Программой разработки федеральных стандартов бухгалтерского учёта на 2017-2019 гг. внедрение данного стандарта в настоящее время приостановлено в связи с необходимостью апробации первых стандартов. [7]

В проекте федерального стандарта «Аренда» введено требование о применении справедливой и дисконтированной стоимости для оценки активов и обязательств, вытекающих из договора аренды. Арендатор признаёт в учёте активы, полученные в финансовую аренду в оценке, равной стоимости обязательств перед арендодателем в сумме прямых затрат арендатора. Величина данного обязательства, в свою очередь, определяется как наименьшая из: справедливой стоимости арендуемых активов или дисконтируемой стоимости всех арендных платежей за срок аренды. [3]

В проекте федерального стандарта «Представление бухгалтерской (финансовой) отчётности» отражён новый состав бухгалтерской (финансовой) отчётности организаций государственного сектора: бухгалтерский баланс; отчёт о финансовых результатах; отчёт о движении денежных средств; отчёт, сопоставляющий утверждённый бюджет и исполнение бюджета; пояснительную записку к раскрываемым показателям бухгалтерской (финансовой) отчётности; пояснения. [3]

Действия указанного проекта федерального стандарта должно распространяться на государственные (муниципальные) учреждения, государственные органы, органы местного самоуправления, органы управления государственными внебюджетными фондами.

Сроки внедрения указанных стандартов могут быть изменены. Например, разрабатываемый в настоящее время федеральный стандарт «Отчёт о движении денежных средств» должен вступить в силу с 1 января 2020 г. Следовательно, введение в действие данного федерального стандарта в отчётность организаций государственного сектора должно учитывать введение в действие и стандарта «Представление бухгалтерской (финансовой) отчётности» (другая редакция в новой Программе разработки федеральных стандартов от 7.06.2017 г.). [7]

В проекте федерального стандарта, посвящённого формированию отчётности, введено также требование, отражать в бухгалтерском балансе активы за вычетом оценочных резервов (например, резерва под снижение стоимости материальных запасов и резерва по сомнительным долгам).

Указанные регламентации по созданию оценочных резервов и отражению активов в балансе в нетто-оценке будут способствовать соблюдению принципа осмотрительности, а, следовательно, повышению достоверности информации в финансовой отчётности организаций государственного сектора.

Следует также обратить внимание, что многие новые предложения указанных федеральных стандартов могут быть введены и в учёт организаций негосударственного сектора. К таким относятся:

- применение справедливой и дисконтированной стоимости для оценки активов и обязательств;
- регламентация в отношении выбора методов начисления амортизации основных средств и пересмотра данных методов;
- введение требования обязательного учёта обесценения активов.

В 2016 году была принята Программа разработки федеральных стандартов бухгалтерского учёта на 2016-2018 гг. В соответствии с этой программой в печати опубликованы для обсуждения и получения экспертной оценки новые проекты федеральных стандартов бухгалтерского учёта: «Нематериальные активы», «Незавершённые капитальные вложения», «Запасы», «Дебиторская и кредиторская задолженность (включая долговые обязательства)». [4]

В июне 2017 г. опубликована новая редакция Программы разработки федеральных стандартов бухгалтерского учёта на 2017-2019 гг. В соответствии с ней в перечень федеральных стандартов дополнительно включены: «Документы и документооборот в бухгалтерском учёте», «Бухгалтерская отчётность», «Некоммерческая деятельность», «Доходы», «Расходы», «Финансовые инструменты», «Добыча полезных ископаемых», «Участие в зависимых организациях и совместная деятельность». Эти федеральные стандарты должны быть введены в действие МФ РФ для обязательного применения в

2020-2021 гг. с соответствующими поправками и новой редакцией нормативных документов с целью обеспечения единства требований к ведению бухгалтерского учёта организациями государственного сектора. [7]

Все предложения по введению федеральных стандартов в бухгалтерский учёт будут способствовать достоверной учётной и отчётной информации организаций государственного и негосударственного секторов, а учёт большинства объектов и хозяйственных операций будут приближены к требованиям МСФО. [10]

Литература и примечания:

[1] «План МФ РФ на 2012-2015 гг. по развитию бухгалтерского учёта и отчётности в РФ на основе международных стандартов финансовой отчётности»: [утв. Приказом Минфина России от 30.11.2011 г. N440; ред. от 30.11.2012 г.] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

[2] Федеральный закон от 06.12.2011 N402-ФЗ (ред. от 18.07.2017) «О бухгалтерском учете»: [федер. закон: принят Гос. Думой 22.11.2011 г.] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

[3] Приказ Минфина России от 10.04.2015 N64н (ред. от 25.11.2016) «Об утверждении программы разработки федеральных стандартов бухгалтерского учета для организаций государственного сектора»: [зарегистрировано в Минюсте России 07.05.2015 г. N37155] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

[4] Приказ Минфина России от 23.05.2016 N70н «Об утверждении программы разработки федеральных стандартов бухгалтерского учета на 2016 – 2018 гг.»: [зарегистрировано в Минюсте России 26.05.2016 г. N42294] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

[5] Приказ Минфина России от 31.12.2016 N256н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Концептуальные основы бухгалтерского учета и отчетности организаций государственного сектора»: [зарегистрировано в Минюсте

России 27.04.2017 г. N46517] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

[6] Приказ Минфина России от 31.12.2016 N257н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Основные средства»: [зарегистрировано в Минюсте России 27.04.2017 г. N46518] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

[7] Приказ Минфина России от 07.06.2017 N85н «Об утверждении программы разработки федеральных стандартов бухгалтерского учета на 2017-2019 гг. и о признании утратившим силу приказа Министерства финансов Российской Федерации от 23 мая 2016 г. N70н «Об утверждении программы разработки федеральных стандартов бухгалтерского учета на 2016-2018 гг.»: [зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2017 г. N47210] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

[8] 24 положения по бухгалтерскому учёту. – М.: Проспект, 2012. – 229 с.

[9] Сводная информация о ходе разработки федеральных стандартов бухгалтерского учёта. [электронный ресурс] // электрон. данные URL: https://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/development/project_dev/.

[10] МСФО для общественного сектора. [электронный ресурс] // электрон. данные URL: <https://www.ifac.org/public-sector>.

© А.А. Бурова, 2017

*М.Л. Вилисова,
к.э.н., доц.,
А.А. Бурдова,
студент 3 курса
напр. «Финансы и кредит»
e-mail: fialka-97@yandex.ru,
Институт сферы обслуживания
и предпринимательства (филиал) ДГТУ
г. Шахты*

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА КОЛЛЕКТИВНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИИ

Аннотация: в статье рассматривается проблема развития рынка коллективных инвестиций, определены его инструменты.

Ключевые слова: коллективные инвестиции, ценные бумаги, инвестиционная активность, инвестиции в основной капитал.

Развитие сферы коллективных инвестиций является неотъемлемым условием экономического роста страны. Экономическая модель совместного потребления привлекает все больше сторонников, что способствует увеличению мощности финансового рынка на глобальном уровне.

Одна из ключевых причин востребованности коллективных инвестиций заключается в недостатке средств у частных вкладчиков для покупки ключевых инвестиционных инструментов. Функционирование рынка коллективных инвестиций чаще всего связывают с вложениями в ценные бумаги, недвижимость, предметы искусства или другие доходные активы. Затем создается единый фонд, которым управляет специализированная компания или менеджер, деятельность которых регулируется законодательством и находится под контролем государства. Инвестор получает возможность получать доход от актива при минимальном вовлечении в процесс инвестирования, а также может диверсифицировать вложения.

На данный момент рынок коллективных инвестиций

включает:

- Акционерные инвестиционные фонды. Круг доступных к осуществлению видов деятельности ограничен и необходимо наличие лицензии.

- Негосударственные пенсионные фонды. Работают по сберегательно-накопительной схеме, подлежат обязательному лицензированию.

- Венчурные фонды. Взаимодействуют с инновационными предприятиями с потенциалом высокой прибыльности, поддерживают увеличение объемов и мощности производства.

- Кредитные союзы. Осуществляют финансовую поддержку заемщику, объем денежной ссуды формируется из средств, внесенных вкладчиками.

- Паевые фонды. Осуществляют финансовые транзакции с целью извлечения прибыли, но не гарантируют доходов.

- ПАММ-счета. Действуют на базе электронной площадки, трейдер призывает инвесторов вложиться в свой счет с условием прибыли, инвестор устанавливает критерии подбора и ограничивает свои риски.

Сегодня рынок коллективных инвестиций стремительно растет. Согласно анализу данных Preqin, объем привлеченных средств в закрытые фонды недвижимости с 2013 по 2016 год увеличивался в среднем на 11% ежегодно, а также отмечается усиление конкуренции за инвесторский капитал.

Основной движущей силой предприятия служат инвестиции в основной капитал, включающий строительство, приобретение машин, оборудования, техническое перевооружение. Сегодня пятая часть валового внутреннего продукта (ВВП) страны приходится на долю инвестиций в основной капитал. По итогам обследования инвестиционной активности организаций на 1 октября 2016 года (Росстат) инвестиции в составили 14 639,8 млрд. рублей или 20,4% от ВВП (рис. 1):



Рисунок 1 – Динамика инвестиций в основной капитал за период 2011-2016 года по данным ФГОС.

На современном этапе можно отметить ряд тенденций, наблюдаемых на рынке коллективного инвестирования:

1. Прирост рынка инвестиций. По состоянию на сентябрь 2017 года общий объем розничных фондов и сектора индивидуального управления денежными средствами вырос почти на 150 млрд. рублей, прежде всего за счет повышенного интереса к фондам облигаций;

2. Снижение ставок по депозитам и сложность выбора объектов инвестиционных вложений, что снижает уровень доходности, например, по объектам недвижимости;

3. Прямое влияние темпов инфляции. Как показывает практика, увеличение данного показателя снижает стимулы к наращиванию объемов инвестиций.

Коллективные инвестиции обеспечивают накопление материальных и финансовых ресурсов и определяют доходы вкладчиков. С точки зрения экономической целесообразности инвестирование должно быть эффективным, а вложение средств должно грамотно распределяться. Эффективное использование инвестиций хозяйствующими субъектами имеет принципиальное значение для потенциала социально-экономического развития.

Литература и примечания:

[1] Черкесова Э.Ю., Довлатян Г.П., Морозова В.С., Абгарян А.В. Роль антикризисного управления в современных условиях экономики России // Перспективы развития Восточного Донбасса: материалы VI-й международной и 64-й

Всероссийской науч.-практ. конф., апрель 2015, г. Шахты / Южно-Рос. гос. политех. ун-т (НПИ) им. М.И. Платова. – Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2015. – С. 383-389.

[2] Вилисова М.Л., Козлова А.Ю. Современная тенденция развития дивидендной политики российских компаний. // Финансово-экономическое законодательство и его роль в современных реалиях: сборник статей международной научно-практической конференции: в 2 частях. Оренбург – 2017. – С. 31-34.

[3] Электронный ресурс – сайт Росстата
[<http://www.gks.ru/>]

© М.Л. Вилисова, А.А. Бурдова, 2017

*А.А. Гайдуков,
ст. преп.,
e-mail: haidukou@list.ru,
УО БГСХА,
г. Горки, Белоруссия*

ДИНАМИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ ОТДЕЛЬНОГО РЕГИОНА

Аннотация: в статье с помощью корреляционно-регрессионного метода проведена оценка изменения отдачи основных видов ресурсов в акционерных обществах региона

Ключевые слова: эффективность, ресурсы, акционерное общество, регион, анализ, модель, параметры

Различные этапы развития экономики предполагают особенности формирования ресурсного потенциала субъектов хозяйствования, а также эффективности использования основных видов производственных ресурсов [2]. В последние годы в агропромышленном комплексе произошли существенные изменения, связанные с реформированием отношений собственности и другими преобразованиями в национальной экономике. Наиболее перспективной формой хозяйствования сельскохозяйственных организаций на протяжении данного периода являются акционерные общества. В связи с этим возникает необходимость оценки эффективности хозяйственной деятельности данной группы организаций в динамике.

На всех этапах развития экономики эффективность хозяйственной деятельности организаций АПК в первую очередь определяется окупаемостью основных ресурсов. В сельскохозяйственном производстве к ним относятся сельскохозяйственные земли, трудовые ресурсы, а также основные и оборотные средства. Обобщающим показателем с точки зрения эффективности использования ресурсов выступает выручка от реализации продукции [3].

Следует отметить особенность использования основных и оборотных средств, на эффективность которых оказывает

влияние их комплексное использование. В современных условиях зачастую у организаций АПК существует дефицит оборотных средств, который не позволяет в полной мере использовать потенциал основных средств производства [1].

Указанные условия обусловили цель работы, которая заключается в оценке эффективности использования ресурсов в динамике за пятилетие по акционерным обществам Могилевской области Республики Беларусь. По совокупности организаций региона, представленных акционерными обществами, составлены корреляционные модели зависимости выручки от реализации продукции (y) от изменения количества используемых в производстве ресурсов. В качестве переменных в модель включены следующие показатели:

x_1 – площадь сельскохозяйственных земель, га;

x_2 – качество сельскохозяйственных земель, баллы;

x_3 – среднегодовая численность работников, чел.;

x_4 – стоимость основных средств, тыс.руб.;

x_5 – стоимость оборотных средств, тыс.руб.

По данным 2012 года уравнение взаимосвязи имеет следующий вид:

$$y = -36426 - 0,58x_1 + 816,08x_2 + 59,47x_3 - 0,21x_4 + 1,91x_5.$$

Параметры модели $R = 0,981$; $D = 96,3\%$ указывают на то, что она достаточно полно отражает взаимосвязь показателей и ее можно использовать для дальнейшего анализа и обоснования выводов об окупаемости основных ресурсов.

Коэффициенты регрессии свидетельствуют о том, что в акционерных обществах региона в 2012 году имелся избыток сельскохозяйственных земель и основных средств. Их увеличение вызывало снижение выручки от реализации продукции. Это обусловлено тем, что укрупнение организаций АПК было не всегда обоснованно. Их большие размеры требовали дополнительных затрат на организацию производства, транспортные расходы и т.д. В отношении основных средств можно отметить, что в избытке данный вид ресурсов имеется фактического качества, то есть степени износа как физического, так и морального. Также высокая отдача

оборотных средств свидетельствует об их недостатке, который может способствовать неполной загрузке основных средств. Повышение качества земель закономерно вызывает увеличение выручки от реализации сельскохозяйственной продукции. Также следует отметить дефицит трудовых ресурсов в акционерных обществах региона. Об этом свидетельствует значительное увеличение выручки от реализации продукции при росте численности работников.

На следующем этапе анализа рассчитаны параметры моделей для 2013-2016 годов. Результаты расчетов представлены в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Параметры уравнений взаимосвязи выручки и основных ресурсов

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
x_1	- 1,03	- 1,01	- 0,99	- 0,58	0,13
x_2	137,69	533,16	373,48	816,08	2123,27
x_3	34,00	86,51	82,07	59,47	45,70
x_4	0,51	- 0,37	- 0,37	- 0,21	- 0,23
x_5	- 1,03	1,12	2,14	1,91	3,07
R	0,973	0,987	0,984	0,981	0,988
D, %	94,6	97,3	96,9	96,3	97,6

Характеристики моделей, представленные в таблице 1, указывают на то, что связь между указанными показателями тесная, неслучайная. Более чем на 90% учтенные в моделях факторы обуславливают изменение выручки от реализации продукции в акционерных обществах исследуемого региона.

По использованию отдельных видов ресурсов можно отметить, что за исследуемый период повысилась эффективность использования земель. До 2015 года увеличение площади сельскохозяйственных земель вызывало снижение выручки от реализации продукции. Следовательно, организации имели неоптимальные размеры земель. В 2016 году увеличение площади сельскохозяйственных земель на 1 га вызывало в среднем прирост выручки на 130 рублей. Кроме того в 2016 году более эффективно использовались земли высокого качества.

Во все указанные годы акционерные общества региона

имели дефицит трудовых ресурсов. На это указывает значительный прирост выручки от реализации продукции при увеличении численности работников. Также можно отметить, что в начале периода соотношение основных и оборотных средств не способствовало эффективному использованию последних. По нашему мнению, это было обусловлено необходимостью обновления материальной базы. С 2013 года в данная проблема была решена за счет поступления новых основных средств. Тем не менее, указанные выше факторы способствовали снижению выручки при увеличении стоимости средств труда в акционерных обществах региона.

В целом по результатам исследования можно сделать вывод о том, что на протяжении исследуемого периода в акционерных обществах Могилевской области проводилась существенная работа по обеспечению роста эффективности использования ресурсов. В дальнейшем необходимо обратить внимание на оптимизацию численности работников и пополнение запасов оборотных средств.

Литература и примечания:

[1] Гайдуков А.А. Оценка эффективности использования краткосрочных кредитов по группам сельскохозяйственных организаций Могилевской области РБ / А.А. Гайдуков, К.А. Свинцова // Молодой ученый: вызовы и перспективы: сб. статей по материалам XIV междунар. науч-практ. конф. / Отв. ред. Н.Р. Кроасовская. – Москва: ООО Интернаука, 2017. – С. 147-152.

[2] Ленькова Р.К. Закономерности становления основных видов ресурсов и обеспеченность ими сельскохозяйственных организаций с различным уровнем кооперативных отношений / Р.К. Ленькова, А.А. Гайдуков // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. - № 2. – С. 20-25.

[3] Основные показатели эффективности [электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://lektisia.info/4x8ffd.html> (дата обращения 16.12.2017 г.).

*A.A. Gladilin,
Ph.D., Assoc.,
E.V. Pisarenko,
undergraduate 2 courses
e.g. «Corporate finance»,
e-mail: pisarenko_94@mail.ru,
StGAU,
Stavropol*

FINANCIAL SUSTAINABILITY AS THE INDEX OF CORPORATION DEVELOPMENT

Abstract: This article examines the essence of financial stability, the sustainability of corporate development, and also examined the measures to ensure it.

Keywords: financial stability, competitiveness, corporation, financial sector, macrofinance, globalization, risk management, financial leverage.

Establishing the limits of the financial stability of corporations becomes a very important economic problem in a globalized world economy, since financial sustainability of an insufficient level leads to insolvency of individual corporations, which affects the entire world financial system.

Financial stability reflects the level of stability of the corporation, characterizes the ratio of income and expenditure, which determines the ability to freely dispose of cash.

Financial stability provides the necessary level of competitiveness of the corporation, by creating an uninterrupted process of production and sale of finished products. Financial stability determines the reliability of the corporation, displays the safety margin, which becomes for its protection during periods of instability of the world market. According to the definition of the United Nations, the development of society is sustainable, that is, it can be sustained over a long period of time if it can meet the needs of present generations without damaging the opportunities that remain for future generations to meet their needs [1]. In the context of this, under the conditions of reforming the world financial architecture,

the key is the stable institutional development of the financial sector of a system-wide nature. The main issue of financial sustainability can be formulated as follows: how is the opportunity to strengthen the institutional structure of the financial sector formed.

In domestic science, the definition of financial stability is focused on two objects:

1. around specific subjects of the economy: corporations of the non-financial sector, banks, insurance companies, pension funds;

2. The financial system as a whole, reflecting the dynamics of the impact of shocks on the financial system (or some of its elements), which does not interfere with the efficient redistribution of financial resources in the economy, the functioning of the payment system, and the absorption (amortization) of shocks.

In the context of financial globalization and the impact of crisis phenomena on economic relations, the processes of maintaining stability and sustainability are of particular importance, since they serve as a macroeconomic indicator of the strategic development not only of the financial sector but also of other sectors interconnected with it.

Traditionally, financial stability is understood as the equilibrium functioning of a corporation in the process of formation and use of its financial resources [1]. In general, financial stability is defined as the property of the system to counteract exogenous factors (imbalances, shocks) through stability relative to endogenous factors, by the ability to function in a dynamic equilibrium, and the ability to perform the functions assigned to corporations to ensure certain parameters of the global economy as a whole.

The main indicators that characterize the degree of protection and financial stability are the coefficients of independence, financial stability, dependence on long-term borrowed capital, financing.

Investigating the financial sector of corporations as a complex structure, it is also necessary to define the notion of «structural stability», which characterizes the qualitative similarity of models of the financial sector when various parameters change. At the stage of transition of structural stability of one type to structural stability of a higher type, the principle of irreversible changes comes into force: with an increase in the level of decomposition of the previous structure, the alternative of the development process becomes deeper

and the unpredictability of the final result is real. In this regard, the assessment of the sustainability of corporations should include:

1. creating an effective assessment of the institutional environment with the study of the sustainability of macrofinance;

2. compliance with international standards in the operation of institutional units;

3. Evaluation of macro and micro development indicators.

In the globalized world economy there is a constant convergence of concepts «sustainable development» and «global governance». The instrument of their practical implementation in the financial sector of corporations is the capital market, the resource is the institutional environment, and the object of influence is a global civil society, while the concept of sustainable economic development is a socio-economic paradigm that ensures economic growth with societal values taken into account. Specialists of the Council for Financial Stability (RFU), which includes finance ministers and heads of central banks of the world's leading countries, the main causes of imbalances in the crisis period 2007-2009. see the following:

- mistakes in the risk management system of transnational and financial corporations;

- the imperfection of the valuation of structured financial products and information about them, as well as the underestimation of the risks of these instruments by investors and the excessive reliance on the ratings agencies' conclusions;

- reassessment of the value of risk taking on the balance sheets of financial corporations, because of which the measures to reduce risks had the opposite effect;

- unreasonable confidence of financial corporations in their ability to provide liquidity in wholesale markets and the refinancing mechanism of central banks

The financial sectors of countries where financial corporations performed:

- 1) active system risk management (using information from rating agencies and the results of investor stress testing)

- 2) an adequate assessment of financial assets (purchase and sale of small packages of securities with the determination of their prices, and then the conduct of large-scale transactions);

3) professional liquidity management (availability of complete and reliable information in the parent company about the needs and liquidity of all divisions).

In the early 1980's. For international and national markets, attempts have been made to ensure financial sustainability by introducing certain rules and regulations. The Basel Committee on Banking Supervision is doing a lot of work in this direction, and it promulgated the «Basic Principles of Prudential Supervision», which are then used as the basis for national mechanisms for regulating banking systems. Now, to hope that someday cozy life will return in a stable financial system is completely pointless. Currently, active financial engineers are unlikely to allow this, because they have a highly effective «financial weapon», against which most financiers and lawyers (as well as the public at large) have absolutely no protection.

Thus, we can conclude that in the current conditions of global market development, the role of financial stability of multinational companies is increasing. The key to winning a significant market share is cash and financial leverage to influence fluctuations in the global market. That is why it is already impossible to count on stability without having the opportunity to participate in global finance. Only world-class financial systems have the opportunity to either approach, for some time, financial stability, or apply all the levers to destabilize it in their favor.

Literature and notes:

[1] Gilyarovskaya L.T. Analysis and assessment of financial sustainability of commercial organizations. – Moscow: Unity-Dana, 2015. – 159 p.

[2] Kogdenko V.G., Economic Analysis / Textbook. – 2 nd ed., Pererab. and additional. – Moscow: Unity-Dana, 2016. – 399 p.

[3] Konina N.Yu. Financial stability of international industrial companies in crisis conditions / Corporate finance management. 2009. № 3. P. 144-152.

[4] Sheremet A.D., Sayfulin R.S. Methods of financial analysis. – Moscow: INFRA-M, 2005.– 262 p.

*I.I. Glotova,
Ph.D., Assoc.,
e-mail: Irin-glotova@yandex.ru,
E.V. Pisarenko,
undergraduate 2 courses
e.g. «Corporate finance»,
e-mail: pisarenko_94@mail.ru,
StGAU,
Stavropol*

STRUGGLE WITH CRIME IN THE SPHERE OF ECONOMICS AS ONE OF THE MAIN DIRECTIONS OF THE ACTIVITIES OF THE COMPANY AND THE STATE

Abstract: This article deals with the fight against crime in the economic sphere as one of the main directions of the activity of society and the state.

Keywords: economic mechanism, the market of loan capitals, criminalization, liberalization, shadow capital, crime.

The modern period of development of our state is characterized by a complete reorganization of the entire economic mechanism, its structural changes and the establishment of new market relations. The basis of these processes is the changed relations of property law (rights). Of course, their formation entails the transformation of forms of ownership, its redistribution, transformation, the emergence of completely different types of ownership with all the ensuing social consequences [1].

One of the main destabilizing factors in this movement is crime. Despite the efforts made, it is increasingly becoming a real threat to the country's national security [3].

An important feature of the manifestation of organized forms of crime in the economic sphere under consideration is the increased influence on the market of loan capitals of domestic and foreign organized criminal communities and, as a consequence, large-scale legalization of illegally obtained incomes, massive unauthorized movement of foreign currency funds abroad, subsidizing other criminal programs [2].

The most lucrative spheres of capital use have been the illegal production and trafficking of alcohol products for organized crime. The domestic market is ubiquitously saturated with wine and vodka products of unaccounted production, including of poor quality. An essential factor in the criminalization of the consumer market is their uncontrolled importation into the territory of Russia.

Criminalization of the consumer market is promoted by a steady tendency of growth of the crimes connected with swindle. For the acquisition of goods and cash, it is practiced to conclude fictitious contracts on behalf of non-existent firms for the purchase and sale of goods. The study of criminal cases and statistics of the Information Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Stavropol Territory suggests that at present fraud in the field of entrepreneurship is a well thought out and well-organized system of actions with stable criminal connections and high efficiency of criminal activity [4].

A wide range of criminal manifestations from organized crime takes place in the sphere of privatization of state and municipal property, including housing. At the basis of criminalization of privatization processes lies the coincidence of selfish interests of state officials and bandit formations.

Liberalization of state policy in the field of quotas and licensing of the supply of goods and services for export has led to the growth in the legal business of the number of criminally oriented firms that control promising industrial enterprises. Separate criminal groups began to actively influence the economic and financial activities of the fuel and energy complex. Criminal communities are already engaged in an open struggle for the division of spheres of influence in this industry, up to the physical elimination of certain officials of industry enterprises, commercial organizations, the leading link of oil refineries. Similar facts were registered in Moscow, Ufa, Samara, Volgograd, Tomsk, Tyumen and a number of other places.

One of the most attractive for organized crime is the sphere of extraction and processing of precious metals and precious stones, circulation of currency values. This sphere was previously distinguished by increased crime. At the same time, further weakening of control and economic incentives, serious structural

changes in the gold and diamond mining sectors of the country, led to the fact that the theft of currency values turned into a mass plunder of the state's assets.

The practice of combating organized crime shows that the process of merging shadow capital with criminal groups contributed to the development of organized forms of crime in the following main areas:

1. If in the beginning the criminal authorities only parasitized on the activities of the shadow economy, then in the future they began to show interest in increasing their incomes, invest their own funds obtained by criminal means in underground enterprises, organize the functions related to security activities, the search for raw materials, markets «Left» products, competition with competitors, etc.

2. The expansion of the range of criminal activities of entrepreneurs, both at the regional and inter-farm and interregional levels, objectively put the criminal elements in the task of distributing «spheres of influence» and, as a consequence, created the need for cooperation of certain criminal entities at the regional level with their hierarchical organization.

3. The authorities of the criminal environment for effective implementation of their functions actively establish «useful» links with the economic and state apparatus, with law enforcement officers, various ministries and departments, officials exercising controlling and distributing functions.

4. Gradually, an alliance of branch and regional functionaries, criminal authorities and corrupt bureaucracy began to take shape on mutually beneficial terms, which jointly began to determine the structure and trends in the development of the shadow economy.

5. By bribing employees of controlling, law enforcement and other bodies, or directly involving them in illegal activities, members of criminal groups neutralized virtually all forms of social control, while gaining the opportunity to influence the activities of the most important nodes of the economic mechanism of the relevant sectors.

6. In the conditions of the beginning privatization, the transfer of huge state funds to the private sector, spontaneous and then organized forms of reaction of the criminal environment to identify new holders of large capitals are born. It begins «specialization» of

certain criminal groups in the economy (petro-autobusiness, gambling and drug business). According to the Special Part of the Criminal Code of the Russian Federation, the legal norms governing the fight against crime in the sphere of the economy cover more than forty crimes [3].

Often, criminal structures prefer to commit such unlawful acts, for which administrative or material liability is provided (these violations are most typical for the tax sphere and customs).

Thus, the analysis of the current state of crime in the sphere of economics clearly shows that it is trying to take the leading position in the economic mechanism, it stimulates the development of ordinary criminality and, in the final analysis, becomes the most powerful factor in counteracting the transformations taking place in Russia. In the system of criminality in the sphere of the economy, qualitative changes have emerged sharply, related to the growth of the most dangerous encroachments, organized forms of unlawful behavior, criminal professionalism, and opposition to law enforcement bodies.

From this it follows that the fight against crime in the sphere of economy should be considered as one of the main directions of the activity of society and the state, and the latter, as one of the main subjects of economic activity, is given the predominant role here.

Literature and notes:

[1] Borisevich A.N. Formation of the system of economic security of management: Thesis: Moscow, 2013.– 23 p.

[2] Bolva N.V. Influence of the shadow economy on economic security: Abstract of the dissertation.– Novosibirsk, 2015.– 4 p.

[3] In a secret mode // Rossiyskaya Gazeta of October 29, 2015, No. 6815.

[4] Esipov V.M. Organizational-economic mechanism of counteraction to criminal economy at the stage of market reforms: Thesis. – Moscow: Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2015.

*T.S. Donchenko,
2 course, the direction
of Corporate Finance,
e-mail: donchenkot@yandex.ru,
L.V. Agarkova,
doctor of economics, professor
SSAU,
Stavropol*

THE EFFECTIVENESS OF THE MANAGER AS A FACTOR IN THE FINANCIAL CONDITION OF INSURANCE ORGANIZATIONS

Abstract: the article discusses the factors affecting the financial condition of an insurance organization. The estimation of efficiency of the head.

Keywords: financial condition, financial management, supervisor, workers.

An important factor of competitiveness is to invest in personnel, which are considered as long term investments because it is impossible to achieve high results of activity of the enterprise without well-trained employees. Training of plant personnel is a necessary condition for fast reaction of workers to changes in the market, adapting to frequent changes in the structure of production.

The sustainability of the enterprise also depends on the quality of management, which requires continuous improvement. The productivity of workers depends largely on the nature of the relationship between them and the head. The efficiency of business management depends on Manager's personality, his professionalism, level of education, economic knowledge, abilities and skills knowledge of the laws, the wealth of spiritual culture and health. Perfection of management can be achieved by consolidating all management functions into a single unit.

Economic efficiency and the possibility of functioning of the insurance organizations are defined by high quality professional financial management.

Financial management is developing a strategy of accumulation and use of financial resources of the insurer that allows you to make better use of the available financial opportunities to optimize the revenue and expenditure articles of the budget of the insurer, identify development reserves, to ensure sustainable competitive advantage of the insurance company. If the strategy of financial management of the insurance company defines ways of achieving goals, for the implementation of this strategy requires the development of the conceptual approach.

In accordance with the General principles of systems analysis financial management of insurance company is considered as a set of technologies, ways and methods of forming the optimal control of complex multivariable object, which is the insurance company.

One of the main causes of the unstable situation of enterprises is inefficient management and not the qualification of managers, leading to poor financial management. In this context, financial analysis is a necessary condition effective management of the enterprise, as it assesses the situation of the company, on the basis of what are accepted informed management decisions. Through financial analysis to detect vulnerabilities of the enterprise, timeliness of detection which allows the company to develop measures for their elimination and prevention.

The head of the company today must meet particularly high requirements. Insurance market is developing, competition is increasing, meanwhile, shareholders are demanding better results, the managers themselves would like to improve the performance of the company and achieve more. Therefore, in the mind of a Manager constantly hanging question: «How to make the company more efficient?». Ideally, the work should be organized to increase efficiency became a regular activity [2].

There is a certain hierarchy of decision-making:

1. At the strategic level is dominated by the expert decision. In large part they are based on aggregated trends of the market, experience and knowledge of senior executives. The number of indicators is small, so the model complexity is negligible. Opportunities for optimizing insignificant, as the decisions are conceptual and vital.

2. At the tactical level can be used practically all known

methods of decision making, as information, on the one hand, becomes statistically significant, and on the other the number of indicators allows to build qualitative models. In addition, it is most convenient for numerical simulation. Moreover, such modelling techniques could be used to find effective solutions that other levels of government is difficult to do.

3. On the execution level can also be applied to any decision-making methods, build different models, etc. However, the optimization at this level brings order of magnitude smaller effect than at the tactical level, since either the volume of the model will be too large, and its optimization will become impossible or the model will address the individual aspects of the activities, not the whole company (here we should remember that improvement of the parts of the whole does not always lead to the improvement of the whole).

If strategic decisions are vital for company and individual decisions on the level of enforcement affect the company slightly, the tactical level determine how effectively you will run certain processes. Expressed theses can be described by the following example [1].

Assume that at the strategic level, the decision to work on the new segment of the market. If this decision is incorrect, then the company it can cost a lot. At the tactical level are taken tactical decisions – how to promote products, how to sell, what to open point of sale, which additional services to offer, how much it all will require resources. Moreover, tactical decisions will be made in such a way as to achieve strategic goals. However, from those at the tactical level, decisions will depend on how effectively the company works. If you select the right promotion tools, sales channels, etc., then the company will work more efficiently.

The management cycle is a sequence of processes that executes the head to achieve the set goals. Generally, there are following processes:

- analysis;
- forecasting;
- adjustment of the strategy and goal setting;
- preparation of plans and budgets;
- to collect the factual data, control of execution of plans and budgets [3].

Thus, the system offers user-friendly tools for decision-making in the form of a model based on performance indicators, forcing the managers to think in the direction of improvement. In the framework of the management cycle should also be developed the system of motivation, contributing to the achievement of target performance, however, this issue is a topic for separate consideration. We note only that without motivation the effectiveness of this system, like any other management system, may be adversely affected.

Literature and notes:

[1] Porshnev, A.G., Rumyantseva Z.P., Financial management, Financial management / Textbook / ed. prof.F. Samsonova, M., 2013.

[2] Financial management in insurance organizations / Magazine No. 5 / M., 2015.

[3] Insurance: theory, practice and foreign experience. /Tutorial / Under the editorship of Smirnova, M., 2012.

© T.S. Donchenko, 2017

B.A. Doronin,
Doctor of Economics, Professor,
Yu.R. Gazizova,
undergraduate 2 courses
e.g. «Corporate finance»,
e-mail: juli4ka.94@mail.ru,
StGAU,
Stavropol

FORMATION OF THE STRATEGY FOR MANAGING FINANCIAL ACTIVITIES OF THE CORPORATION

Abstract: The article considers the classification of financial management strategy, its principles and the main stages of formation.

Keywords: strategy, planning, corporation, financial management.

The development of a financial management strategy for a corporation is a key part of the success of its operation. In the absence of a clearly structured and documented strategy for managing the financial activities of a corporation, enterprise managers can make multidirectional financial decisions, which can lead to contradictions in the financial management system of the corporation.

The corporation is a legal entity created in accordance with the current legislation, linked by a common goal and possessing similar economic interests. The main distinguishing features of the corporation [3]:

- the presence of equity members in the process of legal formation of the corporation;
- the availability of the opportunity to attract professional top managers to perform leading management functions;
- the possession of general economic goals associated with the growth of dominance in a particular market.

The main directions of financial management of the corporation:

- investment – transformation of investment resources of the corporation into its assets;

- production – production, sales of products within the framework of the goals and programs;

- financial – management of financial assets, monetary funds of the organization, selection of optimal sources of financing.

In the scientific world, there are several basic classifications of financial management strategies for the corporation.

1. Strategies for managing financial activities of a corporation, taking into account their subject orientation:

- portfolio – are of an in-house nature, aimed at optimizing the formation of financial portfolios of the enterprise's development;

- competitive – have an external object character, are aimed at solving problems of maintaining a high level of competitiveness in the market.

2. Strategies for managing the financial activities of a corporation from the perspective of a time horizon:

- General – determines the mechanism for managing the financial resources, monetary funds of the corporation, as well as interaction with various budgets on a long-term basis;

- operational – defines the main parameters for managing the current revenues, revenues, expenses and financial resources of the corporation;

- the strategy of implementing certain strategic tasks – is directed at the solution of specific tasks or tasks of financial resources management is most often one-off.

3. Strategies for managing the financial activities of a corporation, depending on the pace of the company's economic growth:

- the strategy of maintaining high growth rates of the organization – is aimed at creating conditions for accelerated development of the production and economic potential of the corporation;

- the strategy of financial support for limited growth of the enterprise – is aimed at ensuring the efficiency of the allocation of financial resources between the links of the production chain, creates conditions for a moderate growth in production capacity;

- an anti-crisis financial strategy is primarily aimed at ensuring the level of financial security of a corporation and creating a break-even production.

The financial strategy is one of the most important types of functional strategies, it is a system of actions to achieve the set long-term goals of financial activity, on the basis of which the policy of attracting and using financial resources of the corporation is elaborated in detail. This policy includes a specific mechanism to generate the required amount of funding from various sources and forms, as well as a mechanism for effectively investing these resources in the organization's assets, while focusing on the external environment and maintaining the organization's sustainable financial position.

The financial strategy is the area of intersection and specialized integration of financial and strategic management. The financial strategy is of a dual nature: it is basic and functional. As a base, it underlies the implementation of other functional strategies. Its duality is expressed in the primacy over other functional strategies, when it itself is the same functional.

The principles of forming a strategy for the management of financial activities of the corporation [2]:

- the principle of «treating the corporation as an open social and economic system». When developing the main provisions of the financial management strategy of a corporation, it is necessary to take into account that it is an open system, actively interacts with environmental factors and uses the mechanism of self-organization under the influence of this influence;

- the principle of accounting for the existing basic operating strategies of the enterprise. The general strategy of financial management of the corporation should accumulate the main directions of operational strategies in the enterprise;

- the principle of distinguishing the dominant spheres of financial activity of the corporation. When forming a strategy, it is necessary to identify a number of priority areas for its development, the effective achievement of which will contribute to the growth of the financial well-being of the corporation;

- the principle of flexibility of strategic financial development. The strategy of financial management of a corporation should be easily transformed depending on changes in the internal financial situation or under the influence of environmental factors;

- the principle of the alternative development of a strategy for

financial management of the corporation;

– the principle of accounting for the level of financial risk in the construction of a strategy for financial management of the corporation. When building a strategy for managing the financial activities of a corporation, it is necessary to create a number of measures that can be applied in the event of unfavorable risk consequences, to reduce or completely eliminate them.

The main stages of the formation of the strategy for the management of financial activities of the corporation [1]:

1. study of the general period of formation;
2. study of environmental factors and financial markets;
3. forming the goals of the strategy;
4. selection and justification of the criteria and target indicators;
5. development of operational areas of financial policy taking into account the main objectives;
6. development of a complex of organizational, technical and organizational and economic measures;
7. evaluation, adaptation and monitoring of primary results with subsequent correction of the developed strategy.

The development of a strategy for managing the financial activities of a corporation is of great importance in ensuring the effectiveness of its functioning, as well as in justifying the desired parameters of long-term development and integrating all the ongoing processes of financial resources management. The use of the presented set of principles and stages of the mechanism for forming the financial management strategy of the corporation will have a significant positive impact on the quality of its development and will help increase the financial result of the corporation.

Literature and notes:

[1]. Akulova, N.G. Modern tools for implementing anti-crisis strategies of the enterprise / N.G. Akulova, D.I. Ryakhovsky // Problems of the modern economy. – 2014. – №1. – P.85-92

[2]. Alekseeva I.V. Audit of the effectiveness of the financial strategy of a commercial organization. // Audit and financial analysis No. 3, 2012.– 472 p.

[3]. Suetin, S.N. Modern trends in the development of

corporations] / S.N. Suetin, L.P. O. Obedkova // Modern problems of science and education. – 2015. – №1. – P.6-10.

© *B.A. Doronin, Yu.R. Gazizova, 2017*

B.A. Doronin,
doctor of economics, professor,
E.S. Monastery
undergraduate 2 courses
e.g. «Corporate finance»,
e-mail: lena.manastyrnaya@mail.ru
STGAU,
Stavropol

CRITERIA FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE FINANCIAL POLICY OF THE COMPANY

Abstract: This article is devoted to reviewing the effectiveness of financial policy, studying the criteria for assessing its effectiveness.

Key words: financial policy, company, criteria, efficiency of financial policy, optimization of monetary and financial processes.

The question of the effectiveness of the financial policy is a major scientific and practical problem. It consists of three critical parts: understanding the effectiveness of financial policy, the criteria for such efficiency, and methods for optimizing monetary and financial processes.

The first part is connected with the interpretation of the essence of the effectiveness of financial policy. Criteria of efficiency are the criteria of optimality, ie, selected benchmarks for assessing the degree of success of the current financial policy. Methods for optimizing financial processes are selective ways to achieve goals and fulfill assigned tasks, based on the criteria of optimality and applied to improve processes, indicators and their correlation.

Understanding the effectiveness of financial policy predetermines the choice of criteria on the basis of which its effectiveness is assessed. The essence and criteria for the effectiveness of financial policy are interrelated. The adopted criteria determine the selectable optimization methods. Any criterion, if it is so, must have at least one optimization method [2].

The effectiveness of financial policy is a complex concept, covering various aspects of the effectiveness of economic,

organizational and managerial and financial and economic activities.

The criterion aspect of the effectiveness of financial policy is one of insufficiently developed questions of the assessment of the formation, course and conduct of financial policy outcomes.

The economic effectiveness of what we do when we pursue a financial policy is not limited only to the most efficient in the field of finance. The sphere of influence or influence of financial policy is much wider than the monetary turnover, the finance and credit itself. It affects all four stages of the reproductive process: production, distribution, exchange and consumption. In addition, in addition to maximizing and minimizing monetary and financial processes, there is also the optimization of these processes, often directly and indirectly interconnected. In all this there is a rather big difficulty in achieving completeness of reflection through the criterion of the effectiveness of financial policy.

It is important to take into account that finance and financial policy are interrelated with the economy and are derived from the state of the economy, production and commodity circulation. The effectiveness of financial policy – not only in the actual growth, or in the reduction of income and changes in the direction of expenditure.

The effectiveness of financial policy is also in how painlessly for production and circulation, these amounts are mobilized and how efficiently spent. The emergence, availability, scale of strengthening, or absence in the economy of corporations of real prerequisites for increasing the economic and financial effectiveness of the implemented policy depend on this [3].

Monetary and financial processes can be evaluated through the application of various criteria to them. Criteria for the effectiveness of financial policy can be presented as a set of adopted parameters for optimizing monetary and financial processes that allow to answer the question of the positivity of the changes occurring in them for each selected criterion of the effectiveness of financial policy, as well as the speed, directions, and extent of such a change.

Criteria of efficiency in the economy and economic policy, finance and financial policy are selectable, accepted, developed. The objectivity of the chosen criterion always adjoins the subjective character of its interpretation. The peculiarity of the methodology for selecting a criterial basis for optimizing processes in the economy

and finance is the desire to more fully realize the aggregate nature of the criterion. This synthetic character of any criterion is reduced to the separation of the main in economic and financial processes. The main thing is the target character and appears as a parameter, or optimization parameters.

The performance criterion is not, in principle, equivalent to an indicator or a coefficient that reflects one aspect of efficiency. The criterion is primary, the indicator is secondary. The efficiency criterion is intended to be the focus of several or several indicators, but not their derivative. The philosophy of the criterion is not an account, but a process. Most often it is minimization, maximization, – separately, or simultaneously. The initial purpose of the criterion is the optimization of the process, and not the reflection of it through the indicator.

However, any accepted criterion, one way or another, can be expressed using a specially designed, or already applied, indicator. To describe the process does not mean to work out a criterion. The criterion is always higher, or level with the exponent. This is the relationship between the criterion and the indicator. In turn, the specific indicator is not meant to rise above the criterion. At the same time, the criterion is always related to the indicator reflecting the change in a particular process.

Optimization only by financial criteria is not equal to optimizing the financial activities of the corporation. The system of criteria for the effectiveness of financial policy, as their collection of potentially and actually possible applications, can be divided into financial criteria and not financial ones.

Financial criteria are designed to reflect at least one of the parties to the effectiveness of the formation, distribution and use of funds and financial resources. Not financial criteria – are the criteria of economic, including production, technical, technological and other nature.

Financial and non-financial criteria can be presented through absolute, relative and specially aggregated indicators. Absolute – act as volumetric, relative – indicators of the ratio, aggregated – are specially designed, model indicators with a complicated calculation method against absolute and relative indicators [4].

In the practice of financial management, in order to fully

assess the effectiveness of financial policy, the criteria often appear in a mixed form, that is, as a combination of financial and non-financial criteria. The mixed nature of the evaluation of the effectiveness of financial policy is the basis for ensuring the completeness of the identification of the actual financial and economic effectiveness of monetary and financial policies.

All criteria for the effectiveness of financial policy are criteria for the effectiveness of processes. It is very difficult to draw an absolutely clear classification line between potential criteria for the effectiveness of financial policy.

In more detail, the criteria in question can be conditionally divided into the following four groups, within each of which, in principle, value and non-value, absolute and relative, specifically aggregated, general economic and financial criteria are possible:

- Strongly satisfying the specifics of formulated goals of financial policy;
- general economic criteria for the effectiveness of financial policies;
- mixed criteria for the effectiveness of financial policy in the system of ensuring balanced socio-economic development;
- Monetary and financial criteria for the effectiveness of financial policy.

Thus, the peculiarity of such criteria for evaluating the effectiveness of financial policy is actually the achievement of the strategic goal of this policy, which can be expressed in form, not only in financial but also in non-financial terms.

The second group is the criteria adopted to assess changes in the processes reflected through the dynamics of the overall performance indicators of the economy. These general indicators of the effectiveness of the economy may not be financial and financial.

The third group of criteria for the effectiveness of financial policy is a specially developed mixed criterion in the framework of the process of managing the economy and finance of a corporation on the basis of a balanced scorecard (BSC) or as it is often called interrelated indicators (SVPs). If we take into account that financial policy is part of the economic and financial strategy part of the overall strategy, then the key indicators (KPIs) underlying the balanced scorecard (BSC) of D. Norton and R. Kaplan. By itself, this

system is one of the possible tools for managing the achievement of strategic economic, including financial, goals. It is aimed at a four-way evaluation of the effectiveness of the corporation through a set of non-financial and financial indicators.

The fourth group is the criteria adopted to assess the changes in financial processes reflected through the dynamics of the cost, monetary and financial indicators of the effectiveness of financial policy.

These include analytical indicators that allow you to assess important aspects of the movement of efficiency, both finance itself and policy in relation to and in connection with finance: financial dependence; liquidity; profitability; business activity; market activity.

The choice of criteria for evaluating the effectiveness of financial policy depends on the goals and objectives that the company will set for itself.

Literature and notes:

[1] Kovalev V.V., Corporate Finance and Accounting: Concepts, Algorithms, Indicators: Textbook -2nd ed., Pererab. and additional. -M.: Prospekt, 2016. – 880 p.

[2] Lapusta, M.G., Mazurina, T.Yu., Scamai, L.G. Finance organizations (enterprises). – Moscow: Infra-M, 2016. – 575 p.

[3] Lukasevich, I.Ya., Likhachev, O.N., Shchurov, S.L. Long-term and short-term financial policy of the enterprise: a textbook. – M.: University textbook, 2016. – 288 p.

[4] Romanovsky, M.V. Corporate finance: a tutorial. – Peter, 2014. – 592 p.

[5] Teplova, T.V. Effective financial director: Educational-practical guide. – Moscow: Yurayt, 2016. – 239 p.

*Д.А. Климкина,
студент 4 курса напр. «Экономика»,
e-mail:d.klimkina@mail.ru,
науч. рук.: Е.А. Герасимова,
к.э.н., доц.,
СамГУПС,
г. Самара*

СТАТИСТИКА БРАКОВ И РАЗВОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

Аннотация: данная статья посвящена статистическому анализу случаев расторжения брака и анализу причин разводов в Республике Коми.

Ключевые слова: статистика браков и разводов, возрастные группы, причины развода.

Каждый человек имеет близких и родных по крови людей, которых называет семьей. Когда он становится взрослым и самостоятельным, ему необходимо создать союз с другим человеком, который будет близок ему по духу и интересам, нежели по крови.

Семья – это малая группа в обществе, которая характеризуется следующими признаками: союз любящих друг друга людей, добровольное вступление в брак, общность быта, взаимная помощь, а также это общественная ценность.

Семья всю жизнь сопровождает человека. И это не просто так. Как для отдельного человека, так и для всего общества семья играет огромную роль.

Для человека семья – это место, где он найдет заботу, поддержку, понимание, защиту близких людей.

Огромная часть всего населения живут в семьях. Она сохраняет и передает опыт поколений, семейные традиции, культурные, нравственные и другие ценности, а также происходит воспитание членов семьи на протяжении всей жизни. Анализ социального влияния семьи на личность показал, что на 40% людей в их жизни повлияла семья, на 30% – средства массовой информации, на 20% – школа и на 10% – улица.

В последние несколько десятилетий семья и ее функции значительно изменились. Так, уменьшился размер семьи, увеличился средний возраст вступления в брак, увеличилось число так называемых «гражданских браков», соответственно, снизилось число регистрируемых браков и увеличилось число разводов.

Все важные события в жизни человека учитывают органы ЗАГС (запись актов гражданского состояния). Основным источником информации о семье является перепись населения.

Кстати, впервые в России люди, которые состояли в незарегистрированном браке, фиксировались в переписи в 1994 году. Эта перепись показала, что в «гражданских браках» состояли 6,5% мужчин и 6,7% женщин.

Брак – добровольный союз мужчины и женщины, регламентирующий их взаимоотношения в совместной жизни.

Данные по мужчинам и женщинам, вступающих в брак по Республике Коми представлены в таблице 1[1].

Таблица 1 – Возрастной анализ вступающих в брак в Республике Коми

Возрастная группа	Мужчины	Женщины
До 18 лет	1	6
18-20 лет	2	25
20-25 лет	5	41
25-30 лет	39	22
30-35 лет	32	3
35-60 лет	20	2
После 60 лет	1	1

Из таблицы 1 видно, что в большая часть мужчин и женщин предпочитают вступать в брак в возрасте 20-35 лет.

Развод (расторжение брака) – прекращение брака при жизни супругов.

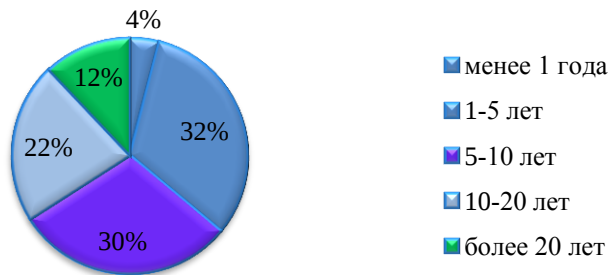


Рисунок 1 – Структура продолжительности брака в Республике Коми, %

Из рисунка 1 видно, что большинство случаев расторжения брака происходит в периоде от 1 до 5 лет (32%). Немного меньше расстаются люди, которые прожили в браке 5-10 лет (30%). Еще меньшее количество людей разводятся после 10-20 лет брака (22%). Так же уменьшается процент людей, которые вместе более 20 лет (12%). А самый недолгий брак – менее 1 года – был у 4% людей.

Люди называют следующие основные причины разводов:

- поторопились с выбором партнера и регистрацией брака (30%);
- вредные привычки (25%);
- измены (16%);
- конфликты с предыдущими поколениями (13%);
- отсутствие жилья или сложные жилищные условия (6%);
- невозможность продолжения рода (5%);
- несовместимость характеров (4%);
- лишение свободы одного из партнеров (1%) [2].

Наряду с причинами развода есть и причины, при которых невозможен развод. Это могут быть: сохранение штампа в паспорте ради ребенка, сложности с делением имущества, материальные сложности, несогласие с разводом, возраст ребенка до 1 года и т.д.

По данным Комистат проанализируем статистику браков и разводов в Республике Коми в таблице 2 и на рисунке 2.

Таблица 2 – Статистика браков и разводов в Республике Коми за 2010-2016 гг, чел.

Годы	Браки	Разводы
2010	8 177	4 648
2011	9 406	4 795
2012	7 822	4 707
2013	8 043	4 924
2014	7 578	4 841
2015	7 001	4 112
2016	5 499	4 149

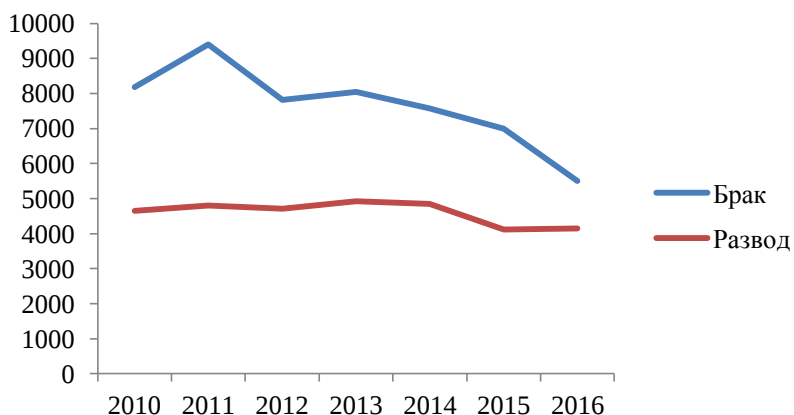


Рисунок 2 – Динамика браков и разводов в Республике Коми, чел.

За анализируемый период выявлено, что число браков заметно превышает число разводов. За последние 5 лет количество регистрируемых браков заметно снизилось. Люди стали жить «гражданскими браками». Количество разводов за 7 лет держится в пределах 4-5 тыс. В среднем третья часть всех зарегистрированных браков за 1 год являются повторными [3].

По этому статистическому показателю Республика Коми занимает четвертое место в Северо-Западном федеральном округе.

Литература и примечания:

[1] Официальная статистика Комистат [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://komi.gks.ru/wps/wcm/connect/rossstat_ts/komi/ru/

[2] Карышев М.Ю., Герасимова Е.А. Преподавание статистики в России и за рубежом: очерк двух принципиальных отличий // Материалы I Открытого российского статистического конгресса. – 2015. – С. 540-541.

[3] Официальная статистика Росстат [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/osstat_main/rosstat/ru/

© Д.А. Климкина, 2017

Yu. E. Klishina,
Ph.D., Assoc.,
e-mail: yuliya_klishina@mail.ru
Yu.R. Gazizova
undergraduate 2 courses
e.g. «Corporate finance»,
e-mail: juli4ka.94@mail.ru,
StGAU,
Stavropol

INVESTMENT ACTIVITY OF STAVROPOL TERRITORY

Annotation: In the article results of investment activity of the Stavropol Territory are considered. The amount of investments in fixed assets for the period from 2005 to 2016 is analyzed.

Key words: investments, Stavropol Territory, fixed capital, investment attractiveness.

Stavropol Territory is one of the most actively developing regions in the territory of the Russian Federation. Over the past five years, the Stavropol region has significantly increased investment in fixed assets. Now, large investment projects are successfully implemented in the territory of the region in many industries: agriculture, tourism, etc.

An indicator that is an indicator of the region's investment attractiveness is investment in fixed assets, which find their application in improving the economic and social spheres.

Investments are one of the sources of overcoming the economic crisis, and act as a means to ensure economic growth of the country. They affect economic activities in all industries in the country.

The concept of «investment» domestic and foreign scientists consider from different points of view [2]:

- Sharp UF determines investment, as an investment of funds in order to obtain a larger amount in the future;
- J. Rosenberg argues that investment is the use of money to generate income, or (and) achieve capital gains;
- Tokar AE believes that investments are the main factor in

overcoming the moral and physical obsolescence of fixed assets, implementing modernization, carrying out research and development work, acquiring financial and production assets.

An indicator that is an indicator of the region's investment attractiveness is investment in fixed assets, which find their application in improving the economic and social spheres.

Investments in fixed assets are:

- the cost of construction, reconstruction of objects, leading to an increase in their original value;
- expenses for the acquisition of machinery, equipment, vehicles, production and economic equipment;
- the costs of forming a working, productive and breeding herd, planting and growing perennial crops;
- investment in intellectual property: works of science, literature and art; software and databases for computers, inventions, utility models, industrial designs, selection achievements, produced intangible search costs, etc.

By the number of investments in the region's fixed assets, the Stavropol Territory is ranked 28th in the Russian Federation. To date, there are 212 investment sites in the Stavropol Territory, at stages [3]:

- pre-design studies – 53 sites (25%);
- design – 34 sites (16%);
- construction – 53 sites (25%);
- preparation for construction – 19 sites (9%);
- modernization – 19 sites (9%);
- canceled – 34 sites (16%);

The largest branches of investment are industrial construction, agro-industrial complex and food industry, civil engineering, chemical industry and others [4].

Investments in fixed assets for the first quarter of 2016 amounted to 14693.3 million rubles, for the first quarter of 2017, 12498.4 million rubles. In comparison with the same period of the previous year, the amount of investments is less by 2194.9 million rubles. (15%). Investments in the second quarter of 2016 amounted to 24037.2 million rubles, and in 2017 26889.5 million rubles, the difference from the previous period of 2,282.3 million rubles. (10.5%). The amount of investment for the first half of 2016 is

38730.5 million rubles, and for the first half of 2017 39387.9 million rubles. In comparison with the previous period, the amount slightly increased by 657.9 million rubles. (1.7%).

Table 1 – The amount of investment in fixed assets of the Stavropol Territory for 2005-2016

Year	Investments in fixed assets – total, mln. rub.	Growth rate, %	Rate of increase, %
2005	31706.1		
2006	42037.6	132,5	32,5
2007	53665.1	127,6	27,6
2008	75050.9	140	40
2009	75279.3	100,3	0,3
2010	88635.0	118	18
2011	98264.7	110,8	10,8
2012	115318.3	117,3	17,3
2013	130631.6	113,2	13,2
2014	143061.2	109,5	9,5
2015	126250.3	88,2	-11,8
2016	110728.3	87,7	-12,3

According to the table, we can say that in 2009 a sharp decrease in investment, arose from the crisis of 2008. But unlike the subsequent ones after the crisis years, when investments began to grow steadily, after the crisis in 2014, the amount of investments began to decrease with each year.

The main factors that ensure investment attractiveness of the Stavropol Territory include [1]:

- advantageous geographical location, proximity to large sales markets;
- resource potential and cheap energy carriers, ensuring a profitable and efficient business in the production of goods of daily and regular demand;
- developed transport communications, industrial infrastructure, reliable communication;
- the existence of legislation providing for investors to guarantee their property rights and preferential tax treatment;

– unique and comfortable conditions for recreation, tourism and treatment;

– organizational and financial support of investment projects, business security guarantees from the executive authorities.

The process of attracting investment capital is quite long. The indicators of the investment climate, with the help of an administrative and economic mechanism, are regulated by the state. The region has prospects for further economic growth. The fruitful interaction between the subjects of investment activity and state bodies is an opportunity to realize the potential of the region and substantially raise the level of development of the region. The attraction of investments, of course, depends on the existing conditions and characteristics of the region, but the management apparatus has the opportunity to tap existing levers of influence on the most important indicators for the investor. Therefore, at this stage, it can be argued that further changes in the investment climate will directly depend on the actions of the government.

Literature and notes:

[1] Federal Law No. 39-FZ of 25.02.1999 «On Investment Activities in the Russian Federation in the Form of Capital Investments»

[2] Oleinik E.B., Zakharova A.P. Analysis and forecasting of the volume of investments in fixed assets // Economy of the region. – 2015. – №1. – P. 137-149.

[3] <http://investkavkaz.ru/>

[4] <http://stavstat.gks.ru/>

© Yu. E. Klishina, Yu.R. Gazizova, 2017

*Е.Е. Константинова,
магистрант 2 курса
напр. «Бизнес-информатика»,
e-mail: kate_konstantinova@list.ru,
науч. рук.: Г.А. Тимофеева,
д.ф.-м.н., проф.,
УрФУ им. Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург*

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Аннотация: В данной статье рассмотрены задачи аналитики в банковской сфере. Проанализированы характерные особенности систем бизнес-аналитики для решения данных задач. Произведен сравнительный анализ систем бизнес-аналитики с традиционными электронными таблицами. На основании анализа указаны преимущества систем перед электронными таблицами.

Ключевые слова: управление информацией в банке, бизнес-аналитика, визуализация данных

В настоящее время, концепция бизнес-аналитики становится новым трендом, широко принятым в различных отраслях промышленности. В банковской отрасли системы бизнес-аналитики (BI-системы) используют для поддержания многих бизнес-функций. Все функции банка, так или иначе, связаны с денежными потоками, и на них должно быть уделено особое внимание. Грамотное управление финансами в коммерческом банке – достаточно непростая задача. Только продуманный, системный подход со стороны руководства банка может обеспечить стабильное развитие на протяжении длительного периода времени. Поэтому управление кампанией невозможно без мощного инструмента бизнес-анализа.

BI-решения мирового уровня позволяют банковским учреждениям:

1) Эффективно адаптировать продукты и услуги.

Проанализировав потребности клиентов и их отношение к

банковским продуктам, можно грамотно разрабатывать и внедрять новые продукты на рынке финансовых услуг, тем самым обеспечивая свои конкурентные преимущества.

2) Найти «идеальных» клиентов.

На основе данных, находящихся в банковской CRM-системе, можно просегментировать клиентов и определить оптимальный, с точки зрения прибыли банка, портрет клиента. Кроме этого, база клиентов может быть проанализирована с целью сравнительного анализа прибыльности по отраслям и продуктам, а также для определения стратегии для новых маркетинговых кампаний.

3) Быстро выявлять случаи мошенничества.

С помощью системы бизнес-аналитики можно проводить статистическую оценку вероятности мошенничества со стороны заемщика. Выявление мошенничества на этапе анализа заявки намного целесообразней и эффективней, нежели поиск виновных после выдачи кредита.

4) Производить расчет вероятности дефолта каждого клиента по кредиту

Рейтингование заемщиков и определение вероятности дефолта является одним из наиболее важных компонентов системы управления кредитными рисками. Поэтому необходимо производить кредитный скоринг и скоринг, который оценит возможность наступления дефолта по уже выданному кредиту.

5) Оценивать риск кредитования клиентов

Поскольку кредитный риск оказывает прямое воздействие на доходность банка, то важным является оценка влияния кредитного риска на доходность кредитного портфеля. Эту работу следует проводить систематически, чтобы иметь возможность для принятия оперативных мер по предотвращению негативных процессов, сопровождающихся кредитным риском.

6) Контролировать просроченную задолженность

Анализ кредитных портфелей, позволит банкам быстро выявлять потенциальные случаи просрочки платежей и действовать на ранней стадии задолженности. Контролировать задолженность по кредитам необходимо не только ради анализа и отслеживания необходимой информации по должникам, но и

для того, чтобы руководство банка всегда имело доступ к реальной информации о состоянии оборотных средств на тот или иной период.

7) Отслеживать результаты работы персонала и производить расчёт KPI (ключевых показателей эффективности)

Всем структурным подразделениям и персоналу банк ставит четкие задачи, а также сроки их выполнения. По окончании работ подсчитывается и выставляется KPI. Ключевые показатели помогают банку контролировать бизнес-процессы, оценивать результативность и пользу работы каждого сотрудника, а также создавать систему мотивации и стимулирования работников.

Преимущество специализированных программ бизнес-аналитики перед традиционными электронными таблицами

Не смотря на все плюсы систем бизнес-аналитики, многие банки довольно долго не внедряли их. Все дело в том, что провести анализ можно и не в специализированных программах. Например, большой популярностью пользуется Microsoft Excel со своими фильтрами, формулами, сводными таблицами и диаграммами. Однако, не смотря на всю мощь MS Excel, программа очень отличается от инструментов бизнес-аналитики.

В качестве примера BI системы возьмем программу Qlikview. Данная система бизнес-аналитики хорошо себя зарекомендовала, и ее активно используют высококонкурентные отрасли, в том числе и банковский сектор.

Итак, рассмотрим главные отличия.

1. Таблицы в Excel являются статическими инструментами, и если они были полезны вчера, то с появлением новых данных в хранилище, экспорт придется производить заново. Конечно, для автоматизации экспорта можно использовать макросы, но на их написание требуются знания. Но даже с макросом на этот процесс потребуется довольно много времени. В Qlikview этот процесс настроен намного легче: обновление происходит в конкретно установленное время, либо пользователь загружает данные нажатием одной кнопки. Оперативное обновление позволяет быстро отслеживать и анализировать образовавшуюся

задолженность.

2. Еще одна трудность при использовании Excel – это консолидация информации из разных источников. Задача, которая нелегка для Excel, и на самом деле почти невозможна. И это явный недостаток при сравнении с инструментом бизнес-аналитики, который включает эту предпосылку с самого начала. Все данные с разных источников BI-система загружает в таблицы и создает связи, которые обеспечивают целостность данных. На рисунке 1 представлена схема данных, полученных из различных источников.

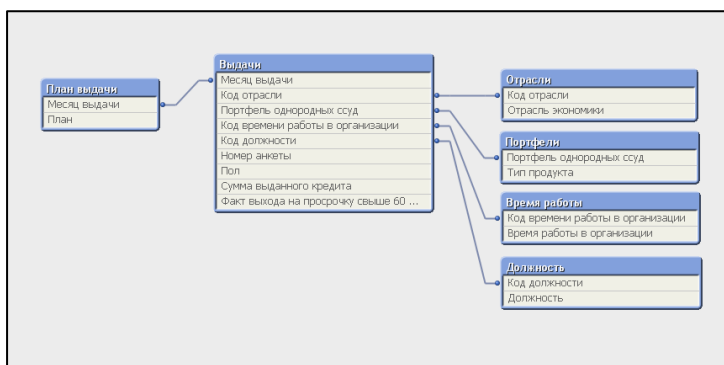


Рисунок 1 – Схема данных в Qlikview

3. Время, которое уходит на создание отчетов в Excel в разы больше, чем время создания в BI инструментах. Системы бизнес-аналитики имеют простой дружелюбный интерфейс, который легко осваивается. Количество времени, затрачиваемое на загрузку данных в листы Excel и тонны манипуляций, сделанных для получения соответствующих диаграмм из разрозненных данных, кажется довольно сложной и долгой задачей.

4. Одна из распространенных проблем, с которой сталкиваются пользователи Excel, это хранение больших объемов информации. Когда данных в книге становится слишком много, то редактирование формул становится очень долгим и трудоемким процессом. Кроме этого количество строк и столбцов на листе ограничено, и со временем хранение всей

информации на одном листе становится невозможным. Хотя Microsoft внес существенные изменения, чтобы позволить пользователям управлять большими объемами данных, Excel все равно по-прежнему не хватает места для обработки большого объема данных. Это одна из серьезных проблем по сравнению с инструментами Qlikview, которые имеют высокую производительность для обработки большого набора данных.

5. Для группировки данных в Excel необходимо использовать ряд сложных функций. Во многих случаях этот процесс необходимо реплицировать каждый месяц по мере извлечения новых данных. Qlikview использует уже сгруппированные данные, которые тянутся из базы данных. При добавлении новых данных результаты немедленно становятся доступными, и фильтрация и группировка не требуются.

6. Иногда, при использовании Excel случается такое, что только один человек знает структуру всех таблиц. И если он уходит из банка, то новый сотрудник просто не разберется, откуда и каким образом были добавлены данные. BI-система напрямую связана с базой данных и все связи можно увидеть в структуре таблиц. Это означает, что любой пользователь сможет сориентироваться в отчете.

7. Еще один важный аспект, который часто упускается из виду: таблицы Excel имеют низкий уровень безопасности в отношении политик контроля и доступа. В BI-системах, как правило, существует возможность определения роли пользователя. Система QlikView поддерживает стандарты безопасности, специально разработанные для защиты миллиардов записей и десятков тысяч пользователей, которые она способна обслуживать. Многофункциональная и простая в управлении консоль безопасности позволяет контролировать доступ пользователей к данным и метрикам, к средствам и результатам анализа[7].

8. Что касается визуализации, то системы BI подошли к этому вопросу более чем ответственно. Современные инструменты BI обеспечивают богатую интерактивную визуализацию, веб-доступ к аналитике, который по-прежнему остается невозможными для Excel.

Вывод

Руководители, для принятия грамотных решений, должны оперативно получать всю информацию о деятельности банка. Имея доступ к данным, руководство, может выявлять новые возможности, оптимизации операций, увеличивать продажи, поддерживать рост компании и усиливать конкурентные преимущества. В небольших компаниях электронные таблицы могут быть достаточными для выполнения этих работ. Однако для крупных компаний одни только таблицы недостаточны для принятия решений. Наиболее оптимальным решением является внедрение системы бизнес-аналитики, которая позволит свести все данные воедино и предоставит множество инструментов для их анализа и создания отчетов.

Литература и примечания:

[1] Daniel Havey. Business Intelligence (BI) Tools for Banks, 2017.

[2] Bogdan Ubiparipovic, Emina Durkovic. Application of Business Intelligence in the Banking Industry, 2011.

[3] Excel vs Business Intelligence: Eight reasons to adopt BI, 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intelligencepartner.com/en/excel-vs-business-intelligence-eight-reasons-to-adopt-bi/> (дата обращения 14.11.2017 г.) . – Заглавие с экрана.

[4] Lach James. Business Intelligence for the finance and banking sector, 2011.

[5] Himanshu Sharma. EXCEL vs BI tools – Towards a Data Driven Culture, 2013.

[6] Павел Лебедев. Бизнес-аналитика и большие данные в России, 2016.

[7] Безопасность и разграничение прав доступа в Qlikview. BI Consult. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biconsult.ru/products/qlikview/bezopastnost> (дата обращения 20.11.2017 г.) . – Заглавие с экрана.

© Е.Е. Константинова, 2017

*И.Х. Мухтарова,
магистрант 1 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: muhtarovainzira@mail.ru,
Н.В. Тумашик,
к.э.н., доц.,
СПбГЭУ,
г. Санкт-Петербург*

АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: в работе рассматривается вопрос актуальности внедрения концепции «бережливого производства» в производственную систему отечественных предприятий, а также поставлена проблема минимизации потерь на машиностроительных предприятиях при переходе от массового производства к бережливому.

Ключевые слова: бережливое производство, машиностроение, эффективность производственных систем

До 90-х годов XX века машиностроение в СССР носило массовый характер. Начало нового витка Российского государства ознаменовалось резким падением уровня производства. Только начиная с 2013 года Правительство страны избрало политику модернизации и развития оборонной промышленности. Для реализации программы выделены ресурсы на создание новых производств и обновление оборудования, что должно стать толчком для успешного развития смежных отраслей и в сфере гражданского машиностроения.

Для осуществления данной стратегии Правительства РФ необходимо внедрить в производственную систему концепцию «Бережливое производство», основанную на постоянной минимизации всех видов потерь в управлении промышленным предприятием [1]. Грамотно осуществляемая программа

снижения издержек, идущая наравне с поддержкой государства, позволила бы машиностроительному комплексу выйти на новый качественный уровень.

Тайити Оно, создатель концепции «Бережливое производство» компании *Toyota*, в рамках перехода от массового производства к эффективному определил 7 видов экономических потерь [3]:

1. Потери из-за перепроизводства;
2. Потери времени из-за ожидания;
3. Потери при ненужной транспортировке;
4. Потери из-за лишних этапов обработки;
5. Потери из-за лишних запасов;
6. Потери из-за ненужных перемещений;
7. Потери из-за выпуска дефектной продукции.

В работе Д.К. Лайкера [2] отмечена потеря из-за нереализованного потенциала работника. Также выделяются немаловажные факторы, влияющие на потери, такие как: перегрузка сотрудников и неравномерность выполнения операций [4].

Рассмотрение каждой из этих потерь на производстве является актуальной для снижения затрат на отечественных машиностроительных предприятиях. Однако полностью избежать экономических издержек в некоторых видах промышленной деятельности сложно и не всегда возможно. Например, при производстве изделий из новых материалов не удастся полностью избежать дефектов или «лишних» этапов обработки. Следовательно, на таких предприятиях необходимо развивать такие методы повышения эффективности, как, например, реализация творческого подхода и оперативность принятия решений. Также важным аспектом внедрения бережливого производства является система внутреннего контроля производственного процесса, одним из элементов которой являются процедуры регистрации положительных и отрицательных отзывов на определяющие технологию факторы. Поэтому переход к новой эффективной производственной системе достаточно сложен, и должен реализовываться постепенно для достижения конечного успешного результата.

Чтобы понимать задачу модернизационной программы

при внедрении концепции «Бережливое производство» необходимо исследовать организационную структуру машиностроительного предприятия, состоящую из различных подразделений, например, юридического и финансово-экономического отдела, маркетинговой и сбытовой служб, производственных цехов и конструкторско-технологическое бюро, режимного объекта и других [5]. Результатом производственного процесса является готовая продукция, которая должна соответствовать стандартам и техническим условиям и удовлетворять потребности покупателей и заказчиков для потребителя. При ее производстве необходимо применять совокупность мер и подходов к реализации концепции ухода от потерь в столь различных структурных подразделениях машиностроительного предприятия.

В рамках всего отечественного машиностроительного производства выделяются следующие группы проблем [6]:

- инвестиционные (моральный и физический износ оборудования и технологий; устаревшая инфраструктура производственных мощностей; малая инвестиционная привлекательность машиностроения);

- инновационные (недостаток финансовых ресурсов вследствие низкой рентабельности производства; невысокое качество продукции, большие производственные издержки; низкая инновационная восприимчивость предприятий отрасли; недостаточное финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок);

- конкурентные (слаборазвитая система менеджмента качества; недостаток опыта и ресурсов для формирования эффективной маркетинговой политики; недостаточно развитая система сервиса и технической поддержки выпускаемой продукции в течение всего жизненного цикла изделия; неравные условия конкуренции на рынке с зарубежными производителями аналогичной продукции машиностроительных предприятий и др.);

- управленческие (медлительность при подготовке и реализации управленческих решений; отсутствие подразделений, обеспечивающих интеграцию производства в единое экономическое пространство);

– кадровые (острый дефицит квалифицированных кадров вследствие относительно низкой заработной платы, падения престижа инженерно-технических и рабочих специальностей; неэффективная кадровая политика, не способствующая привлечению квалифицированных специалистов в сферу промышленного производства, научно-технической и технологической деятельности);

– организационно-правовые (недостаточно развитая система производственной кооперации; несовершенство законодательной базы по государственной промышленной политике, техническому регулированию, ценообразованию на продукцию машиностроения; малоэффективное взаимодействие финансово-кредитных организаций и реального сектора экономики и др.).

Полагаем, что внедрение в производство методик «бережливого производства», способствующих повышению уровня конкурентоспособности товара, снижению расходов, значительно повышению производительности труда, является одним из направлений, позволяющих машиностроительным предприятиям достигнуть соответствия мировым стандартам. Концепция «бережливое производство» предполагает, что производственная система на 80% должна состоять из организационных мер и на 20% из инвестиций в технологию. В таблице 1 представлены инструменты исследуемой концепции [3], позволяющие решать ранее указанные проблемы машиностроительных производств.

Таблица 1 – Инструменты «бережливого производства» в решении проблем машиностроительных производств

Проблемы	Инструменты
1	2
Инвестиционные	5S; выстраивание потока; джидока; канбан; общая эффективность оборудования; планируй, делай, проверяй, действуй; быстрая переналадка; 6 причин потери производительности
Инновационные	Анализ коренных причин; потери; планируй, делай, проверяй, действуй; защита от

	ошибок; стандартная работа; создание карты потока создания ценностей; визуализация
Конкурентные	Поиск бутылочного горлышка; канбан; планируй, делай, проверяй, действуй; стандартная работа
Управленческие	Andon; «место сражения»; хеюнка; развертывание политики; создание карты потока создания ценностей; визуализация
Кадровые	5S; постоянное улучшение; ключевые индикаторы; защита от ошибки; анализ коренных причин; всеобщее предупреждающее обслуживание оборудования
Организационно-правовые	Точно в срок; канбан; планируй, делай, проверяй, действуй; анализ коренных причин; SMART; время такта

Таблица 1 показывает, что большинство проблем можно решить с помощью одних и тех же методов. Тем самым, собирая индивидуальный набор необходимых функциональных правил поведения должно происходить внедрение концепции «Бережливое производство» в машиностроительную отрасль, повышая ее эффективность, качество и гибкость в условиях современного международного рынка.

Отмечается, что при внедрении и реализации принципов и методов концепции «Бережливое производства» на машиностроительных предприятиях главенствующую роль занимает персонал, поэтому вовлечение его в данный процесс является первостепенной задачей. Это предполагает совокупность мер и мероприятий, способствующих вовлеченности персонала:

- разработка соответствующей системы мотивации, включающей материальную и нематериальную составляющую;
- создание корпоративной культуры;
- обучение персонала, планирование и обеспечение его постоянной подготовки и карьеры;
- содействие открытому и взаимному информационному обмену и т.д.

Локомотивом внедрения концепции «Бережливое производство» в отечественном машиностроительном комплексе стал набережночелнинский завод КамАЗ. Автостроителям удалось увеличить в 1,5 раза объем выпускаемой с конвейера продукции за счет модернизации всей организационной структуры предприятия. Более 4,5% эффективных новшеств приходится на долю рабочего персонала, который мотивируется улучшенными условиями труда и материальными вознаграждениями. Более 10 лет компания осуществляет ежедневное успешное внедрение собственной уникальной производственной системы, став центром развития «бережливого производства» республики Татарстан, а затем и всей России [7].

Большинство отечественных предприятий были построены с расчетом на массовое производство. В условиях отсутствия должной нагрузки с целью минимизации затрат существует необходимость индивидуальной модернизационной политики, учитывая особенности каждого производства. Несмотря на эффективность японской модели также следует учитывать положительную отечественную практику развития высокотехнологичного производства. Для успешной реализации концепции «Бережливое производство» необходимо не только учесть опыт отечественных и зарубежных предприятий, но осуществлять подготовку и переподготовку кадров, а также повышения их квалификации в учебных заведениях высшего и специального образования по специально разработанным образовательным программам. Таким образом, развитие машиностроительных предприятий, соответствующих международным стандартам качества, возможно при постоянной и своевременной работе над сокращением всех видов издержек при условии производства качественной и конкурентоспособной продукции.

Литература и примечания:

[1] ГОСТ Р 56020-2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь. – Введ 2015-03-01. Москва. Стандартинформ, 2015.18с.

[2] Джеффри К. Лайкер. Дао Toyota: 14 принципов

менеджмента ведущей компании мира. Пер. с англ./ – 5-е из. – М.: Альпина-Паблишерз, 2010. – 509 с.

[3] Тайити Оно. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства. Серия: Библиотека/М.: Издательство «ИКСИ», 2005. – 192 с.

[4] Вумек Джеймс П., Джонс Дэниэл Т. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. Пер. с англ. / М: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с.

[5] Касперович С.А., Коновальчик Г.О. Организация производства и управление производством: учебное пособие Минск : БГТУ, 2012. – 13 с.

[6] Климович К.П., Одинцова М.А. Проблемы и перспективы развития машиностроительного комплекса России в условиях рыночной экономики. Экономический журнал. вып. 4 (36). М.: ООО «Издательство Ипполитова», 2014. – С.16-27.

[7] Бережливое производство. Технологии победителей. вып.3. Н.Ч.: ООО «Газетное камское издательство», 2016. – 55 с.

© И.Х. Мухтарова, 2017

*А.А. Нерябова,
студент 3 курса напр. «Экономика»,
e-mail: neryabova97@mail.ru,
С.М. Некрасова,
студент 3 курса напр. «Экономика»,
e-mail: nekrasovasvetlana1998@yandex.ru,
науч. рук.: Н.С. Меркулова,
к.э.н.,
Курский государственный университет,
г. Курск*

ПОКАЗАТЕЛЬ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК КОНЕЧНЫЙ ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: в данной статье анализируется финансовая деятельность предприятия, структура и динамика его прибыли и прочих финансовых показателей.

Ключевые слова: финансовый результат, прибыль.

Формирование и развитие рыночных отношений в нашей стране повлекло за собой формирование новых понятий и возможностей. В настоящее время в условиях нестабильного рынка, где главным условием является конкурентоспособность, большое значение имеет грамотность в финансовых вопросах, а конкретно в принятии прибыли как главного результативного показателя. Актуальность данной темы подтверждается в каждом аспекте экономической деятельности.

Роль показателя прибыли в условиях формирования рыночной экономической системы в нашей стране претерпевает значительные изменения. Прибыль выступает не только источником развития хозяйственной деятельности, но и мощнейшим стимулом любой деятельности в экономике.

Прибыль как конечный финансовый результат деятельности предприятия представляет собой разницу между общей суммой выручки и затратами. Задачи анализа формирования и использования финансовых результатов деятельности предприятия: изучение величины и структуры

прибыли (убытка) по видам и объектам деятельности; оценка влияния на прибыль изменений цен и объемов реализации; изучение направлений и тенденций распределения чистой прибыли. Прибыль является критерием эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия, а также источником формирования централизованных и децентрализованных финансовых ресурсов [1].

Прибыль является конечным финансовым результатом деятельности любого предприятия. В таблице 1 дан анализ финансовых результатов ОАО «Курский хладокомбинат».

Таблица 1 – Структура и динамика финансовых показателей ОАО «Курский хладокомбинат», тыс.руб.

Показатели	2015, тыс. руб.	2016, тыс. руб.	Горизонтальный анализ (отклонения) итогов		Вертикальный анализ по годам, %		
			Тыс. руб.	%	2015	2016	Измене ние
Выручка	435154	444835	9681	2,22	100	100	0
Себестоимость продаж	351492	357938	6446	1,83	80,77	80,47	-0,30
Валовая прибыль (убыток)	83662	86897	3235	3,87	19,23	19,53	0,30
Коммерческие расходы	31981	36294	4313	13,49	7,35	8,16	0,81
Управленческие расходы	26879	26866	-13	-0,05	6,18	6,04	-0,14
Прибыль (убыток) от продаж	24802	23737	-1065	-4,29	5,70	5,34	0,36
Доходы от участия в других организациях	0	0	0	0	0	0	0
Проценты к получению	0	0	0	0	0	0	0
Проценты к уплате	13739	12025	-1714	-12,48	3,16	2,70	-0,46
Прочие доходы	5741	33899	28158	490,47	1,32	7,62	6,30
Прочие расходы	13603	33004	19401	142,62	3,13	7,42	4,29
Прибыль	3201	12607	9406	293,84	0,74	2,83	2,09

(убыток) до налогообло- жения							
Текущий налог на прибыль	1909	1032	-877	-45,94	0,44	0,23	-0,21
Чистая прибыль	1237	12336	11099	897,25	0,28	2,77	2,49

Определив значения всех необходимых показателей, первым делом надо выявить абсолютное отклонение в отчетном периоде от предыдущего путём вычитания начальных данных от конечных. [2] Данный показатель находится по Формуле (1):

$$\Delta x = x_1 - x_0, \quad (1)$$

где Δx – отклонение,

x_1 – конечные данные,

x_0 – начальные данные.

Далее рассчитать процент относительного отклонения по Формуле (2).

$$y = \frac{x_1}{x_0} * 100 - 100\% \quad (2)$$

Анализ динамики финансовых результатов, проведенный горизонтальным методом, свидетельствует о том, что коммерческие расходы увеличились на 4313 тыс. руб. (13,49%). Вслед за этим выручка предприятия и валовая прибыль увеличились на 9681 тыс. руб. (2,22%) и 3235 тыс. руб. (1,83%) соответственно.

Это косвенно свидетельствует о том, что дополнительные затраты на рекламу и продвижение товаров оправдали себя. Последовал рост продаж, на рисунке 1 наглядно показано данное изменение.



Рисунок 1 – Зависимость прибыли предприятия от коммерческих расходов

В 2016 году мы наблюдаем снижение себестоимости продукции на фоне повышении выручки, что является положительным результатом деятельности предприятия. Кроме коммерческих существуют также управленческие расходы (рисунок 2).

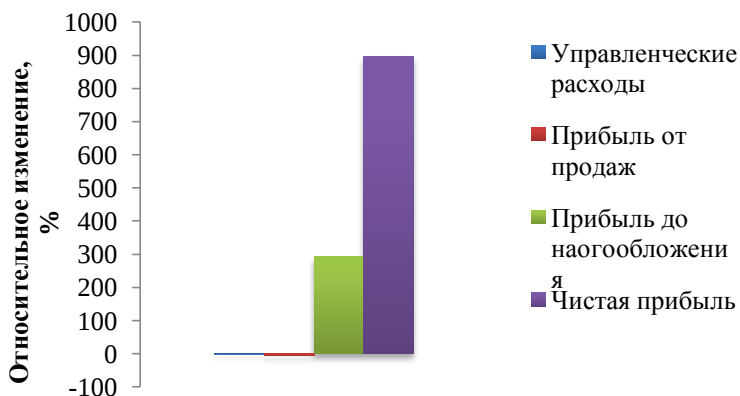


Рисунок 2 – Зависимость прибыли предприятия от управленческих расходов.

Управленческие расходы сократились на 13 тыс. руб. (0,05%), а прибыль от продаж – на 1065 тыс. руб. (4,29%). Но прибыль до налогообложения и чистая прибыль увеличились на 293,84% и 897,25% соответственно, что свидетельствует о том, что меры по сокращению управленческих затрат оправдали себя. Обратившись к рисунку 4, можно заметить, насколько ничтожны потери на фоне размера прибыли.

Значение показателя доходов от участия в других организациях остаётся неизменным. Это значит, что предприятие не получает прибыль от инвестирования финансовых ресурсов в ценные бумаги.

Сумма процентов к уплате снижается в то время, как процент отклонения прочих доходов возрос более, чем на 490%. Прочие доходы также увеличились, но на 142,62%.

Вертикальный анализ помогает разобраться в том, какие показатели оказали наиболее существенное влияние на чистую прибыль.

Для определения изменения доли от всего имущества предприятия того или иного показателя, рассчитываемого по Формуле (4), необходимо прежде рассчитать его отношение к выручке конкретного года по Формуле (3).

$$\alpha = \frac{В}{ФП} * 100\%, \quad (3)$$

где α – доля финансового показателя от выручки конкретного года

В – выручка,

ФП – финансовый показатель.

$$\Delta\alpha = \alpha_1 - \alpha_0, \quad (4)$$

где $\Delta\alpha$ – изменение доли финансового показателя,

α_1 – конечный результат,

α_0 – начальный результат.

В примере на повышение валовой прибыли повлияло уменьшение на 0,3 процента доли себестоимости продукции в выручке компании. Это может означать снижение затрат на сырьё и материалы, если, например, была увеличена торговая наценка.

Как результат рассмотренных факторов предприятие сформировало положительный финансовый результат. Сумма чистой прибыли увеличилась на 897,25% и составила 12336 тыс.

руб. Это говорит об эффективной работе предприятия.

На Рисунке 3 динамика финансовых результатов показана более наглядно. Ни по одному из показателей: выручка, себестоимость, чистая прибыль – отрицательного результата не наблюдается, что подтверждает уже сделанный вывод.

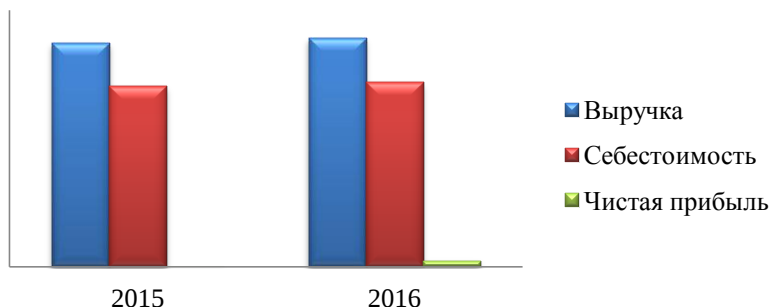


Рисунок 3 – Динамика финансовых результатов

Прибыль является важнейшим звеном в рыночной экономике. То или иное предприятие, удовлетворяя потребность граждан в товарах и услугах, увеличивая качество продукции, внося свой вклад в социально-экономическое развитие страны, преследует одну и ту же цель. Формирование, развитие, функционирование предприятия – на каждом этапе главным инструментом и двигателем становится прибыль.

Нами был проведён анализ конечных финансовых результатов предприятия, в результате которого была определена динамика и зависимость всех финансовых результатов друг с другом, рассмотрены горизонтальный и вертикальный анализы, с помощью которых наглядно показаны все вычисления.

После проведения анализа финансовых результатов ОАО «Курский хладокомбинат» мы убедились в том, что прибыль является основным и важнейшим показателем результатов деятельности предприятия.

Высокие значения финансовых результатов деятельности предприятия обеспечивают укрепление бюджета государства посредством налоговых изъятий, способствуют росту инвестиционной привлекательности предприятия, его деловой

активности в производственной и финансовой сферах.

Литература и примечания:

[1] Жилияков Д.И. Финансово-экономический анализ (предприятие, банк, страховая компания). Учебное пособие. Гриф УМО МО РФ– 2012г.

[2] Владимирова Т.А., Анализ финансовой отчетности предприятия. Новосибирск: СИФБД.

[3] Официальный сайт Краткого Справочника бухгалтера [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://kcbux.ru> свободный.

[4] Официальный сайт Федеральной Налоговой Службы Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.nalog.ru> свободный.

© А.А. Нерябова, С.М. Некрасова, 2017

В.А. Петрова,
студент 3 курса напр. «Экономика»,
e-mail: ms.victoria.ja@mail.ru,
науч. рук.: **Н.Г. Вишневская,**
к.э.н., доц.,
БашГУ,
г. Уфа

ТЕОРИЯ ИГР И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ЭКОНОМИКЕ

Аннотация: данная статья посвящена теории игр и ее применению в экономике, жизненных ситуациях, в частности, приведены как экономические, так и общие примеры применения игр в повседневной жизни, опираясь и используя экономическую теорию и математическую теорию Нэша.

Ключевые слова: исход, равновесие по Нэшу, «невидимая рука» А.Смита, комбинация, игра.

Теория игр – это математический метод изучения оптимальных стратегий в играх. Под игрой понимается процесс, в котором участвуют две и более сторон, ведущих борьбу за реализацию своих интересов. Каждая из сторон имеет свою цель и использует некоторую стратегию, которая может вести к выигрышу или проигрышу – в зависимости от поведения других игроков. Теория игр помогает выбрать лучшие стратегии с учётом представлений о других участниках, их ресурсах и их возможных поступках. [1], [2].

Теория игр – это раздел прикладной математики, точнее – исследования операций.

Чаще всего методы теории игр применяют в экономике, реже в других общественных науках, таких как политология, юриспруденция, социология, психология, этика, и другие. Еще с начала 1970-х годов эту теорию взяли на вооружение биологи для исследования поведения животных и теории эволюции. Особенно значима для искусственного интеллекта и кибернетики, в частности, с проявлением интереса к интеллектуальным агентам. [2].

Оптимальные решения или стратегии в математическом

моделировании предлагались ещё в XVIII веке. Еще в XIX веке А. Курно и Ж. Бертрамом рассматривали задачи производства и ценообразования в условиях олигополии, которые в дальнейшем стали хрестоматийными примерами теории игр. В начале XX в. Эмануэль Ласкер, Эрнст Цермело и Эмиль Борель выдвинули идею математической теории конфликта интересов.

Начало математической теории игр берется из неоклассической экономики. Первыми, кто изложил первые математические аспекты и приложения данной теории были Джон фон Нейман и Оскар Моргенштерн. Их труд «Теория игр и экономическое поведение» вышел в 1944 году.

Эта область математики нашла некоторое отражение в общественной культуре. В 1998 году американская писательница и журналистка Сильвия Назар издала книгу о судьбе Джона Нэша, нобелевского лауреата по экономике и учёного в области теории игр; а в 2001 по мотивам книги был снят фильм «Игры разума». Некоторые американские телевизионные шоу, например, «Friend or Foe», «Alias» или «NUMB3RS», периодически ссылаются на теорию в своих эпизодах.

Хотя теория игр первоначально и рассматривала экономические модели, но до 1950-х она оставалась лишь формальной теорией в рамках математики. Но уже с 1950-х гг. начались попытки применения методов теории игр не только в экономике, но и в других областях: в биологии, технике, кибернетике, антропологии и других науках. Во время Второй мировой войны и сразу после неё теорией игр серьёзно заинтересовались военные, которые увидели в ней мощный аппарат для исследования стратегических решений.

Но несмотря на довольно значительные и значимые математические результаты, которые были получены к тому времени, в промежутке с 1960 по 1970гг. интерес к теории игр угасает.

Активно использовать теорию игр на практике начали с середины 1980-х годов, особенно в экономике и менеджменте. За последние 20 – 30 лет значение теории игр и интерес к ней значительно растёт, некоторые направления современной экономической теории невозможно изложить без применения

теории игр.

В своей работе я бы хотела раскрыть тему применения теории игр в экономике и повседневной жизни, приводя примеры, ситуации для описания игр.

Известно множество игр, например, «Дилемма заключенного», «Улучшение по Парето», «Модель Бертрана» и другие. В рамках данной теории игра – это любая ситуация, в которой выигрыши агентов зависят друг от друга. В любой игре есть стратегия, т.е. описание действий игрока в различных вариантах ситуации, и исход – итоговая комбинация стратегий.

Одной из самых известных игр, с которой начинают курс о теории игр в университетах, – это «Дилемма заключенного». История такова: два подозреваемых в преступлении были пойманы и заперты в разные камеры. Было доказано, что оба нелегально хранили оружие, за что они могут быть посажены на небольшой срок. Однако доказательств, что преступление было совершено непосредственно ими, нет. Каждому из подозреваемых следователь рассказал правила игры. Правила таковы: если оба преступника сознаются, то оба же сидят в тюрьму на 3 года; если сознается только 1, а другой будет молчать, то сознавшийся выйдет сразу, а сообщник будет заключен на 5 лет. А если наоборот, т.е. первый не признается, но второй его сдаст, то первый сидит на 5 лет, а второй будет выпущен. Если никто не сознается, то они оба сидят за нелегальное хранение оружия.

Равновесие по Нэшу заключено в первой комбинации: оба подозреваемых молчат и оба будут заключены на 3 года. Рассуждения (комбинации) каждого таковы: «Если я скажу, то я сяду на 3 года, если нет – то на 5 лет. Если второй будет молчать, то мне лучше говорить, ведь тогда меня не посадят.» Эта стратегия является доминирующей, т.к. говорить выгоднее, независимо от действий другого. Но в ней есть загвоздка – вариант получше, сесть на 3 года хуже, чем на 1 год (конечно, если рассматривать эту историю со стороны подозреваемых и не учитывать вопросы морали). Но быть приговоренным к заключению на 1 год просто невозможно, т.к. из ситуации выше понятно, что молчать обоим преступникам невыгодно.

Еще одна игра называется «Улучшение по Парето»,

которая непосредственно касается экономики, а именно затрагивает «невидимую руку» Адама Смита. А. Смит говорил, что если мясник будет стараться сам заработать для себя деньги, то от этого будет лучше всем. Он делает вкусное мясо, которое потом купит пекарь на деньги от продажи хлебобулочных изделий, которые он тоже будет стараться делать и продавать вкусными и свежими для того, чтобы они лучше продавались, а, следовательно, заработать больше денег. Но как оказалось, «невидимая рука» не всегда работает. Ситуаций, когда каждый человек действует лишь за себя и для себя, а всем плохо, довольно много.

По этой причине многие специалисты по теории игр и экономисты не думают об оптимальном поведении каждого участника игры, т.е. не думают о равновесии по Нэшу, они думают об исходе игры, при котором было бы лучше обществу. В «Дилемме заключенного» общество в нашем примере состоит лишь из двух заключенных. Тогда с этой точки зрения, исход будет эффективен тогда, когда в нем нет улучшения по Парето: невозможно сделать кому-то лучше и при этом, не навредив или не сделав хуже другим. А вот если происходит обмен товарами или услугами, то это будет Парето– улучшением, т.к. вряд ли кому-то будет плохо от того, что они делают добровольно. Но в случае, если не вмешиваться во взаимодействие людей, то исход, к которому они придут, не будет являться оптимальным по Парето. [4].

Можно привести еще один экономический пример, но с использованием модели Бертрана.

Два магазинчика реализуют один и тот же товар, закупая его у производителя по одной цене. Если цены в магазинах одинаковы, то примерно одинакова и их прибыль, ведь тогда покупатели выбирают магазин случайно. Единственное равновесие по Нэшу здесь – продавать товар по себестоимости. Но магазины хотят зарабатывать. Поэтому если один поставит цену 10 рублей, второй снизит ее на копейку, увеличив тем самым свою выручку вдвое, так как к нему уйдут все покупатели. Поэтому участникам рынка выгодно снижать цены, распределяя тем самым прибыль между собой. [4].

Вопросы относительно теории игр все время возникают в

таких областях, как экономика, политика, биология. Но очень часто нужно расширение стандартной теории. Например, в 1970-х годах в биологии было предложено новое понимание равновесия, которое называют эволюционно стабильной стратегией. Эта стратегия кажется более применимой для анализа конфликтов между особями, чем равновесие Нэша. Теория игр – это история о том, как по-настоящему осмыслить проблемы и попытаться найти новые решения для них. Основы теории игр лежат в математике, но новые идеи, которые появляются из ее применения, способствуют ее росту и развитию. [5].

Безусловно, следует указать и на наличие определенных границ применения аналитического инструментария теории игр. В следующих случаях он может быть использован лишь при условии получения дополнительной информации.

Во-первых, это тот случай, когда у игроков сложились разные представления об игре, в которой они участвуют, или когда они недостаточно информированы о возможностях друг друга. Например, может иметь место неясная информация о платежах конкурента (структуре издержек). Если неполнотой характеризуется не слишком сложная информация, то можно применять опыт подобных случаев с учетом определенных различий.

Во-вторых, теорию игр трудно применять при множестве ситуаций равновесия. Эта проблема может возникнуть даже в ходе простых игр с одновременным выбором стратегических решений.

В-третьих, если ситуация принятия стратегических решений очень сложна, то игроки часто не могут выбрать лучшие для себя варианты. Например, на рынок в разные сроки могут вступить несколько предприятий или реакция уже действующих там предприятий может оказаться более сложной, нежели быть агрессивной или дружественной.

Экспериментально доказано, что при расширении игры до десяти и более этапов игроки уже не в состоянии пользоваться соответствующими алгоритмами и продолжать игру с равновесными стратегиями.

К сожалению, ситуации реального мира зачастую очень

сложны и настолько быстро изменяются, что невозможно точно спрогнозировать, как отреагируют конкуренты на изменение тактики. Тем не менее, теория игр полезна, когда требуется определить наиболее важные и требующие учета факторы в ситуации принятия решений в условиях конкурентной борьбы. Эта информация важна, поскольку позволяет учесть дополнительные переменные или факторы, имеющие возможность повлиять на ситуацию, и тем самым повысить эффективность решения.

Заключение

В заключение следует особо подчеркнуть, что теория игр является очень сложной областью знания. При обращении к ней надо соблюдать известную осторожность и четко знать границы применения. Анализ и консультации на основе теории игр из-за их сложности рекомендуются лишь для особо важных проблемных областей. Опыт показывает, что использование соответствующего инструментария предпочтительно при принятии однократных, принципиально важных плановых стратегических решений, в том числе при подготовке крупных кооперационных договоров. [3].

Литература и примечания:

[1] Вишневецкая Н.Г., Кинзягулов И. Агенториентированное моделирование молодежного сегмента рынка труда // Математические методы и модели в исследовании государственных и корпоративных финансов и финансовых рынков: Сборник материалов Всероссийской молодежной научно-практической конференции. 2015. С. 115-118.

[2] Свободная электронная энциклопедия «Википедия»/ [Электронный ресурс]: сайт «Википедия» – Режим доступа. – URL:

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B8%D0%B3%D1%80

[3] Теория игр: Введение / [Электронный ресурс]: сайт «Хабрахабр» – Режим доступа. – URL: <https://habrahabr.ru/post/163681/>

[4] [Электронный ресурс]: электронная статья, сайт

«Theory & practice» – Режим доступа. – URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/10126-games-of-economists>

[5] Game Theory / [Электронный ресурс]: сайт «Serious Science» – Режим доступа. – URL: <http://serious-science.org/game-theory-7846>

© *В.А. Петрова, 2017*

*А.Э. Платонова,
студентка 4 курса,
напр. «Менеджмент-логистика»,
e-mail: platonova42@list.ru,
науч. рук.: О.А. Кузнецова,
доцент,
СамГУПС,
г. Самара*

СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ

Аннотация: в статье рассматривается актуальность исчисления социальной эффективности инвестиций и связанные с этим проблемы.

Ключевые слова: социальная эффективность, инвестиции, оценка эффективности.

В современном мире измерение эффективности является неотъемлемой частью инвестиционного процесса. Наряду со стоимостными методами оценки эффективности инвестирования, немаловажную роль играет и эффективность инвестирования для общества. Внедрение социально значимых инвестиционных проектов не представляется возможным без расчета их социальной эффективности.

Проблема оценки эффективности – коренная проблема организации социальных инвестиций, возникающая на всех стадиях развития инвестиционного проекта: начиная с планирования проектных программ и заканчивая подведением результатов осуществленной работы. [1]

Под социальной эффективностью инвестиций понимается отражение исхода процессов инвестирования на общество.

Рассмотрим показатели социального эффекта инвестиций:

1. Изменение уровня жизни населения – рассчитывается эффектом от роста оплаты труда.

2. Изменение уровня занятости населения – определяется процентом безработных до реализации и после, или количеством работников, которые были задействованы во время реализации проекта.

3. Изменение качества предоставляемых услуг – определяется с помощью экспертной оценки.

4. Изменение цен на услуги – определяется эффект с помощью установления характеристик изменения цен.

5. Изменение условий труда – определяется с помощью экспертной оценки.

6. Изменение транспортной доступности социальный эффект от изменения транспортной доступности.[2]

Также, выделяют характеристики инвестиционного проекта

- действие инвестиций в социальный приоритет региона
- непротиворечивость содержания проекта социальной политике;
- амбициозность и достижимость целей инвестиционного проекта;
- измеримость показателей.

Следует различать классификации социальных эффектов инвестирования:

I. а) Прямые – такие эффекты, которые непосредственно связаны с осуществлением инвестиционного проекта.

б) Косвенные – те эффекты, которые возникают по причине поступлений налогов, добавочных инвестиций, развития производства, активизированных реализацией инвестиционного проекта.

II. а) Позитивные (например, повышение качества социальных услуг)

б) Негативные (например, снижение благополучия людей)

Выделяют характеристики социальной эффективности инвестиций:

- масштаб
- продолжительность
- величина
- частота проявления эффекта[3]

Решения по внедрению инвестиций должны иметь не только экономическую, но и социальную направленность. Вследствие этого необходимо достичь согласованности целей, для которых определяются экономическая и социальная

эффективности инвестиций и, следовательно, вести их учет.

К примеру, в Краснодаре существует система государственных целевых грантов, а также принят закон, согласно которому в смету всякого гранта входит 5% на оценку инвестиционного проекта.

Оценка эффективности реализованного инвестиционного проекта – это извлечение уроков на перспективу. Если не извлекать уроки из данного опыта, то подобное поведение в любом случае грозит отрицательными последствиями.

Литература и примечания:

[1] С.И., Кораблев М.М., Абдулганиев Ф.С. С 12 Оценка инвестиционных проектов муниципальных предприятий: учебное пособие. / С.И. Сабилов, М.М. Кораблев, Ф.С. Абдулганиев – Казань: , 2011 – 83 с.

[2] Научно-аналитический журнал "Инновации и инвестиции" №11/2016 : периодическое издание / М.В. Конотопов отв. под ред. – Москва : Русайнс, 2016. – 210 с.

[3] Оценка эффективности проектов некоммерческих организаций, социального предпринимательства и гражданских инициатив/ Н.В. Рождественская, С.Б. Богуславская, О.С. Боброва – Санкт-Петербург, 2016

© А.Э. Платонова, 2017

*А.Н. Сартаков,
магистрант 1 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: sartakov@mail.ru,
науч. рук.: К.В. Гульпенко,
к.э.н., проф.,
СПБГЭУ,
г. Санкт-Петербург*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА

Аннотация: данная статья посвящена становлению рынка услуг общественного питания в России и приведены основные аспекты для ведения ресторанного бизнеса в современной России с использованием методики учета доходов, расходов и финансовых результатов.

Ключевые слова: ресторан, ресторанный бизнес, доходы, расходы, калькуляция.

Рестораны являются важной и скорее неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Поскольку мы живем в очень динамичном обществе, то нам приходится посещать те или иные виды заведений, оказывающих услуги по предоставлению питания, по крайней мере, несколько раз в неделю. Есть рестораны быстрого обслуживания, которыми мы пользуемся практически на ежедневной основе для быстрого перекуса, рестораны «среднего чека», куда мы спешим, чтобы встретиться со своей семьей, друзьями и своими коллегами или рестораны с полным комплексом высокого класса обслуживания, когда мы хотим провести романтический вечер или отметить важное событие в нашей жизни. На первый взгляд все такие разные, но все они объединены одним словом – ресторан. Само слово «ресторан» пришло к нам с французского языка и образовано от слова «restaurer», что значит восстанавливать. То есть буквально получается, что мы ходим в рестораны для того, чтобы восстановить, пополнить свой энергетический запас для движения вперед, для достижения

новых вершин.

В России рестораны (первоначально «ресторации») стали выделяться от понятия «трактиры» в самостоятельные – в начале XIX века. Примечательно, что первые рестораны были расположены непосредственно при гостиницах. Именно в ресторанах появились первые официанты, которые были одеты во фраки и работали в белых перчатках. К сожалению, в советское время ресторанный бизнес в России не получал должного и поступательного развития. И лишь в начале 90-х годов прошлого столетия, когда государство утратило монополию на предоставление услуг общественного питания, отечественный рынок ресторанного обслуживания получил толчок к устойчивому росту. Безусловно, данный рынок услуг напрямую зависит от общих макро– и микроэкономических показателей страны. Отмечается, что в советский период, ресторан больше воспринимался не как место проведения досуга на постоянной основе, а скорее, как показатель роскошной жизни и беспричинной траты денег. Меняющийся на протяжении последних 25 лет менталитет жителей России и все большее ориентирование на западные стандарты потребления, позволяют нам говорить о значительном росте востребованности в услугах общественного питания и сохранения данной тенденции в ближайшие годы.

Говоря о методике учета доходов, расходов и финансовых результатов в ресторанном бизнесе в современной России, то постоянно меняющиеся реалии требуют быстрой, а вернее молниеносной реакции на изменение факторов, связанных с экономикой страны. По отношению к исследуемому бизнесу такими факторами выступают изменения трендов, а также требования потребителей в лице новых клиентов. Безусловно, целью любого предприятия является получение прибыли. Поэтому все расходы на любые изменения, касающиеся будь то пересмотра ассортимента меню или предлагаемых услуг, необходимо закладывать в необходимом размере в бюджет доходов заблаговременно, а точнее в цену реализуемого продукта рестораном. В этом случае доходная часть должна быть согласована с расходной, иначе бизнес не сложится. По отношению к ресторанному бизнесу, стоит обращать внимание

именно на затраты кухни, которая является основой этого бизнеса, поскольку в калькуляцию продукта заложены как необходимые затраты, так и наценка на готовое предлагаемое посетителю блюдо. Соответственно, вместе с шеф-поваром, разрабатывается меню ресторана, где подбираются оптимальные сочетания продуктов и прочих ингредиентов. К сожалению, реалии современного мира внесли значительные изменения в меню многих российских ресторанов в последние несколько лет. Хотя, замена продукции западных производителей – отечественными, а также производителями товаров, не попавших под контрмеры, позволила восстановить большинство позиций, но повлияла на себестоимость продукции не в пользу для потребителей. Это в свою очередь снизило посещаемость ресторанов на начальном этапе, но восстановление числа посетителей до докризисных показателей уже состоялось.

Безусловно, в рыночных условиях необходимо четкое представление оптимального расчета необходимого сырья, продукции, материалов и трудовых ресурсов. Это является залогом успеха любого предприятия. Эффективный подход к формированию и распределению ресурсов отражает реальное состояние финансовых ресурсов предприятия, при котором организация может свободно распределять товары для обеспечения бесперебойной работы предприятия. Соответственно это, в свою очередь, будет обеспечивать бесперебойную работу ресторана, а также точнее распределять затраты по его расширению и реновации. Определение границ товарооборота продукции, а также анализ и учет доходов, расходов и финансовых результатов относится к числу наиболее важных экономических проблем в современном мире. Поскольку недостаточное формирование и использование продукции может привести в итоге к отсутствию конкурентоспособности у предприятия и, как следствие, его уходу с рынка и возможному банкротству.

Как уже было обозначено ранее, внешняя ситуация в мире, подтолкнула отечественных рестораторов искать замену продукции на внутреннем рынке. Первоначально это привело к увеличению расходов и временному оттоку посетителей, но с усовершенствованием логистики и расширения сотрудничества,

ресторанный бизнес вышел в позитивный тренд и в последний год отмечался рост доходов в системе общественного питания по сравнению с предыдущим годом.

В целях дальнейшего снижения влияния внешнеполитических факторов на ресторанный бизнес в России, многие предприниматели все больше опираются не только на отечественного производителя продукции, но и ищут замену импортному оборудованию. Процесс этот достаточно затратный и сложный, который на первых порах может привести к значительному увеличению расходов. Поскольку российские производители оборудования не имеют столь значительного опыта в производстве соответствующего инвентаря для отрасли общественного питания, как их иностранные коллеги. Но в данном направлении, имеют место инвестиции в разработку и производство новых видов оборудования кухни и соответственно интерьеров для осуществления качественного привлекательного ресторанного бизнеса.

Общественное питание невозможно ограничить, поставив его в узкие рамки, учитывая то продвижение и развитие современных технологий, которые мы наблюдаем в нашем мире. Безусловно, все нюансы и возможные проблемы, которые каким-либо образом, могут повлиять на финансовую часть, составляющую одну из основ ресторанного бизнеса, невозможно предугадать полностью.

Таким образом, несмотря на все трудности, с которыми сталкивается общественное питание в нашей стране, а также на относительно непродолжительный период существования ресторанного бизнеса в современной России и отсутствие опыта в его ведении, мы видим явный прогресс. То, что наблюдаем на протяжении четверти века, однозначно свидетельствует о том, что у этого сервиса в нашей стране большое будущее. Потенциал, который представляет собой сфера оказания услуг общественного питания, трудно недооценить. Однозначно, с ростом доходов населения, будет увеличиваться и доля посетителей ресторанных заведений. С дальнейшим ростом количества отечественных производителей и, будем оптимистами, улучшения внешнеполитической конъюнктуры, на российский рынок вернется продукция из Европы и Америки,

что в рамках естественной конкуренции позволит снизить закупочные цены и как следствие, сделать еще более доступными места общественного питания. И, конечно, грамотная финансовая политика в сфере учета расходов, доходов и финансовых результатов, позволит оптимально приблизить потребителя к получению высококвалифицированного, надежного и «вкусного» сервиса, каким является ресторанный бизнес.

Литература:

- [1] Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы. М.: Финансы и статистика. 2001. С.248.
- [2] Бородина В.В. Ресторанно-гостиничный бизнес / учет, налоги, маркетинг, менеджмент. Мн., 2009.
- [3] Джон Р.Уокер Введение в гостеприимство. М., 2008. С.270-303.

© А.Н. Сартаков, 2017

*И.С. Сафонова,
студент 4 курса
экономического ф-та,
e-mail: inko242@mail.ru,
Кубанский государственный
аграрный университет,
г. Краснодар*

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению и анализу финансовой прочности предприятия на примере ЗАО «Рассвет», в частности, рассмотрены основные пути повышения значения данного показателя.

Ключевые слова: анализ, запас финансовой прочности, точка безубыточности, производство, финансовое состояние, риск, банкротство.

Запас финансовой прочности определяется как разница между фактически сложившимся объемом производства и объемом производства в точке безубыточности. [2]

Важнейшую роль на финансовую устойчивость оказывает объем продаж продукции. По этой причине для компании первоочередным вопросом считается не изготовление товаров, а формирование сети и условий для их реализации и получение денежного дохода. Анализ запаса финансовой прочности применяется внутри самой компании как менеджментом и владельцем, так и кредиторами, и внешними инвесторами. Анализ финансовой прочности дает возможность незамедлительно принимать меры по уменьшению риска банкротства. [1,3,4,5,6,8]

Чтобы провести анализ финансовой прочности предприятия, нам необходимо рассчитать дополнительные показатели на основании бухгалтерского баланса ЗАО «Рассвет».

Таблица 1 – Расчет запаса финансовой прочности предприятия
ЗАО «Рассвет», 2016 г.

Показатели	Тыс. руб.	В % от выручки
Выручка от реализации	235951	100
Переменные затраты, в том числе:	138388,3	58,6
-сырье и материалы	105345	44,6
– затраты на оплату труда	19818,4	8,4
– отчисления на социальные нужды	5709,9	2,4
– прочие переменные затраты	7515	3,2
Маржинальная прибыль	97562,7	41,4
Коэффициент маржинальной прибыли	0,414	-
Постоянные затраты, в том числе:	61163,7	25,9
-амортизация основных средств	45213	19,2
-прочие постоянные затраты	15950,7	6,8
Совокупные затраты	199552	84,6
Прибыль (убыток) от основной деятельности	36399	15,4
Безубыточный объем продаж	147738,4	62,6

Коэффициент запас финансовой прочности	0,374	-
Срок окупаемости постоянных затрат, мес.	7,5	-
Сила воздействия операционного рычага	2,7	-

Прежде чем приступить к анализу, необходимо сравнить полученный коэффициент запаса финансовой прочности с нормативными значениями. [7]

Таблица 2 – Нормативные значения коэффициента ЗФП

Значение коэффициента ЗФП	Уровень устойчивости и риска банкротства
От 0,5 до 0,8	Высокая устойчивость предприятия и минимальный риск
От 0,2 до 0,5	Средняя устойчивость и умеренный риск
Менее 0,2	Низкая устойчивость, высокий уровень риска

Анализируя полученные данные, можно увидеть, что показатель коэффициента запаса финансовой прочности предприятия ЗАО «Рассвет» находится в интервале от 0,2 до 0,5, что свидетельствует об относительно среднем уровне финансовой устойчивости и наличии умеренного риска банкротства. Чтобы повысить значение коэффициента финансовой прочности, целесообразно провести улучшение структуры оборота на предприятии за счет интенсивного продвижения продукции, которая непосредственно имеет наибольшую удельную сумму покрытия. Также росту запаса финансовой прочности поспособствует любое снижение затрат на производство и реализацию продукции, но наиболее существенное влияние окажет уменьшение постоянных затрат.

Чтобы увидеть внешнее проявление финансовой прочности предприятия, необходимо обратить внимание на его платежеспособность за исследуемый период. Для этого снова обратимся к бухгалтерскому балансу и отразим необходимые данные в таблице. [3]

Таблица 3 – Коэффициенты ликвидности предприятия ЗАО «Рассвет»

Показатели	На начало периода	На конец периода	Средние нормативные значения
Коэффициент текущей ликвидности	1,853	2,335	От 1,5 до 2,5
Коэффициент срочной ликвидности	0,481	0,422	От 0,6 до 1,0
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,112	0,485	От 0,2 до 0,5

Таким образом, мы можем сделать вывод, что предприятия ЗАО «Рассвет» находится в относительно устойчивом положении, имея при этом возможность превращения материальных ценностей и прочих активов в денежные средства, а также способно своевременно рассчитываться по своим обязательствам.

Литература и примечания:

[1] Агаркова Л.В. Обеспечение устойчивости воспроизводственных процессов в растениеводстве / Л.В. Агаркова, Т.Г. Гурнович, О.С. Берулава // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2010. № 2. С. 126-130.

[2] Барашьян В.Ю. Финансовый менеджмент. М.: КНОРУС, 2015 – 412 с.;

[3] Гурнович Т.Г. Финансовое обеспечение технико-технологических преобразований сельскохозяйственного

производства / Гурнович Т.Г., Костюкова Е.И., Индюков А.И. // Экономика сельского хозяйства России. 2015. № 4. С. 23-31.

[4] Гурнович Т.Г. Функционирование регионального агропромышленного комплекса в условиях формирования кластерных структур / Гурнович Т.Г., Агаркова Л.В., Амандурдыев Х.Д.// Вестник АПК Ставрополя. 2013. № 3 (11). С. 103-110.

[5] Кириченко, Т.В. Финансовый менеджмент. М.: Дашков и К, 2016. – 212-213 с.;

[6] Бодрова Е.В. Проблемы и перспективы развития апк и сельских территорий: монография / Бодрова Е.В., Бугара А.Н., Григорьев М.Ф и др. Центр развития научного сотрудничества. Новосибирск, 2015. Том Книга 2 (2-е издание, расширенное и дополненное)

[7] Румянцева, Е.Е. Финансовый менеджмент. М.: РАГС, 2010. – 54 с.

[8] Сайфетдинова Н.Р. Методические и практические аспекты оценки эффективности аграрного производства // Сайфетдинова Н.Р., Тюпаков К.Э., Сайфетдинов А.Р. В сборнике: Проблемы достижения экономической эффективности и социальной сбалансированности: Императивы, правовые и хозяйственные механизмы Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию Финансового университета. Ответственный редактор: Сорокожердьеv В.В.. 2014. С. 170-176.

© И.С. Сафонова, 2017

*Н.М. Соловьева,
магистрант 2 курса напр. «Туризм»,
e-mail: nadusha2093@mail.ru,
А.В. Мазепина,
магистрант 2 курса напр. «Туризм»,
e-mail: mazepinaanya@mail.ru,
науч. рук.: Л.А. Белослутцева,
к.э.н.,
СГУ,
г. Сочи*

ПРОДВИЖЕНИЕ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Аннотация: данная статья посвящена теме продвижения услуг в социальных сетях, в частности проанализированы тенденции развития современного маркетинга, а также выявлены сильные и слабые стороны методов, используемых для продвижения тур продуктов.

Ключевые слова: маркетинг, продвижение, интернет, социальные сети.

Цель деятельности по продвижению услуг и товаров в любой сфере – создание спроса. Термин продвижение имеет много определений. В сфере туризма под этим понятием понимают – комплекс мер, направленных на реализацию туристского продукта (реклама, участие в специализированных выставках, ярмарках, организация туристских информационных центров по продаже туристского продукта, издание каталогов, буклетов и другое) [1].

В XXI веке все свои потребности человечество способно удовлетворить, не выходя из дома. Начиная от покупки продуктов (сегодня служба доставки привезет Вам еду не только из любого ресторана, но и из любого супермаркета) и заканчивая выбором элитной недвижимости. Удивить такого искушенного потребителя довольно сложно. Традиционные способы продвижения, такие как личные продажи, участие в выставках и т.д., не являются достаточно эффективными,

именно поэтому все предприниматели переходят к размещению рекламы в интернет-пространстве.

Сфера туризма не стала исключением, и мы можем наблюдать глобальное внедрение рекламы тур продукта в социальных сетях. Для подобного вида продвижения есть свое определение – маркетинг в социальных сетях (англ. Social MediaMarketing, SMM). Появление этой отрасли непосредственно связано с развитием интернет пространства в целях общения людей. В Россию соцсети пришли в 2006 году, тогда с разницей в полгода были созданы сайты «Одноклассники» и «ВКонтакте».

Внедрение рекламных объявлений, а далее и создание брендированных приложений активное развитие получило, начиная с 2008 года. Именно эти года и считаются началом становления SocialMediaMarketing. Кроме того, развитие SMM повлекло за собой появление нового вида маркетинга – репутационный маркетинг. Под данным понятием понимают – управление процессом формирования и корректировки репутационных и имиджевых характеристик, а также доведение их до целевой аудитории. [2]

Репутационный менеджмент подразумевает управление не только позитивной репутацией, но и определяет значимость репутации для аудитории. Это связано с тем, что любая услуга, товар может иметь несколько репутаций. Для построения наилучшей концепции маркетинга необходимо учитывать все составляющие факторы рекламируемого продукта. А мнение аудитории – репутация – складываются из окружающей информации, в частности полученной из социальных сетей.

Главным рычагом воздействия маркетинга социальных сетей можно отметить таргетинг. Таргетинг – фокусировки рекламной кампании на конкретный сегмент целевой аудитории. [3]. Благодаря таргетингу предприниматель имеет общую потребительскую картину, что позволяет работать только с теми пользователями, которые максимально соответствуют всем критериям отбора потенциальных клиентов.

Стратегия SMM состоит из 9 последовательных шагов [3]:

1. Определение целевой аудитории. Состоит из следующих критериев: география клиентов, социально-

демографические факторы (семейное положение, уровень дохода, должность и образование), интересы и увлечения.

2. Определение ключевых задач компании. Важно проследить, чтобы задачи, которые вы ставите перед SMM-кампанией, в итоге работали на ваши глобальные бизнес-цели.

3. Подбор площадок с высокой концентрацией целевой аудитории. Необходимо провести анализ статистики локальных площадок, анализ обсуждаемых тем, социально-демографического портрета, специальный функционал.

4. Определение поведенческих особенностей аудитории. Существует три основные поведенческие категории: генерация контента, участие в дискуссиях, пассивные наблюдатели.

5. Разработка контентной стратегии. Никакими способами невозможно заинтересовать человека тем, что ему безразлично. Именно поэтому необходимо заранее спланировать контентную стратегию на основании интересов целевой аудитории.

6. Определение системы метрик. Контроль выполнения поставленных задач.

7. Определение необходимых ресурсов.

8. Разработка календарного плана.

9. Оценка эффективности и коррекция кампании. С определенной периодичностью необходимо проводить анализ достигнутых результатов и на его основании корректировать кампанию.

Турпродукт является одним из наиболее нестабильных на современном рынке. Большое количество факторов, как внешних, так и внутренних оказывает влияние на выбор потребителя. Целевой аудиторией услуг рассматриваемого вида продвижения являются молодые люди в возрасте от 20 до 45 лет. Это могут быть как семьи, так самостоятельно путешествующие компании. Все они пользуются в большей части социальной сетью Instagram, которая на сегодняшний день имеет охват более 800 миллионов человек. Структура пользователей сети Instagram представлена на рисунке 2.

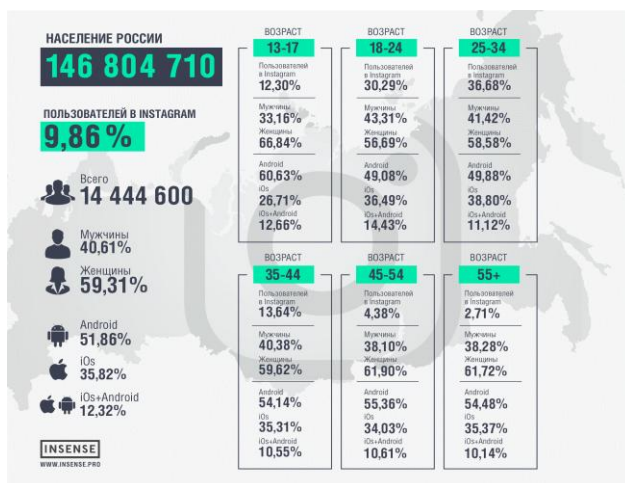


Рисунок 2 – структура пользователей социальной сети Instagram [4]

Именно на эту социальную сеть хотелось бы обратить внимание при создании SMM стратегии. Основными плюсами Instagram можно выделить удобство в размещении нужной информации: большая фотография, под которой располагается вся важная информация. При необходимости этот контент позволяет размещать и видео длиной в 1 минуту. Достаточно легкий и простой в использовании Instagram будет отличной базой для развития рекламной кампании туристической фирмы.

Литература и примечания:

[1] ФЗ РФ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 4 октября 1996 г.

[2] Тендит К.Н. – Основы репутационного менеджмента. Учебное пособие, Комсомольск-на-Амуре, 2013 г. 85 с.

[3] Халилов Д. – Маркетинг в социальных сетях. МАНН, Иванов и Фербер; г. Москва; 2013.

[4] Интернет-ресурс <http://www.forbes.ru> (дата обращения 07.12.2017 года)

*В.Ю. Стешенко,
студент 4 курса напр. «Экономика»,
e-mail: steshenkovika96@mail.ru,
науч. рук.: Е.Н. Лапина,
к.э.н., доц.,
СтГАУ
г. Ставрополь*

НАЛОГОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА

Аннотация: статья раскрывает сущность, значимость налогового планирования и его этапы.

Ключевые слова: налоговое планирование, налог, ставка, планирование, факторы.

В современном мире налоги являются неотъемлемым элементом и играют главную роль в формировании государственных ресурсов.

Планирование – одна из составных частей управления, заключающаяся в разработке и практическом осуществлении планов, определяющих будущее состояние системы, путей, способов и средств его достижения.

Цель налогового планирования шире, чем просто снижение сумм налоговых платежей. Минимизация налоговых платежей представляется необоснованно узким подходом к трактовке налогового планирования. Однако в определенных случаях минимизация как способ налогового планирования вполне оправдана.

Основными группами хозяйствующих субъектов, нуждающихся в применении налогового планирования своей деятельности, являются: сложные корпоративные структуры, вновь возникшие частные фирмы, государственные и ныне приватизированные предприятия, а также малые предприятия.

В зависимости от того, на каком этапе своего становления и функционирования находится хозяйствующий субъект, можно выделить несколько соответствующих этапов налогового планирования.

1) Налоговое планирование на стадии проектирования и

создания организации.

Очень важным фактором на данном этапе становится выбор организационно-правовой формы предприятия. Для каждой из форм ведения бизнеса существуют свои особенности исчисления и уплаты налогов, что может быть использовано налоговым менеджером, осуществляющим планирование. Немаловажным становится момент создания предприятия. Законодательно установлено, что правоспособность предприятия возникает с момента его государственной регистрации [2]. Место регистрации, расположения руководящих органов, филиалов, дочерних и зависимых обществ имеют важное значение для процедуры налогового планирования, исходя из особенностей налоговых режимов отдельных стран или регионов России.

2) Следующим этапом целесообразно обозначить текущее налоговое планирование. К нему можно отнести: формирование налогового поля предприятия, с целью анализа налоговых льгот и освобождений; использование оптимальных форм для договоров при прогнозировании и определении налогооблагаемого дохода и показателей финансово-хозяйственной деятельности, планирование сделок; использование оптимального сочетания хозяйственных операций, чтобы снизить суммы налоговых платежей. Рассчитывая, необходимо сопоставлять финансовый результат, планируемый к получению с возможными потерями, которые обусловлены штрафными санкциями.

3) На последней стадии принимаются решения по наиболее рациональному размещению активов и прибыли, а также по проблемам инвестирования и аккумулирования средств.

Кроме основных стадий, можно добавить еще стадию формирования целей и задач организации и стадию контроля, анализа и оценки эффективности налогового планирования.

Следует отметить, что первая стадия планирования, как правило, имеет место лишь один раз при создании организации либо при существенных изменениях условий ее деятельности, в то время как текущее налоговое планирование (2, 3 стадии) предполагает контроль обоснованности применения налоговых

льгот к каждой сделке.

Налоговое планирование является помощником в достижении цели деятельности организации, которая согласно ГК РФ является извлечением прибыли. Следовательно, наиболее результативным методом увеличения прибыли является не тактика сокращения налогов, а именно построение эффективной системы управления предприятием.

С момента создания малого предприятия для его успешного функционирования необходим контроль и тщательное планирование, о каком аспекте деятельности ни шла бы речь. Налоговое планирование охватывает весь спектр особенностей предприятия с самого начала его работы. Поэтому, применяя процедуры, описанные в данном параграфе, необходимо учесть все факторы, создающие уникальность конкретного предприятия. Однако исследуя эти аспекты, можно выделить и ряд универсальных факторов, которые могут быть применены к любому исследуемому предприятию. Сам процесс планирования особо необходим именно для компаний малого бизнеса, т.к. его отсутствие лишает их возможности развивать бизнес в условиях, когда все этому только способствует, и как следствие ставит в более проигрышную позицию по сравнению с конкурентами. Кроме этого, компания не обладает должной системностью в своем развитии, что приводит к грубым стратегическим ошибкам в реализации своей миссии.

Литература и примечание:

- [1] Налоговое планирование на малых предприятиях: Учебное пособие / Н.А. Платонова, Т.В. Харитоновна. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2013.
- [2] Налоговый менеджмент и налоговое планирование в России: Монография / Е.Н. Евстигнеев, Н.Г. Викторова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2012.
- [3] Евстигнеев, Е.Н. Основы налогового планирования [Электронный ресурс] / Е.Н. Евстигнеев. – СПб.: Питер, 2014.

*E.P. Tomilina,
Ph.D., Assoc.,
e-mail: e.tomilina@mail.ru,
E.S. Monastery,
student 2 years eg. «Corporate Finance»,
e-mail: lena.manastyrnaya@mail.ru,
STGAU,
city of Stavropol*

PROBLEMS OF FORMING THE SALES BUDGET IN THE BUSINESS ORGANIZATION

Abstract: This article is devoted to the study of the technology of forming the sales budget to a commercial organization, the types of budgets and the direction of their improvement are considered.

Keywords: sales budget, market, planning, forecast, incomes, expenses, purchases.

In the market conditions, the first indicator from which you need to start any planning is the sales forecast. That is why budgeting begins with the preparation of a sales budget based on sales forecasts reflecting the dynamics of the organization's overall turnover in the forthcoming budget period.

The forecast of sales volume is an important preliminary stage in preparation of the budget of incomes and expenses. The forecast of sales volume becomes a budget in the event that the management of the organization believes that the forecasted sales volume can be achieved. The budget of sales itself has a simple form of compilation. However, for its preparation, the marketing department needs to do a lot of work to determine which product, at what price and in what quantity can be realized in the forecast period [1].

When forecasting sales, various factors must be considered. These factors include internal (sales volume of previous periods, profitability of goods, pricing policy, quality of goods) and external (the dependence of sales on general economic indicators, market conditions, advertising company, competition, seasonal fluctuations).

For forecasting the volume of sales, it is recommended to

choose one of the standard price strategies:

- pricing is slightly higher than that of competitors (premium pricing);
- setting prices at the level of competitors (neutral pricing strategy);
- The establishment of prices is slightly lower than that of competitors (the strategy of a price breakthrough).

After the forecast, the volume of sales goes to the drawing up of the corresponding budget. When developing a sales budget, the following conditions are recommended:

- this is the initial and most important step in drawing up a budget for income and expenditure;
- it should reflect the monthly or quarterly sales volume in physical and monetary terms;
- it is made taking into account the demand for products, market segments, categories of customers and other factors [2].

Consider the calculation of the volume of sales in LLC «Stroyinnovaciya» (Table 1).

Table 1 – The organization's sales budget and the schedule for the receipt of money

Position	1 KB	2 KB	3 KB	4 KB	2016 г.
Expected sales (pcs)	65 000	65 000	52 000	100 000	282 000
Expected price of a unit of production (cu), in rubles	250	300	300	250	-
Revenues for goods sold (cu)	16250 000	19500 000	15 600 000	25 000 000	76 350 000
Schedule of funds receipt					
Accounts receivable at the beginning of the year	4 000 000	4 000 000	5 000 000	6 000 000	19 000 000
Inflow of money from sales	13812 500	16575 000	13250000	21 250 000	64 887 500

This budget is the basis for the development of the overall

budget, since the sales volume affects all of its articles. Budgeting begins with determining the volume of sales for the coming quarter in physical terms. The sales volume is formed on the basis of the order portfolio available in the organization. In the development of the budget, marketing departments, economic and other services are involved. They come from the annual program (with quarterly breakdown), in the development of which many parts of the organization take part. In addition, the marketing department is responsible for forecasting product prices. Revenue from sales (excluding indirect taxes) for the coming quarter is determined by multiplying the prices for the corresponding sales volume in physical terms [3].

Turning to the issue of payment for goods sold, it should be noted that all goods sold to customers can be paid for by the following types of payments: prepayment, payment on receipt of goods and sale of goods on credit, i.e. with a temporary deferral of payment. The best option for forecasting the nature of payment for products is the aggregate work on the statistical analysis of the experience of the trading enterprise, the sorting of all existing contacts on the basis of the terms of payment for products, an assessment of the extent to which customers fulfill their obligations, and the output of the result in the following form (Table 2).

Table 2 – Coefficients of relative payment of production (in thousand rubles)

Types of payments	1 KB	2 KB	3 KB	4 KB	2016r.	Increment (+), decrease (-)
Prepayment (payment in the quarter before shipment)	0	0	0	0	0	0
Payment in the quarter of shipment	2 363	2 448	2 448	2 448	9 707	85
Payment in the next quarter after the shipment	417	432	432	432	1 713	15
Irrevocable debt	0	0	0	0	0	0

Simultaneously with the sales budget, it is advisable compile a budget for commercial expenses. In order for the marketing department to perform its work on budgeting and commercial expenses qualitatively, it is necessary to take into account that the calculation of commercial expenses should be correlated with the sales volume and that sales should not be expected to increase and that the sales volume should not be expected, sales promotion. Many articles of the budget of commercial expenses are planned in percentage to the volume of sales. The value of the forecasted percentage depends on the product life cycle. Commercial expenses can be classified according to many criteria, the key ones being: types of goods, categories of customers, sales geography, activities of competitors in certain segments of the commodity market. A significant part of commercial expenses is the cost of advertising and promotion of goods on the market. Therefore, the deputy director of sales must determine exactly where and when the advertising company should be implemented and how much money should be spent on it. When developing the budget for commercial expenses, it is advisable to provide for the costs of packaging, transportation, insurance, warehousing and storage of goods in the warehouse [4].

The next stage in the development of the budget is the compilation of the budget for the stock of goods at the end of the planned period.

The budget of commodity stocks is directly connected with the budget of sales of goods and follows from it. The level of commodity stocks should be optimal, as with overstated inventory, there is a high probability of overstocking in warehouses and, consequently, an increase in costs. In addition, to increase the purchase of goods will require additional cash to purchase them.

In addition to optimizing procurement costs, large reserves are contained in strengthening control over the procurement process. It should be borne in mind that on this site employees of the company can most easily organize themselves «additional motivation» and thereby sharply lower the company's financial results. Therefore, strengthening procurement control will significantly reduce such cases. Thus, it turns out that due to optimization of this business process it is possible to restore order in the volumes of purchases, and due to the strengthening of control – in prices and expenses for

purchase.

The budget of purchases of commercial products contains information on financial and economic indicators that characterize the effectiveness of purchasing goods for resale. In this case, the budget of purchases of commercial products contains five groups of indicators that characterize the effectiveness of the procurement process in terms of purchases of commercial products: the volume of purchases, the average price, the total cost, stocks of goods, cash payments [5].

To plan the budget for the procurement of goods, we use the formula:

$$Ok = He + P - P, \quad (1)$$

where, Ok – the balance of goods at the end of the planned period;

He – It is the rest of the goods at the beginning of the planned period;

P – receipt (purchase) of goods for the planned period;

P – sale of goods for the planned period.

From the formula (1) it is possible to deduce the formula on which the planned receipt of the goods is calculated:

$$P = P - He + Ok, \quad (2)$$

$P = 65\,000 - 10\,000 + 5\,000 = 60\,000$ (pcs.) – Goods receipt for the planned period (1st quarter of 2017).

Thus, the effect of budgeting is to increase the degree of flexibility of the enterprise, since it enables you to anticipate the results of management actions, to determine the basic settings for each line of business of the enterprise and to calculate various options, pre-preparing the response actions for possible changes in both external and internal environment. It is the opportunity to anticipate future changes and development trends and is the key to success in the face of ever-increasing competition in the Russian market.

Literature and notes:

[1] Kravchenko, L.I. Analysis of economic activity / L.I. Kravchenko. – Mn .: High School 2016. – 209 p.

[2] Lieberman, I.A. Analysis and diagnosis of financial and economic activities: Textbook. allowance. 3th ed. I.A. Lieberman. – Moscow: PRIOR Publishing House, 2016. – 198 p.

[3] Lyubushin, N.P. Analysis of the financial and economic activities of the enterprise: Textbook for high schools / Pod. Ed. Prof. N.P. Lyubushina. – M .: UNITA-DANA, 2016. – 350 p.

[4] Minnibaeva, K.A. Provision of the enterprise with its own circulating assets: factors of change / K.A. Minnibaeva // Financial management. – 2016. – №2. – P.12-16.

[5] Pavlova, L.N. Finances of enterprises: Textbook for high schools. / L.N. Pavlova. – Moscow: Finance, UNITY, 2016. – 248 p.

© *E.P. Tomilina, E.S. Manastyrnoy, 2017*

O.N. Uglitskikh,
Ph.D., Assoc.,
e-mail: kolga_u@mail.ru,
N.A. Kapusta,
undergraduate 2 courses
e.g. «Corporate finance»,
e-mail: n.kapusta2015@yandex.ru,
StGAU,
Stavropol

RISK ASSESSMENT OF SBERBANK OF RUSSIA JSC

Abstract: this article describes the risk management system as a whole, its basic goals and objectives. Also the analysis and risk assessment of Sberbank of Russia JSC.

Key words: risk analysis, significant risks, risk assessment, financial leverage.

The risk management system is a significant part of the overall corporate governance of the Bank, which is aimed at its sustainable development in the framework of implementation of the Sberbank development Strategy, which is approved by the Bank's Supervisory Board.

You can highlight the main goals and objectives of the risk management system:

1. Support (maintain) an acceptable level of risk and capital adequacy for covering all material risks of the Bank.

2. The next goal consists not only in identifying, assessing, aggregating, and predicting the level of significant risks, but also in monitoring their quality.

3. Also the important task of efficient allocation of resources to optimize the balance of risks and profitability of the savings Bank.

4. Another, no less important task is to ensure a common understanding of risk across the organization and, as a consequence, consideration of the level of risk taken in strategic planning [3].

Routine identification of risks and assessment of their significance is conducted once a year. The types of risks that the Bank of Russia sets compulsory rules for all credit institutions or

which are taken into account when calculating the required regular capital organizations, are always considered significant.

Risks that were considered substantial in the reporting period (as of April 1, 2017) are presented in the table below:

Table 1 – Significant risks during the reporting period

Risk groups	The list of risks within the group
credit:	credit risk migration
	concentration risk (the credit risk)
	residual risk
	the risk of contractor transactions in the financial markets
	transfer risk
	the risk of national economies
market:	currency
	interest
	risk of market credit recession
	the risk of volatility
	commodity risk
	the risk of loss due to changes in the value of real estate
operating:	operational risk
	legal risk
	the risk of cybersecurity
liquidity risk:	the risk of physical liquidity
	the risk of regulatory liquidity
	concentration risk (in terms of liquidity risk)
other:	compliance risk
	tax risk
	strategic risk
	business risk
	regulatory risk
	risk models
	the risk of loss of business reputation

In Sberbank, plan risk exposure by setting risk levels, that is, the set of indicators (risk-metrics) that are consistent with the bank's

objectives. The highest level of risk is recognized by the standards and regulatory requirements established by the Bank's internal documents, but there is no need to resort to measures aimed at reducing the level of the desired Risk.

Managing the aggregate risk level of Sberbank includes the following steps:

- the first is the calculation of indicators reflecting a fixed level of total risk based on estimates of selected significant risks, but taking into account their interrelationships;

- the second step is to estimate the deviation of the risk level from the values that have been set by the constant business plan;

- third stage: Assessment of the degree of compliance of the actual risk level with the approved appetite for risk (accre-the system of indicators that characterize the maximum allowable level of risk for the organization);

- the final step is to decide on the establishment, modification or other decisions aimed at optimizing the risk level.

The overall level of risk in the Sberbank of Russia is assessed at least once a quarter.

Table 2 – Mandatory standards information

Name of the indicator	Normative value, %	Actual value, %	
		On the reporting date	At the beginning of the reporting year
The standard of sufficiency of the bank's basic capital	4,5	10,1	9,4
Capital adequacy standard of the bank	6	10,1	9,4
The bank's adequacy of its own funds (capital)	8	13,4	13,1
Maximum size of the bank's major credit risks	800	134,4	110
Regulations for the use of own funds (capital) to purchase shares (shares) of other legal entities	25	6,5	6

On the basis of table 2, it can be concluded that the actual indicators Sberbank in line with the standard ratios only for the last two indicators from the table above, this indicates the need to increase the base capital Core capital and the bank's own funds[2].

Information is provided on the calculation of the financial leverage indicator, which will assess the effectiveness of the bank's borrowing capital in order to increase its overall efficiency and profitability.

Primarily to calculate the financial leverage we need to calculate the size of the Bank's assets and off-balance sheet requirements under the impact of the risk.

Table 3 – Calculation of the size of the assets and the off of the requirements at risk to calculate the financial leverage indicator

Name of the indicator	Amount, thousands of rubles
Amount of assets according to the accounting balance, total	24650273750
Amendment of financial derivatives (TFIs)	47572846
Amendment of Securities credit operations	7702181
Amendment of the provisions for credit equivalence of contingent liabilities	2059621378
Other amendments	120564672
The amount of the balance sheet assets and the off of the claims at risk, taking into account the amendments to calculate the financial leverage indicator, total	26644605483

These indicators will be used in the following table for direct calculation of the metric and determine the effectiveness of the use of borrowed capital of the Bank.

Table 4 – Calculation of the financial lever indicator

Name of the indicator	Amount, thousands of rubles
Risk on balance sheet assets	
Balance Assets Total	23665364540
Reduction in the amount of measures taken to reduce the value of fixed capital sources	120564672
Value of the balance of assets at risk, taking into account the amendment, total	23544799868
Risk of operations with TFIs	
Current financial risk for transactions with TFIs (minus the resulting variance margin), total	94609100
Potential credit risk to counterpart in transactions with TFIs, total	67645382
Adjustment for the nominal amount of the security provided for TFIs transactions to be written off in accordance with accounting rules	Not applicable under accounting rules
Amendment to take account of the credit risk for the base asset on released credit TFIs	17385757
Reducing the amendment to part of the released credit TFIs	5015869
TFIs risk amount based on amendments, total	174624370
Risk of securities credit operations	
Requirements for securities credit operations (excluding netting), total	857857686
Value of credit risk to counterpart for securities credit operations	7702181
Requirements for securities credit operations based on amendments, total	865559867
Risk on contingent liabilities of a credit nature	

Continuation of table 4

Nominal amount of risk on contingent liabilities	1835801801
Amendment of the application of the ratio of credit equivalents	-223819577
Amount of risk on contingent liabilities of a credit nature, based on amendments, total	2059621378
Risk capital	
Fixed capital	2686940497
The amount of the balance sheet assets and the off of the requirements at risk to calculate the financial lever, total	26644605483
Financial Lever Indicator	
Financial lever for «Basel III», %	10,08

Based on table 4, it can be concluded that the value of the financial lever for «Basel III» calculated for the Sberbank of Russia JSC is much higher than the value proposed by the Basle Committee ($\geq 3\%$).

The application of this indicator increases confidence in any country's banking system and improves the reputation of banks, thereby enhancing their ability to withstand a possible crisis in the banking system. Accordingly, the Sberbank of Russia JSC is a reasonably reliable and sustainable bank.

Literature and notes:

[1] <http://cbr.ru/>

[2] <https://elibrary.ru/>

[3] <http://www.sberbank.ru/>

© O.N. Uglitskikh, N.A.Kapusta, 2017

*А.З. Фаттахова,
магистрант 2 курса
напр. «Управление персоналом»,
e-mail: fattahova.aygul@mail.ru,
Ж.Б. Розанова,
к.э.н., доц.,
ФГБОУ ВО УГАТУ,
г. Уфа*

СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В «АО УАП ГИДРАВЛИКА»

Аннотация. В статье представлены понятия обучения персоналом. Рассмотрены необходимые аспекты при обучении, мотивации и получении навыков персонала, а также условия обеспечения полученных целей при обучении персонала.

Ключевые слова: обучение, мотивация, управление персоналом, цель, результат, требования.

Проводимые экономические реформы в России оживили всю систему управления персоналом на предприятиях.

Построение системы управления персоналом опирается на определенные принципы: актуальность, научность, модернизированность, ритмичность.

Для повышения качества управления персоналом необходимо решить ряд проблем, связанных с изменением в системе управления персоналом. В силу этого особую важность и практическую значимость приобретает повышение эффективности управления персоналом.

Обучение персонала – основной путь получения профессионального образования. Это процесс овладения умениями, навыками, знаниями и способами общения опытных преподавателей, специалистов, наставников и руководителей [3, с.45].

Так, А.Я. Кибанов придерживается мнения, что обучение – целенаправленно организационный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, умениями и навыками [2, с. 125].

Так, Егоршин А.П. дает следующее определение: обучение персонала – это обеспечение соответствия профессиональных знаний и умения работника современному уровню производства [1, с.237].

В отношении АО «Уфимское агрегатное предприятие «Гидравлика» может отметить, то что высшим органом управления является общее собрание акционеров. Обучение персонала в организации имеет важное место в жизни работника. Повышая квалификацию на предприятии, сотрудник смело может расти по карьерной лестнице, иметь больше возможностей, увеличить производительность и качество своего труда.

Обучение персонала является главным средством достижения стратегических целей организации, повышение ценности человеческих ресурсов организации. Обучение является важнейшим звеном системы управления персоналом и должно быть связано с процессами организационного развития, с работой по достижению стратегических целей предприятия, обеспечивать максимальную готовность людей, трудящихся на предприятиях, к решению стоящих перед ними проблем [3, с.110].

При обучении необходимо учитывать:

- желаемое число обучающихся;
- количество пребывающих работников, нуждающихся в обучении или переобучении;
- курсы или расходы на существующие [5].

Существует система оценки персонала, результат которой является основой для принятия руководящих решений. В него входят сотрудники самых разных категорий: цели у всех непохожие, различается и система контроля результатов. Здесь особенно важен системный подход к обучению, когда все приобретаемые или обновляемые умения должны обязательно согласовываться с планом развития предприятия (завода), с принятой технологией работой и системой контроля [6].

Повышение квалификации работника «АО УАП Гидравлика» производится за счет предприятия. Инженер подготовки кадров организует профессиональное обучение рабочих и повышение квалификации руководящих работников и

специалистов (подготовку, переподготовку и повышение квалификации рабочих кадров на производстве, а также производственной практики).

В результате обучения персонала работники получают:

- повышенную результативность и эффективность труда персонала;

- повышение мотивации работников;

- развитие персонала;

- удовлетворение потребностей организации.

Руководители «АО УАП Гидравлика» стремятся к тому, чтобы обучение персонала проводилось более интересной и захватывающей форме и делают все возможное для этого.

В условиях рыночной экономики один из ведущих факторов эффективности и конкурентоспособности любого предприятия – предоставление отличного качества кадровой потенции. Кадровая стратегия является основной частью всей управленческой деятельности и производственной политики предприятия. Она имеет целью создавать дружный, ответственный, развитый и высокопроизводительный коллектив на предприятии [4, с.442].

Также руководство предприятия работает над повышением конкурентоспособности выпускаемой продукции; обучением персонала; расширяет рынки сбыта за счет повышения качества; организует работу по управлению качеством, предусматривающую четко регламентированную ответственность персонала за качество на каждом этапе жизненного цикла продукции, от генерального директора до рабочего; создает у предприятия репутацию достойного, надежного и социально ответственного бизнес-партнера; улучшает экономическое благополучие работников предприятия.

Таким образом, в современном мире от персонала зависит дальнейшее существование и развитие предприятия. Человеческий фактор напрямую имеет отношение к реализации плана организации. В новой атмосфере креативность единомышленников будет давать более значительные результаты эффективности развития, а управление такими работниками обязательно будет осуществляться в новых

форматах. На любом предприятии обучение персонала играет важную роль, так как рост профессионального мастерства хорошо отразится на возможностях самореализации персонала и эффективности функционирования всей организации.

Литература и примечания:

[1] Егоршин А.П. Управление персоналом. Нижний Новгород: НИМБ 2008. 352 с.

[2] Кибанов А.Я. Основы управления персоналом: учебник М.: Инфра-М, 2008. 304 с.

[3] Одегов Ю.Г., Журавлев П.В. Управление персоналом. –М.: Финстатинформ, 1997г. –826с.

[4] Резник С.Д., Игошина И.А., Кухарев К.М., Управление персоналом (Практикум: деловые игры, тесты, конкретные ситуации), М.: ИНФРА-М, 2002г. – 343 с.

[5] Розанова Ж.Б., Хамидуллина Л.И. Метод ROI (Return Of Investment), как инструмент оценки эффективности деятельности службы управления персоналом// Современные концепции управления человеческими ресурсами: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции. – Москва: НОО «Профессиональная наука», 2016. – с.39-44

[6] Сайфуллина Л.Д., Гайнанов И.Д. Роль кадрового потенциала в развитии региона// Научное обозрение. Научный журнал. – Саратов: Издательский дом «Наука образования», №21, 2016. – 213с. – с.124-126

© А.З. Фаттахова, 2017

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

В.И. Быков,
студент 2 курса напр. «СОДП»,
e-mail: kсениya_gorda@mail.ru,
науч.рук.: **О.А. Доронина,**
ст. преп.,
СамГУПС,
г. Самара

ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКИ НА ЧЕЛОВЕЧЕСТВО (ПО КНИГЕ Х. ОРТЕГА-И-ГАССЕТА «РАЗМЫШЛЕНИЯ О ТЕХНИКЕ»)

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению особенностям взаимодействия техники и человека. Результатом подобного союза являются многочисленные достижения современной цивилизации. Но является ли техника благом? Почему ее следует бояться?

Ключевые слова: человечество, техницизм, инженер, философия техники, наука.

Сказочный рост технических действий и достижений, составляющих нашу жизнь привел к упрощению жизни. Например, в Средние века, в эпоху ремесел, техническое и природное начала, компенсировали друг друга и само уравнение условий, на которые опиралось существование, что позволяло использовать талант человека для приспособления к миру, и не приводило к вытеснению природы из самого человека. Сейчас же жизненные технические предпосылки во много раз превосходят природные, и в результате люди уже не могут существовать материально без достигнутого технического уровня. И это не «фигура речи», а чистая правда.

Население нашей планеты стремительно растет. В одной из книг Х. Ортега-и-Гассет уже приводил данные, о которых современный человек не должен никогда забывать: за 13 веков европейское население так и не перешагнуло рубежа в 180 миллионов человек [1]. Но с 1800 года и по настоящее

время (т.е. за период чуть больше века) эта цифра достигла 500 миллионов (и это если не рассматривать миллионы людей, которые эмигрировали из Европы и расселились по всему свету) [1]. Итак, всего за какой-то один век население нашего континента увеличилось в три с половиной раза, ведь им все меньше и меньше стоит заботиться о выживании.

Бурный, небывалый прирост человечества в наш век послужил источником немалого числа современных конфликтов. Это стало реальностью, только когда человеку удалось поместить между собой и природой техническую область, причём настолько мощную, что из нее вышла «сверх природа». Современный человек, в целом – уже не волен выбирать между жизнью в природе и использованием сверх природного, т.е. техники. И это таит в себе среди прочего такую угрозу: едва осознав собственное бытие, человек обнаруживает вокруг себя сказочное число предметов и различных средств, созданных техникой и образующих некий искусственную картину, которая заслоняет первозданную природу.

В результате человек пришёл к ложной мысли, что и остальное, все что его окружает, было изначально и постоянно, т.е. ему становится тяжело поверить в то, что автомобиль или что-то из современной техники, без которой он не может обойтись раньше не существовало. Отсюда, в за частую идут и всякие споры и непонимания. Небывалый рост техники сначала привёл к её возвышению, а затем, затемнил его.

Другой характерной чертой, заставившей человека признать подлинность его собственной техники, был, как уже говорилось, переход от простого орудия к машине, к устройству, действующему автоматически. Машина отводит человеку, ремесленнику, последнюю роль. Теперь уже не орудие служит человеку, а наоборот: человек – придаток машины. Современный завод – это абсолютно самостоятельное, искусственное образование, которому лишь время от времени помогают функционировать несколько человек, роль которых – самая скромная. В результате техник и рабочих, превратились в живое выражение техники – в инженеров.

Сегодня техника существует уже независимо и отдельно от всего прочего. И потому ей сегодня посвящают себя вполне

конкретные люди – техники. В эпоху Средневековья ещё не было профессии «инженер», поскольку сам человек не знал за собой подобной способности. Теперь же человек-техник посвящает себя инженерному делу как вполне нормальному и давно учреждённому занятию. В противоположность первобытному человеку современный техник знает: можно создать какую-нибудь технику. Только в этом, буквальном смысле и только в этих пределах справедливо то, о чём автор не перестает твердить с самого начала: все конкретные виды техник суть только. Итак, человек-техник не должен дожидаться подходящего случая или надеяться на ненадёжные вероятностные числа; наоборот, он знает, что придёт к открытию. Благодаря бурному развитию техники происходит становление такого явления как техницизм. Техницизм это мировоззренческая позиция, состоящая в выражении некритической веры в абсолютную и безусловно благотворную роль техники и технологии в общественном развитии. Быть может, именно эта тема волнует автора (и не только его) больше всего. И всё же было бы, неправильно свести все рассуждения исключительно к ней. Для иных это, и только это, и составляет саму технику. Конечно, без техницизма нет техники, и тем не менее технику недопустимо сводить исключительно к техницизму. Он всего лишь метод, принятый в техническом творчестве, без него нет техники, однако и только с ним её тоже нет. Как уже говорилось, обладать способностью ещё не значит осуществлять её как таковую.

Таким образом, бурный рост технических достижений способствовал упрощению человеческой жизни, а, следовательно, и увеличению численности населения, что привело к многочисленным современным конфликтам. Но техника, прочно войдя в повседневную жизнь человека, продолжала свое развитие и в скором времени стало ясно, что уже не орудие служит человеку, а наоборот. В результате, появились специальные люди, посвящающие себя технике – инженеры. Благодаря их работе и появлению техницизма техника получила широкое применение.

Литература и примечания:

[1] Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике // Избранные труды. – М.: Весь мир, 1997.

© В.И. Быков, 2017

*Д.А. Данилов,
студент 2 курса напр. «СОДП»,
e-mail: kseniya_gorda@mail.ru,
науч. рук.: О.А. Доронина,
ст. преп.,
СамГУПС,
г. Самара*

ВОЗМОЖНОСТЬ ЛЖИ

Аннотация: в данной статье рассматривается вопрос о лжи и возможности ее существования в человеческом обществе. В качестве основы для анализа данной проблемы используется работа И. Канта.

Ключевые слова: человек, мораль, поступок, ложь.

В настоящее время мало найдется людей, которые высказали бы сомнение в актуальности исследования проблемы лжи и отношения к ней современного человека. Достаточно часто с этим феноменом сталкивается каждый из нас. Вечная проблема человеческой искренности, обмана и лжи не раз становилась предметом различных обсуждений в художественной литературе, философии, социологии и психологии. Данная проблема стала одним из поводов для размышлений великого немецкого философа И. Канта.

В сентябре 1797 г. в одном из журналов Кант публикует своё эссе «О мнимом праве лгать из человеколюбия». Утверждения, которые приводит автор, вызывают бурю негодований и споров во всём мире. Существуют как противники, так и сторонники видения Канта, и стоит заметить, что в данном споре нельзя выделить сторону совершенно правую. Великий немецкий философ Иммануил Кант в своей работе подробно проанализировал вопрос: «Можно ли «лгать из человеколюбия»?». В своей статье Кант учит нас всегда и при любых обстоятельствах говорить только правду и что не существует таких условий, при которых допускалось бы отступление от этого и стремится обосновать недопустимость лжи. Основным тезисом всего рассуждения Канта является

убеждение в том, что существует «священная, безусловно повелевающая и никакими внешними требованиями не ограничиваемая заповедь разума: во всех показаниях быть правдивым (честным)» [1].

Кант представляет пример-ситуацию, где человек на вопрос злоумышленника о преследуемом, нашем друге, не имеет права солгать. Не принимая во внимание все обстоятельства сюжета, он утверждает, что никакие благие намерения, даже в отношении друга, не могут стать оправданием для лжи. У Канта получается, что при условии правдивости, предвидимые неминуемые последствия которой очевидны и которая предоставляет возможность действовать «случаю», человек остается невиновным и не несет ответственности за последствия. Приведённая в пример ситуация связана с возникающими обязательствами в отношении разных людей, соответственно она должна регулироваться не только моралью и этикой, но и юридическим законодательством. Но осознание того, что Кант провозгласил абсолютным принцип «не лги», подменив понятие морали на понятие право, не достаточно.

В своем рассуждении Кант становится на формально-правовую точку зрения, в соответствии с которой «правдивость в показаниях, которых никак нельзя избежать, есть формальный долг человека по отношению ко всякому, как бы ни был велик вред, который произойдет отсюда для него или для кого другого» [1]. Другими словами, мы должны руководствоваться правовой обязанностью «говорить правду, только правду и ничего, кроме правды». Убеждение, что ложь как «умышленно неверное показание против другого человека» наносит ущерб «если не отдельному человеку, то человечеству вообще, ибо она делает негодным к употреблению самый источник права» становится определяющим для Канта.

Сам Кант может квалифицировать проблему рассматриваемой ситуации, как ложь «из человеколюбия», но на самом деле действительная проблема в другом. Она заключается в выборе между обязанностями дружбы и обязанностью не лгать. Безусловно, моральные обязанности (хотя бы минимальные) существуют по отношению к любому человеку,

но милосердие, благодеяние, доброта, человеколюбие не являются обязанностью, это дело доброй воли и расположения души.

Рассматривая данную ситуацию, Кант обращает внимание на обязанности человека по отношению к самому себе, в отношении к злодею и в отношении человечности вообще, но игнорирует обязанность человека в отношении друга. У Канта получается, что справедливость и честность важнее человеческих отношений. На самом же деле, конкретные существующие отношения выше абстрактной честности. Необходимо правильно расставлять приоритеты и понимать, что обязанности человека по отношению к близким сильнее обязанностей по отношению к другим людям. Игнорирование этого выражает непонимание нравственности и её практического функционирования и как следствие, возможна, неполнота анализа или даже, в случае с Кантом, аморальность и полная безнравственность в виде предательства друга ради личной честности перед злодеем.

Но почему же Кант в своём размышлении не принимает во внимание друга? Сам Кант писал: «Обязанность говорить правду не делает никакого различия между теми лицами, по отношению к которым нужно ее исполнять, и теми, относительно которых можно и не исполнять; напротив, это безусловная обязанность, которая имеет силу во всяких отношениях» [1]. Канта не волнуют отношения и обязательства в них. Но в данном случае, говоря об обязанности правдивости, он имеет ввиду не конкретную обязанность перед злоумышленником, а обязанность перед законом. Принимая ответственность перед законом, он не взирает на ответственность перед конкретным человеком.

В заключение скажу, что я совершенно не согласен с мнением Канта. В нашем мире нужно быть реалистами и понимать, что все врут и будут врать по разным причинам. В большинстве случаев мы сами не понимаем, почему врём, просто потому что так нам захотелось. Да, возможно ложь в основном и бессмысленна, но порой нам кажется, что так будет лучше и правильнее. Возможно, когда-нибудь, в далеком будущем и воцарится истинная, правда, но явно не сейчас и не

чуть позже. Что бы это случилось, нужно, что бы каждый человек на земле сам осознал суть теории Канта и сильно поверил в нее. Тогда и только тогда получится избавить мир от лжи. Но как я уже и сказал, это будет не скоро, так как людям это совершенно ненужно. А как по мне так пусть врут, это дело каждого, врать или не врать.

Литература и примечания:

[1] Кант И. Трактаты и письма [Электронный вариант] // Mexalib. – Электрон. данные. URL: <http://mexalib.com/view/41089>.

© Д.А. Данилов, 2017

*А.А. Фридман,
студент 4 курса,
e-mail: iprit36636@gmail.com,*

*И.И. Серов,
студент 4 курса,
Д.М. Худайбердина,
студент 4 курса,
Р.Р. Ахметшин,
студент 4 курса,*

*Кузбасский государственный технический
университет имени Т.Ф. Горбачёва,
г. Кемерово*

ЧТО НЕ ТАК С ТЕОРИЕЙ ВОЙНЫ? ИЗУЧЕНИЕ ГЕНДЕРНОЙ ПРЕДВЗЯТОСТИ ДАВНЕЙ ТРАДИЦИИ

Аннотация: Проект теории справедливой войны пользовался длинной и выдающейся историей, относящейся к древней греко-римской философии. На протяжении веков он, однако, командовал существенным влиянием христианства, философии просвещения и западных светских академий. В результате традиция превратилась в бесчисленное множество отдельных ветвей, которые различаются по содержанию, но используют один и тот же язык для выражения своих оценок. Помимо их концептуального расхождения, все приспособления только теорий войны разделяют одну идентичную особенность: все они являются интерпретациями мужской морали, оставляя женский голос из их основных предположений.

Ключевые слова: Теория войны, гендерная предвзятость, философия войны.

Annotation: The draft theory of a just war enjoyed a long and distinguished history relating to ancient Greco-Roman philosophy. For centuries, however, he commanded a significant influence of Christianity, the philosophy of enlightenment and Western secular academies. As a result, tradition has become an infinite number of separate branches that differ in content, but use the same language to express their assessments. Apart from their conceptual divergence,

all the adaptations of only war theories share one identical feature: they are all interpretations of male morality, leaving a female voice out of their basic assumptions.

Keywords: The theory of war, gender bias, the philosophy of war.

Первая критика, которую феминистки применяли против справедливой войны, заключается в том, что она опирается на гендерный эссенциализм, придавая ценности маскулинности над женственностью. Жан Бетке Элшрин был одним из первых феминистских ученых, которые указали, что исключение женщин из просто военных традиций не было случайным, а исторически сложившейся практикой. Хотя он не постструктурный феминист, Эльстайн использовал фукальдианскую лингвистику для изучения того, как доминирующие образы и мифы о мужчине как «Just Warrior» и женщины как «Beautiful Soul» продолжали резонировать только в военных доктринах. Ее утверждение состояло в том, чтобы показать, что этот дуалистический гендерный дискурс служит только для воспроизведения и обеспечения социального положения женщин как некомбатантов и идентичности мужчин как борцов. Элсрин отмечает, что гендерный архетип, изображающий женщин как слабый и уязвимый, служит только для увековечения гендерного подчинения.

Опираясь на наблюдение Эльштена, Лаура Сьюберг утверждает, что гендерный эссенциализм непосредственно влияет на конституцию принципа непримиримости иммунитета в *jus in bello*. Сьюберг утверждает, что принцип иммунитета по своей природе предполагает, что мужчины и женщины будут соответствовать унаследованным гендерным ролям мужчин, являющихся комбатантами, а женщины – пассивной жертвой войны. Другими словами, мужчины борются с войнами, чтобы защитить невинных и уязвимых женщин. Эти гендерные стереотипы указывают на то, что потребность женщин в защите – это причинность, а также источник моральной легитимности практики ведения войны. Хотя эта логика изначально, как представляется, защищает женщин, она фактически рискует жизнью женщин и одновременно увековечивает гендерную

субординацию. Классическим примером мужского предубеждения является статья 27 четвертой Женевской конвенции, в которой говорится, что «женщины должны быть особенно защищены от любых нападение на их честь, в частности против изнасилования, принудительной проституции или любой формы неприличного нападения ». Это заявление демонстрирует, как сам принцип иммунитета имеет гендерные отношения в соответствии с мужскими ценностями, поскольку он не приравнивает право женщины на защиту от сексуального насилия с другими гражданскими правами. Категорирование изнасилования как преступления против чести имеет гораздо большее отношение к тому, как мужчины воспринимают изнасилование, чем то, как женщины сами делают.

С другой стороны, некоторые феминистки утверждают, что мужское предвзятое отношение к принципу иммунитета отрицательно сказывается не только на гражданских женщинах, но и на гражданских лицах. Согласно Чарли Карпентеру, принцип иммунитета был сформулирован таким образом, чтобы идентифицировать только женщин и детей как особую группу невинных и уязвимых граждан, закрывая глаза на уязвимость людей, не являющихся комбатантами. Сьюберг объясняет, что упущение людей, не являющихся комбатантами из справедливой войны, является следствием статуса оцененного воина. Те мужчины, которые сражаются с войнами, как женщины-защитники и герои, выполняют свои ожидаемые гендерные роли, тогда как другие, которые не занимаются оружием, приравниваются к женщинам. Архетип Just Warrior делает мирного человека парадоксальным в справедливой войне. Гражданские мужчины существуют, но гендерный рассказ обесценивает их мужественность. Именно благодаря этой девальвации справедливая военная традиция легитимизирует войну и вдохновляет новобранцев. В результате гендерный эссенциализм делает принцип иммунитета неэффективным, неспособным защитить как гражданских женщин, так и мужчин.

История частной Джессики Линч предлагает, возможно, самое важное представление о том, как использовать гендерный рассказ о принципе иммунитета, чтобы обрести моральную

легитимность войны. Частная Джессика Линч была среди семи солдат США, захваченных вражескими силами в начале войны в Ираке. Потерпев травмы во время боя, ее взяли в плен в больницу в Насирии, чтобы починить. Несколькими днями позже солдаты США выполнили успешную миссию по спасению Линча после получения жизненно важных сведений от иракского гражданина. История Линча привлекла значительное внимание в средствах массовой информации. Первоначальные доклады прославили Линча как «американского героя» и «женского Рэмбо», который храбро сражался в борьбе, чтобы не быть в живых. С первого взгляда эти представления, похоже, расстраивают различие между «человеком как защитником» и «женщиной как защищенной». На самом деле военная подготовка Линча и последующее участие в войне в Ираке квалифицируют ее как комбатанта, нарушая границы, на которых сохраняются как мужские, так и женские архетипы. Однако более тщательное исследование грамматики истории показывает, как образ Линч был намеренно построен, чтобы изобразить ее как невиновную, гражданскую женщину, нуждающуюся в защите.

Литература и примечания:

[1] [Электронный ресурс] http://nvo.ng.ru/concepts/2014-05-23/1_theory.html

[2] [Электронный ресурс]
<http://www.inquiriesjournal.com/articles/648/whats-wrong-with-just-war-theory-examining-the-gendered-bias-of-a-longstanding-tradition>

© А.А. Фридман, И.И. Серов,
Д.М. Худайбердина, Р.Р. Ахметшин, 2017

*С. Шамахай,
«6D020100– Философия»
мамандығының PhD докторанты,
e-mail: sh.saira@mail.ru,
Ғыл. жет.: Е. Ғарифолла,
ф.ғ.д., проф.,
Л.Н.Гумилев ат. Еуразия ұлттық
университеті, Астана, Қазақстан*

«ҚҰПИЯ ШЕЖІРЕ»: «ЖҰМБАҚТАР» МЕН БОЛЖАМДАР

Аннотация. «Моңғолдың құпия шежіресі» – YIII ғасырдың орта тұсынан XIII ғасырдың ортасына дейінгі Шыңғыс ханның арғы ата тегі, хандықтың қалыптасуы мен дамуы туралы жазылған көшпенділер мәдениетінің ғажайып ескерткіші. Сонымен қатар, сол кездегі ел саясатын, салт-дәстүрін, діни және құқықтық санасын, дүниетанымын, рухани ахуалын зерттеудің қайнар көзі болып табылады. Мақалада «Моңғолдың құпия шежіресінің» төл атауы, авторы, тілі туралы ғылым алдындағы күні бүгінге дейін әлем ғалымдарының ортақ шешімге келе алмай жатқан «жұмбақтарға» моңғол, орыс, қазақ, ағылшын тіліндегі деректерге сүйене отырып мәдени салыстырмалық талдаулар жасалады.

Түйін сөздер: шежіре, тіл, автор, түпнұсқа, моңғол, қазақ, мәдениет.

«Моңғолдың құпия шежіресінің» атауы. Шежіренің өзінде жазылғандай, бұл жазба 1240 жылы моңғолдың хан ордасында көне ұйғыр әрпімен жазылып біткен. (282 бап). Бірақ бұл айтылған төл нұсқасы әлі табылған жоқ. Тек Қытайдың «Хун-У» патшасының тұсында 1382-жылдар шамасында көне моңғол (түркі-моңғол) тілінде, қытай иероглифі арқылы жазылған көшірмесі Қытайдың Мин династиясы басқармасының мұражайына түскен. Император Юн-ле (1403-1425) тапсырмасымен қытай тіліне аударылған. Бірақ «мин ксилографиялық баспасы» бізге дейін толық жетпеді. Шежіренің бастапқы қытайша мәтіні: *«Юан Чао Би Ши»*, Қытайша: 元朝秘史; транс.ауд: Yuáncháo mīshǐ. *«Чин-киси*

кахан – ну-кужаур» (Юан мемлекетінің құпия тарихы, Шыңғыс қағанның тегі) деген екі жолдан басталған [1]. Бірақ шежіренің атауы кейін «Моңғолдың құпия шежіресі» деген атауға ие

болып, моңғолша  Mongyol-un niyusa tobciyan «*Моңғолын нууц товчоо*» болып аударылған.

«Құпия шежіренің» бізге жеткен нұскасы 282 баптан тұрады. Олардың 166 бабы моңғолдардың өз тарихына арналған. Мұнда Тэмужин-Шыңғысханның 22 атасының тарихи шежіресі таратылған және оның өзінің туғанынан 66 жылғы өмірінің басты оқиғалары қамтылған. Сонымен қатар, IX-XIII ғасырда Моңғол үстіртін мекен еткен түркі тайпаларының қарым-қатынастарына қатысты 97 бап берілген. Оның ішінде керейттерге қатысты – 21, татарларға қатысты – 18, наймандарға қатысты -13, қоңыраттарға қатысты -10, жалайырлардың тарихи шежіресіне қатысты – 8 бап берілген. Меркіт және Оңғұттардың әр қайсысына қатысты – 9 баптан бар [2].

Моңғол ғалымдарының пікірінше, «Моңғолдың құпия шежіресі» – «Мәдениет пен шешендік тірегі», «халық даналығының інжу-маржаны», «ата-баба салт дәстүрі мен этнографияның төл энциклопедиясы» [3].

«Құпия шежіреде» XIII ғасырда моңғол мемлекеті орнаған кездегі елде болған оқиғалар суреттелетіндіктен, аса маңызды мәдени-тарихи дерек болып есептеледі. Бұл шығармада моңғол әскерлерінің шетелдерге шабуылы туралы толық жазылмаса да, олардың бастыстағы елдерге жасаған шабуылы және т.б. деректерді сол кездегі Иранның үлкен шахы әрі ғалымы Рашид ад-Диннің «Моңғол тарихы» еңбегі толықтыраы сөзсіз.

«Құпия шежіре» төңірегінде зерттеушілер арасында әлі де болса толық шешімін таппаған «жұмбақтар» бар. Шежіренің қытай иероглифімен дыбысталып жазылған көшірмесін тұңғыш рет орыс ғалымы Пётр Иванович Кафаров (архимандрит Палладий) (1817–1878) Бэжин (Пекин) қаласында қытайтанушы ретінде қытайдың ең негізгі шежірелерін зерттеумен айналысып жүрген кезінде шежіренің тек қытай аудармасынан орыс тіліне аударып, 1866 жылы бастырып жарыққа шығаруы [4] арқылы көптеген елдердің ғалымдарының қызығушылығын тудырып зерттеуге жол ашты. Кейін П.Кафаров дыбысталуы қытай

иероглифі арқылы жазылған осы нұсқаны кирилл әрпіне көшіреді. Содан соң ғана қазіргі моңғол тіліне аударылған. 1908 жылы қытай ғалымы Е Дэ Хуэ «Құпия шежіренің» толық нұсқасын (иероглифтік транскрипция, тұстық аудармасы, қытай аудармасы) жарыққа шығарған [3].

«Құпия шежіренің» шетелдегі зерттелуі ХІХ-ғасырдың 60-жылдарынан басталған. Еуропалықтар алғаш орыс ғалымы И.Кафаровтың қысқаша аудармасы (1866) арқылы таныды, кейіннен неміс зерттеушісі Хейниш (1937), кеңес тарихшысы С.А.Козин (1941), француз ғалымы П.Пеллио (1949) толықтай аударып, бастырды. Ц.Дамдинсүрэн, Ш.Гадамба, Д.Цэрэнсодном секілді моңғол ғалымдары құнды зерттеулер жасады. 1969 жылы “Моңғолдың құпия шежіресі” қазақ тілінде М.Султанияұлының тәржімалауымен Баян-Өлгий қаласында жарық көрді. 1998 жылы Алматыда, 2002 жылы Улан-Баторда қазақ тілінде қайта жарияланды. Осыған дейін жапонша, орысша, немісше, мажарша, ағылшынша, французша, моңғолша, түрікше, чех және қазақша аудармалары жасалды. Жапония, Франция, Германия, бұрынғы Кеңес Одағы, Венгрия сияқты елдер латынша дыбысталуы бойынша транскрипциясын жасап, баспадан шығарды.

Қытай тілінің маманы, тарихшы Тілеуберді Әбенайұлы: «Бұл шежіре ХІХ ғасырдың 60-жылдарынан бастап батыс дүниесіне таныла бастағаннан бері «құпия шежіре», «Үйән әулетінің шежіресі» деліне жүріп, келе-келе «Моңғолдың құпия шежіресі» атанып бір-ақ шыққан» [1] – десе, бұл туралы шыңғыстанушы академик Анатолий Оловинцов былай дейді: «Бұл шежіренің атауы ХІХ ғасырда пайда болды. Шыңғыс хан туралы кафарлық тарихына кейінгі аудармашылар оны моңғолдікі етіп өз нұсқасын енгізді. Сөйтіп, жүз елу жыл бойы тарихшылар-зерттеушілер Моңғолия территориясынан моңғол тайпасын іздестіруде. Бірақ, Моңғолиядан Шыңғысхан замандағыдай моңғол атты тайпаны кездестірмеді. Қазіргі моңғол даласындағы көшпенділер өздерін халха-моңғол деп атайды» [3]. Бұл жазбаның атауының осылай өзгеріске түсуінің бірден бір себебі ретінде тарихшы Тілеуберді Әбенайұлы сол кездегі саяси мақсатпен байланыстырады: «Бұл тұс, Франция бастаған батыс отаршылдарының қазіргі қытай жерін түбегейлі

жаулап алып, Бейжіндегі Мәнжүр (Шүршіт) билігін құлатып орнына қытай ұлты билігіндегі демократиялық мемлекеттер құрудың қамын жасап жатқан. Ал патшалық Россия бұл жобаны өз пайдасына шешудің қамында болған. Қытай текті халықтардың наразылығынан қорыққан шүршіттер батысқа мейлінше тәуелді болып қалған болатын. Осыған орай Мәнжүр билігі өз иелігі ішіндегі ешбір мұрағатты батыстықтардан аулақ ұстауға дәрмендері жетпеген. Ежелгі Ханбалықтағы (Бейжіндегі) мұрағаттарды әсіресе, Россиялықтар қалағанынша қотастырған [1].

Шежіренің атауының өзгеруі жайлы 1951 жылы Гарвардтық азиялық зерттеулер журналында зерттеуші Уилям Ханг: «*Re-transcribed from Chinese: 忙中豁命 紐察 脫[卜]察安*;

pinyin: mángghuōlúnniūchá tuō[bo]chá'ān. The 卜 is not included in the Chinese-transcribed titles of the copies known today, but this may be the result of a corruption». (Аудармасы: «Қытайшадан қайталап жазылған нұсқадағы 忙中豁命 紐察 脫[卜]察安;

транс.ауд: mángghuōlúnniūchá tuō[bo]chá'ān. Моңғолдың құпия шежіресі деген атау қытайлардың жазған нұсқасында жоқ. Бұл тек тозып бүліну нәтижесінде өзгеруі мүмкін») деген екен [5].

Жапон ғалымы, моңғолтанушы Озава Шигео өзінің «Моңғол құпия шежіресінің әлемі» атты еңбегінде үш жұмбаққа назар аударады. Біріншіден, біздің атап жүрген 元朝秘史 – «Юан Чоу Би Ши» (Юан мемлекетінің құпия тарихы) – деген атау қытайша қойылған екені даусыз. Ал оның бастапқы моңғолша атауы болды ма? Бұл әлі күнге дейін анықталмаған. Екіншіден, «Құпия шежірені» жазған кім? Үшіншіден, «Құпия шежіренің» жазылған уақытының мәселесі болып табылады.

Барлық дерлік көне жазбаларды алып қарасақ, «Кім? (Who?), Қашан? (When?), Қайда? (Where?)» деген үш W-ді анықтау деген көне мұра зерттеуінің қарапайым ережесі бар еді. Оның үстіне «Неліктен? (Why?)» деген сұрақты қоссақ, «Құпия шежіреге» қатысты төрт W үлкен жұмбақ ретінде алдымыздан шыға келеді [6].

Бізге жеткен шежіре өзара қабаттасқан үш түрлі мәтіннен тұрады:

1. Мәтін (Моңғолша балама). Көне моңғол тіліндегі мәтінді қытай иероглифтерімен дыбыстап белгілеген.

2. Тұстық аударма немесе Қытайша түсіндірме аудармасы. Әр сөздің тұсына ұсақ жазумен берілген қытайша ескертпелер.

3. Қытайша мазмұндық қысқаша аудармасы. «Тұстық аударманы» жүйелеп, қытай тіліне түсіруден қалыптасқан жалпы аударма.

Бұл жазбаның түпнұсқасы, ертедегі шығыс пен бастыста көп қолданылатын әдіске сай қағаз құрша (лента) бетіне жазылып орам етіп сақталған деп қаралады. Дегенмен, ол да жоғалып кетіп, кейін сол негізде көшірілген нұсқасы жидашылардың (коллекционерлердің) қолына жеткен. Олардың бірі он бес орам да, қалған екеуі он екі орамнан тұрады. Шежіренің негізгі бөлігі Шыңғыс хан билік құрған дәуірге, қалған бөлігі Өгедей ханның заманына арналған.

«Құпия шежіренің» таралған үш нұсқасы бар:

1. Чэн нұсқасы. Он бес орамдығын Бау-Тің-Бо деген біреу «Йұң-Лы жылдарындағы құжаттар топтамасы» деген топтаманың «құпия тарихнамалар» бөлімінен реттеп көшіріп алған деп қаралады. Кейін, бұл Хан Тай-Хуа дейтін жидатшының қолына түскен. Оған Чэн Да-шін деген адам таныстыру жазған.

2. Гу нұсқасы. Он екі орамдық екі нұсқаның бірі. Бұны Гу Гөң-чй атты адам қолдан қолға өтіп жүрген нұсқалардан реттеп көшірген делінеді.

3. Йе нұсқасы. Бұл нұсқаны Ұң тің-шы деген адам бір жидашыдан алып, реттеп көшірген. Бірақ, кейін Йе Ды-хүй атты адам иелік етіп «Құпия тарихнама» деген атпен бастырған [1].

Дегенмен, зерттеуші ғалымдар «Құпия шежіренің» транскрипцияланған қытай иероглифтерінің санын 563, 502, 554, 571 деп есептеген [7].

Әр халықтың жазуы өз тілінің ғана ерекшеліктеріне сай құрылатынын ескерсек, көне түркі-моңғол тілінің фонетикалық ерекшеліктері қытай тілінің иероглифтерінде жуық шамамен ғана белгіленуі тиіс. Яғни, тілдің фонологиялық заңдылықтары дәлме-дәл таңбаланбайтыны анық. Сондықтан да зерттеуші ғалымдар үшін әрқилы даулы мәселелер туындауда.

«Құпия шежіренің» он екі бөлімді (орам) және он бес бөлімді нұсқалардың көп айырмашылығы жоқ. Алдымен шежірені он екі бөлікке кейін он бес бөлікке бөлгендегі айырмашылығын ғана айтқан.

Он екі бөліктегі нұсқаның бірінші томы 49 бет, екінші томы 51 бет, үшінші томы 50, төртінші томы 51 бет, бесінші томы 51 бет, алтыншы томы 53 бет, жетінші томы 50, сегізінші томы 49 бет, тоғызыншы томы 49 бет, он бірінші томы 52 бет, он екінші том = екінші томның жалғасы және 50 беттей, барлығы 608 бет.

Қытай әрпімен дыбысталған түпнұсқасын латын әрпіне аударған түрін мысалға келтірсек:

Cinggis hahannu hujaur
deere tenggerie Ce jayaatu toregsen borte Cino ajuu
gergai inu qoai maranl ajiaitenggisketulju ireba
onan murennu teriune burhanhalduna nuntuglaju
toregsen bata Cihanajuu.

Бұл ХІҮ ғасырдағы қытай әріптерінің айтылуы бойынша латынша механикалық түрде жуық шамамен жазылған түрі. Ал төменде моңғол ғалымдары моңғол тіліне төмендегідей аударған. Қазақша аудармасы да қатар беріліп отыр.

Cinggis hanannu hujaur – монғ. Чингис хааны язгуур / Шыңғыс хан кужауыры

Deere tenggerie Ce jayaatu toregsen borte Cino ajuu – (монғ. ауд.) дээр тэнгэрээс заяат төрсөн бөрт чоно ажгуу / Көк тәңірінен туған бөрі

Gergai inu qoai maranl ajiai tenggis ketulju ireba – (монғ. ауд.) гэргэй нь хуа марал ажйй. Тэнгис гэтэлж ирэв / жұбайы марал. Теңіз кешіп келді.

Onan murennu teriune burhan halduna nuntuglaju – (монғ. ауд.) Онон мөрний тэрүүнээ бурхан халданаа нутаглаж / Онон өзені маңы Бұрхан Халдунда мекендеп

Toregsen bataCihanajuu – (монғ. ауд.) төрсөн Батчиган ажгуу / туған Батшаған.

Кейбір ғалымдар «Құпия шежіренің» бастапқы атауын қытайша кішірейтіліп жазылған **Cinggis qagan –u hujaur** сөйлемді шежіренің бастапқы атауы деп көреді. Бұның себебі дәл осы жолдың астында аударма жазылмай сәл алшақтау

тұрғандықтан тақырып іспеттес болып көрінетіндігі. Егер бұл сөздерді тақырып ретінде алса келесі жолдағы сөздер мағынасынан айырылады. Яғни **Cinggis qagan –u huja’ur** «Шыңғыс хан құзауыры» ешқашан шежіренің тақырыбы бола алмайды.

Бұл жерде он екілік нұсқада неліктен «Шыңғыс хан құзауыры» деген сөз бір жолды алып тұр?, Кейінгі жолдары неге жалғасып жазыла бермеді? деген сұрақ туындауы мүмкін. Бұл сұраққа жауап беру қиын емес. Өйткені бұл кезде әсіресе, алтын тұқым туралы жазбаларында оларды көрсететін сөзді, сөйлемді бірінші жазатын болған. Бұл дәстүр XIII-XIV ғасырдан бұрынғы және кейінгі «Шыңғыс тасындағыдай» жазбаларда көп кездеседі. «Құпия шежіренің» бастапқы төл атауы «Моңғолдың құпия шежіресі» емес және «Шыңғыс хан құзауыры» да емес.

Озаваның пікірінше моңғол тіліндегі төл жазбада «Жазба атауы» деген болған жоқ дейді. XIII ғасырда қызметтік хат деген болған. Сол қызметтік хаттарда жеке атау деген болмаған. Дегенмен жайшылық уақытта алтын тұқымдар ондай жазбаларды «топшы» (товчоо) деп атаған.

Содан Мин мемлекетінің алғашқы кезінде Хан Лин Юанның тарихшылары шежірені қытай әріптерімен алмастырып жазып, тұстық аударма, қысқаша аудармасын жасаған. Онысы қазіргі «Моңғолдың құпия шежіресі» болып табылмақ. Сондықтан да төл нұсқасында әуеліден «кітап атауы» болған емес.

Бұл шежірені мағынасы жағынан алып қарағанда Моңғол тайпасының ғана шежіресі бола тұра көпшілікке мәлім жарыққа шығаруға тиым салынғандықтан «Моңғолдың құпиясы» деген сөз қосылған. Содан «Моңғолдың құпия шежіресі» деген атауға ие болған [6].

Шежіре авторы. «Құпия шежіренің» алғашқы нұсқасы мен авторы туралы ғалымдардың арасында түрлі болжам бар. Жапондық тарихшы ғалым Конай Ясудзе бұл әйгілі жазылымның авторы Шыңғыс хан ордасының бас іс басқарушысы, бұрынғы Найман хан ордасының канцелярисі Тататунга еді деген болжамға тоқталады. Ал неміс ғалымы Хениш, чех моңғолтанушысы Поухоның пікірінше, Шыңғыс қағанға ең сенімді, мемлекеттік төреші, татар азаматы

Шишихутуг деп жазды [8]. Көптеген ғалымдар осы екінші пікірді қолдайды. Себебі, ол ұйғырша хат білетін, Шыңғыс ордасының ішкі-сыртқы саясат істерін, Шыңғыс қағанның бұйрық-әмірін орданың жасырын «Көк кітапшасына» белгілеп отыратын адам болған деп жорамалдайды.

Қытай деректемелері ішінде «Юан Шидің» 124-тарауында айтылатын аңыз бойынша Шыңғыс хан батыстағы найман Таян ханына жорық жасағанда қойынында таңбасы бар найманның қашқын уәзірі Татартонғаны тұтқынға түсіреді. “Таңбаның не қажеты бар?” деп сұраған Шыңғысханға: “Оның қазына-мүлік пен азық-түлікті басқаруда, белді адамдарды мансапқа тағайындауда, іс атаулы сонымен ғана бітетіндігін, таңба соның куәсі екендігін” айтады. Содан бастап “Бұйрық-жарлықтарға таңба істетілетін болыпты” Оның үстіне Шыңғысхан Татартонғаға оң жағынан орын беріп, таңбаны қолына ұстатып “Ханзадалар мен төрелерге ұйғыр жазуын үйретуге бұйырған екен” [9]. Бұл мәліметтен Шыңғысхан шаңырақ көтерген кезде моңғол ұлтының жазуы болмаған деген ойға қалуымыз әбден мүмкін. Дегенмен, бұл аңызға күмәнмен қарайтындар да және оған негіз де бар. Бір ғана айғақ – Татпар қағанның бітіктасы (582 ж.) көне соғды жазуымен жазылған. Ал қазіргі Моңғолияның солтүстік-батыс өңірінен табылған көне ұйғыр жазулы «Долоодойн» бітіктасы да бар. Ол бітіктас VIII-IX ғасырларда қашалған [10].

Сонымен қатар, ғалымдар арасында бұл шежірені керей руының бітікшісі жазған деген де болжам бар. Өйткені, Керей ордасының уәзірлері Моңғол империясын құрылу кезінде құрамына кіріп, көптеген бітікшілері ордаға қызмет еткен. Оның үстіне Шыңғыс хан шежіресінің жазылу үлгісі Иса пайғамбар туралы шежіренің жазылу үлгісімен ұқсас келетіндіктен христиандықты қабылдаған керей немесе найман тайпасының бітікшісі жазуы мүмкін делінеді. Ол туралы В.Я. Владимирцев былай дейді: *«XII ғасырда монғолдар көптеген руларға бөлініп, түрлі диалектілерді пайдаланды. Олардың ортақ тілі болмады. Моңғолдармен еншілес отырған керейттер мен наймандар Орта Азиядағы халықтармен тығыз байланыста болды және өздері христиан-несториандар еді* [9].

Шежіренің тілі. Бұл жерде «Құпия шежіренің» алғаш қай

тілде жазылғаны туралы заңды сұрақ туындайды. Моңғол ғалымы Ц.Дамдинсүрэн «Моңғолдың құпия шежіресі» кітабының алғысөзінде шежіренің «көне моңғол тілінде» жазылғандығы және қазіргі моңғолдар ол тілді мүлдем ұмытқандығы туралы айтады. «Мына кітаптарды негізгі дерек көз ретінде пайдалана отырып, Құпия шежіренің түсінуге күрделі әрбір сөзіне түсініктеме беріп, ескі моңғол тілін ескі моңғол жазуына салып жазып, кейін осы нұсқаны негізге алып қазіргі моңғолдарға түсініксіз болған әрбір сөз, сөйлемді түсінікті сөз, сөйлемге ауыстырып, көркемдеп, қазіргі моңғол жазуының тіліне аударып жаздық»-дейді (Mongolyn nuuth 1990:15). Бұл сөзден жазба мұраның моңғол ғалымдары тарапынан мейлінше өзгерістерге ұшырағанын аңғаруға болады.

Я. Шмидт, А.М.Позднеев, В.Я.Владимирцов, XII-XIII ғасырлардағы көне моңғол әдеби тілінің негізі сол кездердегі іргелі ұлыстар – керейлер мен наймандардың тілі деген болжам айтқан. Н.Поппе, Э.Хейниш, Г.Д.Санжеев және т.б. ғалымдар қолдады. Н.Поппе былай дейді: «Жазба моңғол тілі алдымен кереиттердің жазуы ретінде қалыптасты және кейін бүкіл Шыңғысхан империясында басымдыққа ие болды [11].

Ал, тарихшы, ғалым Зардыхан Қинаятұлы бұл шежіренің көне түрік-моңғол жерінде жазылған деген қорытындыға келеді: «Құпия тарихтың» құрылымында түрік-моңғолдық стилистикасы бекем сақталған. Егер шежіре алғаш қытай тілінде жазылып, соңынан моңғол тіліне аударылса, онда моңғол-түрік тілінің XI-XIII ғасырдағы сөйлемдік құрылымы бойынша жазылмас еді. Біз, осы жайларды сараптап келіп, «Құпия тарих» алғаш ежелгі түрік-моңғол тілінде ұйғыр жазуымен жазылып, кейін Құбылайдың Юань әулеті орда тарихшыларының күшімен қытай тіліне аударылып, реттелген деген қорытындыға келеміз. Өйткені Құбылайдың тұсында ата-баба тарихына үлкен мән берілді және бұл істің басында қытайлық ғұламалар тұрды. Сондықтан біз «Моңғолдың құпия тарихын» ежелгі түрік-моңғол жазылымы ретінде қараймыз» [2].

Сонымен қатар, шығыстанушы ғалым Б. Напил «Моңғолдың құпия шежіресіндегі» сөздердің елудей пайызы (50%-і) қазақ тілінің сөздік қорында сәйкеседі» [12] деп тұжырымдаған. Расында да, «Құпия шежіренің» моңғолша

нұсқасынан қазіргі қазақша ауыз екі сөзде қолданылып жүрген көптеген сөздер қосымша түсініктеме арқылы жазылғанын байқауға болады.

Зерттеуші Тілеуберді Әбенәйұлы өзінің еңбегінде Шыңғысханды түрік текті, түрік тілді, ислам дінді екенін тарихи құжаттық деректер негізінде және этнографиялық, этнолингвистикалық, семасиологиялық талдаулар арқылы дәлелдеп көрсетеді. Әсіресе, Атамәлік Жувейни еңбегіндегі көптеген сөздерді, атауларды латынша әліппелік ретпен тізіп, олардың моңғолша және қазақша аудармасын, баламасын қоса көрсетеді. Автор: «Егер Шыңғысхан ордасы моңғол тілінде сөйлеген болса, онда олардан нақтылы тарихи құжат арқылы сақталып қалған осынша сөздердің тым болмаса біреуі неге сол тілде болмайды? Сіз «Жәмих ат-тауарих, «Тарих и-жаһангушай» секілді Шыңғысхан әулетінің ордаларында жазылған тарихи құжаттардағы атаулардан қазақшаға жат бірде-бір атау таппайсыз. Кейінгі отарлаушы кездегі аудармашылар мен түсіндірмешілер кейбір дыбысталуы жақын сөздерді моңғолшаға күшпен, әрі әшкере түрде бұрмалап отырады. Осындай бұрмалауларға құрал етіп пайдалану үшін олар «түркі-моңғол сөздері» дейтін атауды ойлап тапты. Түрік тілі өз алдына, моңғол тілі өз алдына, екеуі дара-дара тілдер. Олар да, басқа тілдер де ешқашан ортақ сөз жасаған емес. Тілдер тек бір-бірінен сөз қабылдайды. Сөзді қайсы ұлт жасаса соныкі болады да, ал, қабылдаған ұлт үшін ол кірме сөз болады. Демек, түркі-моңғол сөздері» дейтін тіркес лингвистикаға жат, тек, түркі тарихын жоққа шығаруға қызмет ететін қарақшы атау. Ол заманда моңғол деген халықтың сөзі түгіл өзі де жоқ еді. Ежелгі моғол (маңғұл) этнонимі жалайыр, дулат, қоңырат, керей, найман қатарлы түркі арыстардың жалпы атауы болған» – [13] деген пікір айтады.

«Құпия шежіре» – өзіне дейінгі жасалған бай рухани байлығын шығармашылықпен дамыта отырып, өз кезіндегі тарихи оқиғаларды қаз-қалпында көрсете білген аса құнды мәдени мұра. Шежіренің «жұмбақтарына» тарих, тіл, әдебиеттану, әскери істер, этнография тұрғысынан небір зерттеулер, болжамдар жасалып, көптеген ғылыми еңбектер жарияланды. Дегенмен тарихтың ұзақ соқпақ жолдарында

барынша өзгерістерге ұшырап, бұрмаланған «Кұпия шежіре» әлі де жан-жақты терең зерттеуді қажет етеді.

Қолданылған әдебиеттер:

[1] Тыныбайын Т.Ә. Шынына көш тарих! Шыңғысхан кім? «Кұпия шежіренің құпиясы». – Алматы: Нұрлы Әлем, 2010. Бб. 5, 4, 3.

[2] Қинаятұлы З. Шыңғысхан. – Алматы: «Арда», 2008. – 10 б.

[3] Оловинцов А.Г. Тюрки или монголы? 3-е изд. Дополненное и исправленное – Алматы, 2013. – бб. 25, 24

[4] Палладий К. (1866) Старинное монгольское сказание о Чингисхане или «Анекдотические сказание о Чингис-хане». Пер. С кит. Прим., архим. Палладия /Труды членов Российской духовной миссии в Пекине. Т.IV pp. 3-258.

[5] William Hung, (1951) 'The Transmission of the Book Known as «The Secret History of the Mongols»', Harvard Journal of Asiatic Studies, Vol. 14, No. 3/4 (Dec 1951), p.440

[6] Озава Ш. Монголын нууц товчооны ертөнц. Улаанбаатар 2002. т.16, 25-32.

[7] Haenisch E. (1939) MNT pp.190-191.; Bayar D. (1981) Mongolun niyuca tobciyan-u(Neyity yurban debter). Obur mongol-un arad-iyin keblel-un goriy-a. Koke gota, 1981. Yutayar debter. 1100-1469 (1-233); Сумьябаатар Б. Mongolun niyuca tobciyan. Үсгийн галиг. Улаанбаатар Ұ.Ү (967-953); Сумьябаатар Б. (2004) Монголын нууц товчоо хэдэн үгтэй вэ / Угсаатан судлал. Tomus XVI, Fasc. 1-23. Улаанбаатар, pp.88-90.

[8] Мункуев Н.Ц. Китайский источник о первых монгольских ханах. – М., 1965. – С. 151

[9] Владимирцов Б.Я. Сравнительная грамматика монгольского письменного языка и халхаского наречия. Введение и фонетика. – Л., 1929. 321 б.

[10] Дамдинсүрэн Ц. Монголын уран зохиолын тойм. Нэгдүгээр дэвтэр XIII-XIV зууны үе. – Улаанбаатар, 1957. 62-72 бб.

[11] Поппе Н. Грамматика письменного монгольского языка. М.-Л., 1937. 13 б.

[12] Қазақ тілі. Энциклопедия. Алматы: Қазақстан

Республикасы Білім, мәдениет және денсаулық сақтау министрлігі, Қазақстан даму институты, 1998 жыл, б.509.

[13] Тыныбайын Т.Ә. Шыңғысханның ата мекені мен ататегі және тілі мен діні. Алматы, Шапағат –Нұр. 2015. бб.139-146.

© С. Шамахай, 2017

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Э.Е. Николаева,
студент 4 курса
напр. «Русский язык. Литература»,
e-mail: e.nikolaeva96@mail.ru,
науч. рук.: **С.Н. Степин,**
к.ф.н., доц.,
МГПИ им. М.Е. Евсевьева,
г. Саранск

ПОЭТ И ПОЭЗИЯ ПОД ЗНАКОМ РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА

Аннотация: в данной статье изображены последствия Октябрьской революции 1917 года в литературном процессе; выявлено влияние событий октября на жизнь и творчество литераторов того времени.

Ключевые слова: литература, Октябрьская революция, изменения, интеллигенция, переустройство, литературный процесс.

После событий октября 1917 года произошли серьезные перемены в сфере литературной деятельности: иной стала роль поэта в обществе, сам тип поэта и литература в общем пережили большие изменения.

Перед просвещенными людьми встала дилемма: принимать революцию или нет. Большинство представителей российской интеллигенции отнеслось к октябрьским событиям весьма негативно – одни не одобрили волну пронесшейся политизации, другие критически смотрели на личность самого вождя. К тому же, вся новая культура строилась не на действующих ценностях, а как раз на их разрушении (уничтожались усадьбы, памятники царям и генералам и т. д.). В первую очередь теперь решались общественные задачи, проблемы экономики и техники, когда как вопросы творчества и свободы мысли, политики и нравственности, многообразия культурных форм остались открытыми. Несмотря на это, многие

деятели культуры восприняли революцию как величайшее событие века.

Пролетарские поэты первыми выступили в защиту великого события. Они представили революцию как триумф свободы, праздник раскрепощения угнетенных масс. Сама идея переустройства, реконструкции мира, по их мнению, оправдывала жестокость. Мотив перестройки общества был очень близок представителям футуризма. «Принимать или не принимать? Такого вопроса для меня (и для других москвичей-футуристов) не было. Моя революция. Пошел в Смольный. Работал. Все, что приходилось» [9] – писал Маяковский. Он старался держаться патетических настроений:

Мы идём!

Штурмуем двери рая.

Мы идём.

Пробили дверь другим.

Выше, наше знамя!

Серп, огнём играя,

обнимайся с молотом радугой дуги. [9]

Боль и переживания за судьбу страны высказывали многие авторы в своих произведениях. Представитель модернизма и символизма Андрей Белый так характеризовал обстановку в стране того времени:

Рыдай, огневая стихия,

В столбах громового огня!

Россия, Россия, Россия –

Безумствуй, сжигая меня! [9]

Стихи Гиппиус и Ахматовой были проникнуты темами разбоя, грабежа, гибели свободы:

Никто нам не хотел помочь

За то, что мы остались дома,

За то, что, город свой любя,

А не крылатую свободу,

Мы сохранили для себя

Его дворцы, огонь и воду. [9]

А.А. Блок революцию воспринимал как стихию, великую силу, способную разрушить прежнюю, безжизненную цивилизацию и, пусть посредством варварства и хаоса, привести

ее к рождению новой культуры. Блок считал, что в революции народа воплотился своеобразный «дух музыки». Он видел в революции стихийное восстание против старого мира, отжившего свое. В поэме «Двенадцать» поэт рисует образ Христа «в белом венчике из роз», идущего впереди отряда красногвардейцев, ведущего не только Россию, но и весь мир к новой эре. И какого было огорчение Блока, когда, спустя пару лет, ни обновления мира, ни синтеза жизни и искусства не произошло. Для поэта это стало ударом.

По-своему отнеслись к революции крестьянские поэты. Они встретили ее восторженно, видя в этой эпохальной вехе, прежде всего, надежду на свободный труд, изобилие и счастье на родной земле. Н.А. Клюев в 1917 году пишет стихотворение «Красная песня», прославляя освободительную силу революции:

Распахнитесь, орлиные крылья,
Бей, набат, и гремите, грома, –
Оборвались цепи насилья,
И разрушена жизни тюрьма!..
Сбылись думы и давние слухи,
Пробудился Народ-Святогор –
Будет мед на домашней краюхе
И на скатерти яркий узор.
За Землю, за Волю, за Хлеб трудовой
Идем мы на битву с врагами –
Довольно им властвовать нами!
На бой, на бой! [9]

В космическом, вселенском масштабе, подобно Маяковскому, происходящее изображает самобытный русский поэт С.А. Есенин. В поэме «Небесный барабанщик» (1918) он видит в революции единство Родины:

Да здравствует революция,
На земле и на небесах! [5]

Хотя несколько лет спустя свою точку зрения по данному вопросу кардинально меняет:

Теперь октябрь не тот,
Не тот октябрь теперь.
В стране, где свищет непогода,
Ревел и был

Октябрь, как зверь,
Октябрь семнадцатого года. [5]

Революционные события 1917 года оставили сильный отпечаток в мировосприятии поэтов XX века, отразившись во всем их дальнейшем творчестве. Расходясь во мнениях и оценках октябрьской революции, все поэты, без исключения, выказали досаду и разочарование касательно их ожиданий о перерождении, преобразовании, обновлении старого мира. Какой бы не была реакция на происходящие перемены в стране – молчаливое созерцание, активная агитация, осуждение или разочарование в идеалах – творчество любого поэта того времени можно считать выражением авторской позиции, постепенным изменением его мировоззрения.

Литература и примечания:

[1] Балакина, Т.И. Мировая художественная культура. Россия IX – нач. XX века – М., 2000.

[2] Бунин, И. А. Окаянные дни. Воспоминания. Статьи. М., 1990.

[3] Вестник литературы, 1909, № 3, С. 78-80

[4] Горький, М. Несвоевременные мысли: Заметки о революции и культуре. – М., 1991.

[5] Есенин С. Я, Есенин Сергей. М., 2002.

[6] Колобаева Л.А. Концепции личности в литературе на рубеже XIX – XX веков. – М.: Астрель, 2002. – С.123-125.

[7] Ленин и культурная революция. Хроника событий (1917-1923 гг.). М., 1972.

[8] Мазаев А.И. Искусство и большевизм (1920-1930-е гг.). Проблемно-тематические очерки и портреты. М.: 2004.

[9] Поэзия серебряного века. В 2 т.: т.2. – М.: Дрофа, 2003, – 368 с.

© Э.Е. Николаева, 2017

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ю.М. Беликова,
студент 3 курса
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: **belikova98@mail.ru**,
науч. рук.: **Ю.И. Чернов,**
к.юн., доц.,
ФГБОУ ВО КубГАУ
им. И.Т. Трубилина,
г. Краснодар

ПРИНЦИПЫ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА В НАУКЕ РОССИЙСКОГО ФИНАНСОВОГО ПРАВА

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению принципов бюджетного процесса, положенных в основу бюджетной системы Российской Федерации. Рассматриваются существующие классификации принципов бюджетного процесса в науке финансового права. Особое внимание уделяется разграничению принципов на общеправовые и специальные. Указывается, что в науке российского финансового права на законодательном уровне не закреплена точная классификация принципов бюджетного процесса.

Ключевые слова: принципы бюджетного процесса, бюджетная система

Вопрос правового регулирования бюджетного процесса в науке российского финансового права первоначально был закреплён п. 1 ст. 4 Закона РСФСР «Об основах бюджетного устройства и бюджетного процесса в РСФСР». Говоря о бюджетном процессе, нужно понимать, что – это регламентируемая законодательством Российской Федерации деятельность органов государственной власти, органов местного самоуправления и иных участников бюджетного процесса по составлению и рассмотрению проектов бюджетов, утверждению и исполнению бюджетов, контролю за их исполнением, осуществлению бюджетного учета, составлению внешней

проверке, рассмотрению и утверждению бюджетной отчётности. (ст. 6 Бюджетного кодекса РФ).

Принципы бюджетного процесса – это основополагающие идеи, требования, лежащие в основе системы последовательных действий уполномоченных субъектов – участников бюджетного процесса (представительных и исполнительных органов государственной власти, местного самоуправления и иных участников бюджетного процесса), предъявляемые к осуществлению особого вида деятельности, направленной на своевременное составление проектов бюджетов, рассмотрение и утверждение бюджетов, исполнение бюджетов, составление, внешнюю проверку, рассмотрение и утверждение бюджетной отчетности, а также осуществление бюджетного контроля на всех стадиях бюджетного процесса в рамках сроков и в соответствии с процедурами, установленными действующим законодательством, отражающими общие закономерности осуществления бюджетного процесса и раскрывающие его сущность.

Комягин также считает, что в основе бюджетного процесса лежат определенные принципы, которые представляют собой основные, исходные положения (идеи), лежащие в основе бюджетной системы государства, предопределяющие возможность норм права, устанавливающие связи между ними и формирующие различные подходы к толкованию норм бюджетного права, разрешению коллизий, восполнению пробелов[1].

М.В. Тулупова рассматривает принципы бюджетного процесса как "основополагающие и руководящие идеи, выраженные в виде правоположений и определяющие содержание бюджетно-правового регулирования, выступающие во многих случаях высшим критерием правомерности поведения участников бюджетных правоотношений, бюджетно-правовых норм, бюджетных законоположений (элементы, из которых состоят тексты законов, иных нормативных правовых актов)"[2].

При этом Х.В. Пешкова, основываясь на институциональном подходе к правовому определению принципов бюджетного процесса, приходит к выводу, что

принципы бюджетной системы, определенные в Бюджетном кодексе РФ и входящие в структуру бюджетного устройства государства, могут быть наделены статусом принципов бюджетного права[3].

Главным источником регулирования бюджетного процесса является Бюджетный кодекс РФ, который закрепил тринадцать основополагающих принципов, на которых базируется бюджетная система в Российской Федерации.

Одной из наиболее важных проблем в науке российского финансового права является отсутствие конструктивной формулировки принципов, которые могут быть положены в основу бюджетного процесса нашего государства. В Российской Федерации бюджетный процесс основывается на общеправовых и специальных принципах, которые является основой бюджетной системы.

Бюджетное устройство основывается на общих принципах, которые лежат в основе Бюджетного Кодекса РФ: единства бюджетной системы Российской Федерации; разграничения доходов, расходов и источников финансирования дефицитов бюджетов между бюджетами бюджетной системы Российской Федерации, самостоятельности бюджетов, равенства бюджетных прав субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, полноты отражения доходов, расходов и источников финансирования дефицитов бюджетов, сбалансированности бюджета, эффективности использования бюджетных средств, общего (совокупного) покрытия расходов бюджетов, прозрачности (открытости), достоверности бюджета, адресности и целевого характера бюджетных средств, подведомственности расходов бюджетов, единства кассы.

В этой связи в финансово-правовой науке предложены следующие две классификации принципов бюджетного процесса, наиболее точно соответствующие современным политико-правовым реалиям.

Ю.А. Крохина выделяет следующие принципы бюджетного процесса: единства кассы; формирования расходов бюджетов всех уровней бюджетной системы РФ, устанавливаемых Правительством РФ; ежегодность бюджета; публичность и гласность; казначейское исполнение бюджетов;

иммунитет бюджетов; разграничение бюджетной компетенции между органами представительной и исполнительной власти; специализации бюджетных показателей[4].

О.В. Болтинова выделяет в отдельную группу принципы бюджетного процесса, на которых строится одна из его стадий, а именно – стадия исполнения бюджетов в РФ: принцип исполнения бюджета через органы Федерального казначейства; принцип единого счета казначейства; принцип «единство кассы»; принцип обеспечения бюджетных расходов и платежей только в случае фактического наличия средств на бюджетном счете; принцип исполнения бюджета на основе бюджетной росписи; принцип исполнения бюджета по доходам; принцип санкционирования расходов бюджета; принцип бюджетного учета исполнения бюджета; принцип предоставления обязательной отчетности об исполнении бюджета; принцип «иммунитета бюджетов»[5].

В соответствии со ст. 29 Бюджетного кодекса РФ принцип единства бюджетной системы РФ говорит о единой правовой базе, денежной системе, форме бюджетной документации, а также о едином порядке финансирования расходов бюджетов всех уровней бюджетной системы РФ, ведения бухгалтерского учета средств на всех уровнях, а именно для федерального бюджетов, бюджета субъектов и местных бюджетов.

Принцип самостоятельности бюджета заключается в том, что право и обязанность органов государственной власти и органов местного самоуправления обеспечивать эффективность использования бюджетных средств, самостоятельно осуществлять бюджетный процесс, определять формы и направления расходования средств бюджетов, предоставлять средства из бюджета на исполнение расходных обязательств.

Каждый из вышеперечисленных принципов является универсальным и не требует никакого дополнительного толкования. Любая иная трактовка или искажение этих принципов будет нарушать единство российского законодательства.

Особое значение в бюджетном процессе Российской Федерации имеет принцип публичности (гласности), который является специальным принципом бюджетного процесса. Его

суть заключается в стабильности и преемственности бюджетной классификации Российской Федерации, в обеспечении сопоставимости показателей бюджета отчетного, текущего и очередного финансового года. Этот принцип обеспечивает открытость для общества и средств массовой информации, проектов бюджета, внесенных в законодательные (представительные) органы государственной власти, представительные органы муниципальных образований, процедур рассмотрения и принятия решений по проектам бюджетов. Принцип публичности (гласности) закреплён в нормативных правовых актах, а именно в Федеральном законе от 06.10.1999 N 184-ФЗ "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" и от 06.10.2003 N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации"[6].

Подчеркнем, что среди общепризнанных принципов бюджетного процесса не значитесь весьма характерный для процедур административно-правового характера принцип оперативности.[7] Очевидно, это связано с тем, что в бюджетной сфере должна преобладать не оперативность, а плановость.

Подводя итог проведенному нами анализу, учтём, что исчерпывающее законодательное закрепление в Бюджетном кодексе РФ всех принципов бюджетного процесса в специальных статьях, способствовало бы устранению дискуссионного вопроса о системе принципов бюджетного процесса.

Литература и примечания:

[1] Комягин Д.Л. Система принципов бюджетного права: российское законодательство и научная доктрина //СПС «Консультант Плюс»

[2] Тулупова М.В. Публичные финансы Российской Федерации: новые подходы к правовому регулированию / Центр публично-правовых исследований; Под ред. А.Н. Козырина. М.: ЦППИ, 2007. – 177с.

[3] Пешкова Х.В. Принципы бюджетного права и бюджетное устройство России // Финансовое право. 2010. N 11. – С. 5-8.

[4] Крохина Ю.А. Бюджетное право и российский федерализм. М.: Норма, 2001.– С. 38-39.

[5] Болтинова О.В. Бюджетный процесс – институт финансового права. М.: Элит, 2009. – С. 68-71.

[6] Буянкина А.Н., Маркова Х. Принцип публичности (гласности) бюджетного процесса в Российской Федерации и государственных бюджетов в Чешской Республике //Современное право. 2016. № 5. – С. 115-119.

[7] Чернов Ю.И. Принцип оперативности в производстве по делам о административных правонарушениях //Право и практика.2014. №1. – С. 64-71.

© Ю.М. Беликова, 2017

*Л.А. Егупова,
студент 3 курса
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: lara-egupova97@mail.ru,
Е.Г. Нецадим.,
ст. преп.,
эл.адрес: elena_neschadim@mail.ru,
КУБГАУ,
г. Краснодар*

БЮДЖЕТНЫЙ ПРОЦЕСС В ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Аннотация: в данной статье рассматривается организация бюджетного процесса Великобритании.

Ключевые слова: Бюджет, бюджетный процесс, бюджетная система, Великобритания, государственные доходы, государственные расходы.

Анализ бюджетных процессов различных зарубежных стран в финансово-правовой науке приобретает всё большее значение. Это связано с тенденциями развития бюджетного процесса РФ и совершенствованием Бюджетного Кодекса РФ. Уникальность Великобритании в вопросах организации бюджетного процесса выступает ярким примером для нашей страны.

Бюджетный процесс в Великобритании соединяет в себе как поддержание большого количества общепринятых процедур, типичных для разработки бюджетных процессов многих стран, так и способ форсированного принятия бюджета, в котором немаловажную роль играет исполнительная ветвь власти в лице министра финансов – Канцлера казначейства, должность которого с 13 июля 2016 года занимает Филип Хэммонд. При этом обыкновенно сильная роль Парламента в диапазоне решения финансовых вопросов, безусловно, сохраняется. На первый взгляд, нестандартным выступает деление бюджета на два индивидуальных нормативно-правовых акта, касающихся как его доходной, так и расходной части. Именно это соотношение отражается и в бюджетном процессе.

В Великобритании существуют акты, которые регламентируют её бюджетный процесс.

К основным актам, которые регулируют вопросы бюджета и бюджетного процесса стоит относить несколько документов. Во-первых, наиболее общим является Билль о правах от 1689 г., в котором впервые были ограничены права монарха в пользу высшего органа законодательной власти-Парламента, и в настоящее время сохранившим определенную власть в решении финансовых вопросов, включая организацию бюджета. Во-вторых, это ежегодно принимаемый Закон о финансах, упорядочивающий вопросы, касательно доходной части бюджета и его источниках и Закон об ассигнованиях, регулирующий вопросы, связанные с расходной частью бюджета.

Так как рассмотрение и, непосредственно, принятие государственного бюджета составляет особую парламентскую привилегию, отдельные стороны бюджетного процесса регулируются законами о Парламенте 1911 и 1949 годов, а также неизменными правилами обеих, постоянно действующих, его палат – Палаты общин и Палаты лордов.

Помимо этого, прямая связь с бюджетным процессом есть и у таких документов, как Закон о Национальном ссудном фонде 1968 г., Закон о Консолидированном фонде 1816 г. с дальнейшими многочисленными изменениями, законы о министерстве финансов и органах ревизии 1866 и 1921 гг. также с последующими изменениями. Наконец, важная роль в законодательном регулировании бюджетного процесса отводится конституционному обычаю – исторически принятому и юридически признаваемому правилу, существующему и применяемому наравне с нормами конституции страны.

В Великобритании отсутствует бюджет подобно единому цельному закону, который утверждал бы государственные доходы и расходы. Ежегодно принимается два основных бюджетных закона – Закон об ассигнованиях, объектом которого выступают государственные расходы на потребности всевозможных государственных учреждений, а также Закон о финансах, в котором находят отражение государственные доходы.

Парламентский контроль за бюджетным процессом реализуется по трем основным направлениям:

- прибытие средств (с помощью налогов, пошлин, сборов и других финансовых источников и методов)
- расходование и потребление этих же средств
- контроль за осуществлением законодательства в сфере финансов

Процедура рассмотрения и принятия бюджета имеет свой строго определенный порядок.

Главной особенностью операции принятия бюджета в Великобритании выступает то, что законопроект об ассигнованиях т.е. расходная часть бюджета и финансовый законопроект т.е. доходная часть бюджета обсуждаются и принимаются парламентом раздельно, а самое важное, по каждой статье отдельно.

Вопрос о согласовании расходной части бюджета ставится на обсуждение в начале очередной сессии Палаты общин после речи Королевы. План расходной части бюджета включает в себя:

- основные сметные предположения, относящиеся как к текущему, так и к следующему финансовому году;
- вспомогательные сметы расходов на настоящий финансовый год
- иные сметы

На рассмотрение расходной части бюджета отводится 29 сессионных дней. Заседание Комитета по расходной части бюджета Палаты общин представляет собой собрание всех членов Палаты под руководством председателя комитета или его заместителя. Полная сумма государственных расходов определяется в несколько идущих друг за другом этапов. Сначала принимается смета, которая предусматривает распределение денежных средств, необходимых для возмещения государственных расходов с начала финансового года и до принятия закона об ассигнованиях. Эти средства, выделенные в итоге одобрения доли годовой сметы расходов, принимаются во внимание, как аванс, в счет ведущей и основной суммы ассигнований, которая может утверждаться только в июле.

Помимо этого выделены три специальные даты. Во-первых, не позднее 10.02 должны быть сообщены зимние добавочные сметы расходов на текущий финансовый год и расходы на следующий финансовый год.

Во-вторых, до 18.03, т.е. до конца текущего финансового года, должны быть установлены индивидуальные сметы расходов ведомства обороны на следующий финансовый год.

В-третьих, устанавливается день для разбора всех наиболее важных статей расходов как военных, так и гражданских департаментов.

Порядок обсуждения высказываний по расходной части бюджета, за исключением некоторых деталей, такой же, как и при проведении дебатов по другим вопросам, не относящимся к финансовому праву. Голосование по каждому пункту должно оформляться в виде резолюции, адресованной Короне. В предпоследний день обсуждения расходной части бюджета рассматриваются все статьи, по которым не были приняты резолюции. После одобрения палатой резолюции по расходной части бюджета наконец соединяются в ежегодно принимаемый Закон об ассигнованиях.[2]

Следует сказать, что проект доходной части бюджета может быть внесен на обсуждение Палаты общин в любое время после подготовки отзыва правительства на тронную речь Королевы.

Если сравнивать бюджетные системы Великобритании и РФ, то бюджетная система Великобритании включает в себя два звена: государственный бюджет и местные бюджеты. В свою очередь бюджетная система РФ разбивается на 3 уровня: федеральный бюджет и бюджеты государственных внебюджетных фондов, бюджеты субъектов Федерации и территориальных внебюджетных фондов и местные бюджеты.[1] Следовательно, в РФ можно наблюдать более упорядоченную организацию.

В РФ и Великобритании государственный или же федеральный (в РФ) бюджет определяет план действия всех других элементов системы. Но огромное различие заключается в формах государственного устройства стран. Великобритания выступает унитарным государством, Россия же обладает

федеративным устройством. Также важно отметить, что государственный бюджет Великобритании, в отличие от РФ, состоит из 2 частей – консолидированного фонда и национального фонда по займам.[3]

Функции Федерального и Государственного бюджета вышеприведённых стран всё же отличаются друг от друга. В случае с Великобританией основополагающей задачей высшего уровня бюджетной системы является финансовое обеспечение главных задач и функций правительства. В РФ бюджет также выполняет эту обязанность, однако перераспределение ВВП и национального дохода будет всегда оставаться в приоритете.

Также в РФ отсутствует подразделение на «расходы» и «доходы» при формировании бюджетного процесса.

Кроме того, в Российской Федерации функционируют федеральные и территориальные внебюджетные фонды, исполняющие определенные функции, порученные им государством. В Великобритании таковых нет.[4]

Литература и примечания:

[1] Бюджетный кодекс Российской Федерации" от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 27.11.2017)

[2] <http://www.duma.gov.ru/> – официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации /информационно-аналитические материалы

[3] Финансовые, денежные и кредитные системы зарубежных стран: Учеб. пособие / К.В. Рудый. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Новое издание, 2014. – 400 с.

[4] Годин А. М., Подпорина И. В. Бюджет и бюджетная система Российской Федерации: Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. – 340 с.

© Л.А. Езупова, Е.Г. Нецадим, 2017

*Д.И. Лопушанская,
студент 3 курса
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: dasha.lop.98@mail.ru,
Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина,
г. Краснодар*

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС

Аннотация: В данной статье исследуется вопрос о необходимости принятия экологического кодекса. Анализируются предпосылки его принятия, а также рассматривается опыт зарубежных стран, которые уже имеют подобный нормативно-правовой акт.

Ключевые слова: Экологический кодекс, охрана окружающей среды, экологическое законодательство.

На сегодняшний день практически все отрасли права имеют кодифицированные акты, включающие в себя весь нормативный материал, относящийся к регулируемой ими сфере общественных отношений. За исключением таких отраслей права как финансовое и экологическое. Попытки систематизировать нормы экологического права предпринимались ещё в советское время, однако данным начинаниям не суждено было сбыться: «бурное десятилетие перестройки отложило развернутую дискуссию об Экологическом кодексе» [1, с. 17].

В настоящее время вопрос о принятии Экологического кодекса остаётся по прежнему актуальным, это объясняется тем, что многие официальные лица поднимают вопрос по поводу его принятия. Так, совсем недавно, Уполномоченный по правам человека в РФ Татьяна Москалькова предложила вернуться к вопросу создания экологического кодекса РФ [2].

Приступая к кодификации в экологическом праве необходимо учитывать общественные потребности, выяснив, насколько задуманная деятельность будет отвечать требованиям тех субъектов, которые и будут претворять данные нормы в

жизнь. Принятие экологического кодекса должно стать важным событием в жизни страны, которое не разочарует ожидание граждан. Особенно это важно для экологического законодательства - относительно молодой отрасли права существующего всего три десятка лет [3]. Необходимо выяснить своевременность введения нового законодательного акта, чтобы его не постигла участь «мёртвой» нормы права, которая не находит своей сферы для претворения в жизнь. Также необходимо выстроить процесс адаптации субъектов, которые будут реализовывать данные нормы, с целью сглаживания негативных последствий в процессе внедрения новых правил в жизнь [4].

На пути к кодификации законодательно придётся столкнуться с рядом проблем, так как экологические нормы «разбросаны» по разным отраслям права, то необходимо будет пересмотреть огромный блок нормативно-правовых актов, которые были приняты с началом развития данной отрасли и до сегодняшнего дня, некоторые акты придётся признать утратившими силу, в другие внести изменения. Немаловажно правильно определить предмет регулирования. Так как экологическое право содержит в себе две крупных подотрасли – это охрана окружающей среды и природоресурсная подотрасль. Сочетание в едином акте норм, регулирующих две стороны единого предмета – охрану и использование, приведет к более эффективному выстраиванию самого правового механизма и продемонстрирует логически осязаемую цепочку последовательных действий, где предел одной подотрасли будет являться началом другой. Если мы попытаемся разъединить данные подотрасли, то таким образом отстраним проблемы от способов их решения, что приведёт к ухудшению состояния самой природной среды и ее компонентов, т. к. этой сфере «свойственна органическая нераздельность, обуславливаемая объективно существующим взаимодействием всех компонентов окружающей среды»[5].

Для создания экологического кодекса нам необходимо опираться на правоприменительную практику, чтобы выявить те нормы, которые наиболее эффективно решают проблемы в этой сфере и соответствуют общественным потребностям, а также

нормы, которые не находят применения на практике[6].

Такие страны как Казахстан, Швеция, Франция, Беларусь и др. уже имеют свои экологические кодексы. Экологические проблемы, стоящие перед государственной властью разных стран едины и отличаются лишь степенью проявления. Таким образом, проанализировав систематизацию экологического законодательства данных государств и опираясь на их опыт, мы должны создать собственный экологический кодекс, который поможет нам решить такие проблемы как: 1) накопление большого массива нормативно-правового материала; 2) пробельность законодательства, что часто наблюдается на практике; 3) несогласованность и противоречивость нормативных актов разных уровней; 4) несовершенство законов, обуславливающее их низкую эффективность; 5) засоренность нормативного массива недействующими и дублирующими предписаниями. Также это помогло бы решить экологическую безграмотность населения, как утверждает С.А. Гегер несовершенство правовых основ государственного регулирования охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности усугубляет отношение населения к окружающей среде[7]. Так же в экологическом кодексе необходимо сформировать единый понятийный аппарат и включить туда такие понятия как «экологическое правонарушение», «экологический вред», «экологическая культура» и другие, что позволит на практике наиболее правильно реализовывать соответствующие правовые нормы и не допустить различного обозначения одних и тех же явлений.

Таким образом, учитывая многообразие экологических правоотношений, мы приходим к выводу, что принятие Экологического кодекса становится приоритетной задачей законодателя в сфере экологического права. Новый кодекс подчеркнул бы значение правоотношений, которые он бы регулировал, экологическое законодательство стало бы более упорядоченное и систематизированное, что позволило бы более эффективно его применять.

Литература и примечания:

[1] Боголюбов С.А. Проблемы и задачи Экологического

кодекса //Экологическое право.2010. № 6. С. 15-21.

[2] Татьяна Москалькова назвала пять главных проблем в сфере защиты природы// «Российская газета» от 25.07.2017г.

[3] Законодательство России в XXI веке. М.: Городец, 2001г.

[4] Рудчик А.А., Гринь Е.А. Источники экологического права: сложности применения на практике: // В сборнике: Право: современные тенденции Материалы III Международной научной конференции. 2016. С. 114-117.

[5] Игнатьева И.А. Кодификация экологического законодательства: современные проблемы и условия применения // Экологическое право. 2008. № 1. С. 16-19.

[6] Гринь Е.А. , Нечаева А.А., Шелухина А.А. Необходимость принятия единого кодифицированного акта в сфере охраны окружающей среды- экологический кодекс: // Символ науки. 2016. № 1-3 (13). С. 137-139.

[7] Гегер С.А. Экологический кодекс РФ. Пред-посылки и актуальность создания в контексте современной экологической ситуации // Социология вчера, сегодня, завтра. Под редакцией О.Б. Божкова. СПб., 2011. С. 368-378.

© Д.И. Лопушанская, 2017

*С.А. Пикова,
студент 3 курса,
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: sofipikova@gmailcom,
Е.Г. Нещадим,
ст. преп.,
e-mail: elena_neschadim@mail.ru,
КубГАУим.И.Т.Трубилина,
г. Краснодар*

ОРГАНИЗАЦИЯ БЮДЖЕТНОГО ПРАВА ВО ФРАНЦИИ

Аннотация: в данной статье рассмотрена организация бюджетного права во Франции. Проведена сравнительная характеристика с бюджетным правом России.

Ключевые слова: бюджет, доходы, расходы, налоги, бюджетный процесс, стадии бюджетного процесса.

Как форма образования и расходования государственных денежных средств, бюджет впервые появился в Англии (последняя треть XVII в.), затем во Франции (конец XVIII в.), эти страны первыми установили практику составления бюджетов, которая в XIX в. распространилась на большинство стран. [2]

Бюджет представляет собой схему доходов и расходов определённого объекта (семьи, организации, государства и т. д.), которая устанавливается на определённый период времени. Некоторые авторы называют науку, которая занимается изучением бюджета, финансами.

Иными словами, бюджет -это такая форма образования и расходования денежных средств, предназначенных не только для финансового обеспечения задач и функций государства, но и для местного самоуправления. [1]

В любом государстве он заключает одно и то же: налоги, займы, доходы, расходы и т.д.Квинтэссенция этих категорий не меняется при переходе от одной общественно-экономической формации к другой. На сегодняшний день каждому государству необходим бюджет для удовлетворения потребностей в

денежном фонде.

Важно отметить, что построение бюджетной системы страны зависит от ее государственного устройства.

Согласно ст.6 Бюджетного кодекса РФ бюджетная система представляет собой основанную на экономических отношениях и государственном устройстве Российской Федерации, регулируемая законодательством Российской Федерации совокупность федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов и бюджетов государственных внебюджетных фондов;

Особенностью бюджетов всех уровней выступает последовательное прохождение постоянно обновляющихся одних и тех же стадий, их формирования и исполнения в определенном законом порядке.

Процессуальными нормами бюджетного права регламентируются все стадии бюджетного процесса. В исходной форме, с юридической точки зрения бюджетный процесс представляет собой регламентированную нормами бюджетного права деятельность органов государственной власти и управления по составлению и утверждению отчетов об исполнении бюджетов. Известно, что каждый бюджет действует в течении одного года, поэтому все стадии бюджетного процесса повторяются ежегодно. Следует заметить, что современные рамки бюджетного года в разных странах имеют различия. Так, в США, Италии, Бразилии, Австралии и других государствах бюджетный год начинается с 1 июля и заканчивается 30 июля. А, например, в Японии с 1 апреля по 31 марта, а во Франции, как и в России с 1 января по 31 декабря. Как можно заметить, общей закономерности и здесь нет. В каждом случае начало определенного бюджетного года обусловлено особенностями исторического и социального развития страны.

Несомненно, структура бюджета каждой страны имеет свои особенности. Она определяется экономическим потенциалом страны, системой задач, поставленных и решаемых государством на определенном этапе развития, ролью государства в экономике, состоянием международных отношений и рядом других факторов.

Франция является унитарным государством в форме парламентской республики, в которой глава государства – президент. Парламент состоит из двух палат – национальное собрание и Сенат. Премьер-министру представлена исполнительная власть.

Франция это прежде всего страна с высокоразвитой рыночной экономикой. Бюджетному процессу отводятся специальные статьи Конституции 1959 г. Он регулируется многочисленными законами, декретами, регламентами, в которых определяется порядок представления проекта бюджета. Непосредственно в нормативно-правовых актах отведены и функции центральных и региональных органов власти, участвующих в бюджетном процессе.

Рассматривая бюджетный процесс во Франции, мы видим, что в стране нет единства бюджетной системы. Каждый бюджет формально обособлен. На данный момент существует известная централизация: бюджеты нижестоящих административных единиц утверждаются исполнительной властью вышестоящего звена. Действительно, финансовое подчинение местных органов проводится системой государственных субсидий и займов, а также надбавками к центральным налогам, а средства местных органов власти находятся на счетах органов казначейства. Это дает возможность центральному правительству проводить надзор над финансовой деятельностью местных органов власти, но также выпуск местных займов требует одобрения государства.

Важно отметить, что финансовая система Франции многозвенная, но отличается высокой степенью централизации. Ее центральный бюджет, в который входит общий бюджет, присоединенные бюджеты различных государственных организаций, специальные счета казначейства, аккумулирует приблизительно 80% всех доходов и расходов всей финансовой системы страны.

Также стоит отметить, что на долю государственного бюджета приходится 47% местных бюджетов, 9 фондов социального страхования, 40% государственных предприятий и около 4% всех средств финансовой системы. Через бюджетную систему Франции перераспределяется приблизительно 20%

ВВП и 50% национального дохода.

Одна из главных мер для того, что облегчить налоговое давление для французских предприятий является отмена профессионального налога, который предприятия выплачивают в местные бюджеты. Потери местных бюджетов компенсируются из национального бюджета.

Во Франции существуют специальные фонды, которые представляют собой совокупность денежных ресурсов, которые находятся в распоряжении государства или местных органов власти и имеют целевое назначение.

В них входят многочисленные специальные счета казначейства, присоединенные бюджеты, различные фонды финансово-кредитных учреждений и социальный бюджет.

Специальные фонды отделены от бюджетов. Они имеют определенную самостоятельность и независимость. Их можно разделить на 2 основные группы: первые образуют фонды доходов и расходов, которые включаются в бюджет (фонд экономического и социального развития Франции), вторые составляют внебюджетные фонды, которые имеют юридическую самостоятельность. Самые крупные из них связаны с социальной сферой. Данную совокупность фондов считают социальным бюджетом Франции (сюда входят: пенсионный фонд, фонд страхования по болезни, инвалидности и материнству, фонд помощи семьям, национальный фонд помощи безработным).

З. А. Муравьева пишет: «центральный бюджет Франции включает в себя два вида операций:

– операции окончательного характера (безвозвратное финансирование), подразделяющиеся на текущие, гражданские, капитальные и военные расходы, – 90%.

– операции временного характера (кредиты) – 10%». [3]

Также на долю государственного бюджета Франции приходится половина всех финансовых ресурсов государства. Он не утверждается законодательной властью, он является вспомогательным документом, объединяющим общий бюджет, многочисленные специальные счета казначейства и присоединенные бюджеты.

Доходы бюджета Франции включают в себя: прямые

налоги (около 35%); косвенные налоги (около 60%); неналоговые поступления (около 5%).

Ведущую роль в налоговой системе Франции играют косвенные налоги. Существует три вида косвенных налогов: акцизы (к ним относится «универсальный» акциз – это налог с оборота, схожий с налогом на добавленную стоимость в налоговой системе РФ, он помогает обеспечивать почти половину налоговых поступлений в государственный бюджет Франции); таможенные пошлины; фискальные монопольные налоги.

Анализируя бюджетный процесс во Франции, ставится вопрос и о расходах государства. Расходы центрального бюджета подразделяются на две части:

- текущие, которые в свою очередь делятся на военные (содержание военнослужащих, их обучение и материально-техническое обеспечение), социальные и др.;

- капитальные, которые включают в себя военные (строительство военных объектов, закупка военной техники), расходы на иностранные дела (создание посольств и консульств за границей, а также взносы в международные кредитно-финансовые учреждения) и др.

Бюджетный процесс во Франции, как и в России включает в себя 4 стадии, длительность которого составляет более 3-х лет.

И так, стадии бюджетного процесса:

- на первой стадии происходит реализация составления проекта бюджета. Длительность первой стадии составляет 9 месяцев. Каждое министерство и ведомство устанавливает свою собственную смету. Одобренный правительством бюджет направляется в парламент.

- на второй стадии осуществляется рассмотрение и утверждение бюджета. Вторая стадия длится около 3-х месяцев. Проект бюджета разбирается в финансовой комиссии каждой палаты, в которой сначала проводится обсуждение в нижней палате (национальное собрание), а после передается в верхнюю палату (сенат). В случае если проект бюджета после двух совместных обсуждений обеими Палатами не получил одобрение, то Президент может своим указом объявить бюджет законом;

– на третьей стадии происходит исполнение бюджета, называемые финансовым годом. Финансовый год во Франции, совпадает с календарным годом, как и в России. Доходы бюджета формируются через сеть финансовых агентов, а расходам бюджета предшествует процедура распределения бюджетных средств. Также во Франции существует система казначейских касс, которые имеют текущие счета в банке Франции, именно через них происходит кассовое исполнение бюджета;

– на четвертой стадии бюджетного процесса происходит составление отчёта об исполнении бюджета. После окончания финансового года начинается четвертая стадия.

Подводя итог вышесказанного, мы пришли к мнению, что звенья, входящие в финансовую систему одинаковы, одинаковы и проблемы, стоящие перед странами: распределение полномочий между уровнями власти, распределение расходов и доходов бюджета между бюджетными звеньями. Принципиальное отличие бюджетного права Франции от бюджетного права России заключается в том, что там 2-х уровневая бюджетная система, а в России 3-х уровневая. Финансовая система Франции охватывает госбюджет, местные бюджеты, внебюджетные фонды и финансы государственных предприятий. Отличительной чертой финансовой системы Франции выступает высокая степень ее централизации.

Литература и примечания:

[1] «Бюджетный двух кодекс всей Российской если Федерации» от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 28.03.2017)

[2] Комягин Д.Л. Бюджетное право 2017. С 19-20.

[3] Муравьева З. А.. Финансово-кредитные системы зарубежных стран 2006. С 145.

[4] Зудилин А.П., Ахмедов Ф.Н.. Финансовый контроль: Учеб. пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2000. С 124.

© С.А. Пикова, Е.Г. Нецадим, 2017

*В.В. Шнайдер,
студент 3 курса
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: vv-sch2017@yandex.ru,
КубГАУ им И.Т. Трубилина,
г. Краснодар*

К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ СТРАХОВАНИИ В РФ

Аннотация: В данной научной статье рассматриваются проблемы развития экологического страхования в РФ, анализируется состояние и проработанность законодательства в данной области. Обосновывается необходимость развития данного вида страхования.

Ключевые слова: Экологическое страхование, пробелы в праве, защита окружающей среды, экологическая безопасность, компенсации.

С развитием промышленности, опасными технологиями производств, вопрос об экологическом страховании в РФ с каждым годом становится все более актуальным, и если в сфере мирного атома мы находимся на лидирующей позиции в сфере безопасности, то по вредным выбросам в атмосферу Россия занимает третье место (после США и Китая) и 74-е место среди стран мира по экологической чистоте. Экологическое страхование начало свое становление с начала 90-х годов, однако до сих пор не выработаны единые подходы к понятию экологического страхования, определения рисков, данного вида страхования, а также остается открытой оценка экологического ущерба.

Как показывает практика, данный вид страхования является эффективным инструментом, предназначенным для защиты окружающей среды, который показал себя с положительной стороны в США и странах Европы. Так, правоприменительная практика данных стран показывает, что институт ответственности за загрязнение ОС и её обязательного страхования, накапливает соответствующий статистический

материал (посредством чего формируется оценка вероятности и частоты наступления страховых случаев, и исходя из этого устанавливается экономическая стоимость экономического покрытия), а также формируется понятийный аппарат [1]. В странах бывшего СССР данный институт также начинает активное становления, что также косвенно говорит о том, что без него, в ряде случаев, невозможны эффективные общественные отношения в сфере экологических отношений. Как справедливо указывает ряд авторов, наше государство тратит деньги на то, чтобы предупреждать риски, чтобы ликвидировать последствия, однако одним из способов снижения последствий от экологических катастроф является страхование, которое может быть значительно дешевле, чем превентивные мероприятия [2].

Что касается юридической базы правового регулирования экологической безопасности, то ее составляют, Конституция РФ, которая предусматривает права граждан на охрану здоровья (ст. 41) и благоприятную окружающую среду (ст. 42) , гл. 48 Гражданского кодекса, Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте», Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Основным документом в области добровольного экологического страхования является Типовое положение о порядке добровольного экологического страхования в Российской Федерации.

Законодательство Российской Федерации предусматривает две формы экологического страхования: обязательное и добровольное. Обязательное экологическое страхование осуществляется в силу закона, а добровольное экологическое страхование – на основе договора между страхователем и страховщиком. При этом обязательное экологическое страхование подразделяется на обязательное государственное экологическое страхование и обязательное экологическое страхование (негосударственное).

Исходя из анализа практики применения экологического страхования следует вывод, что все же в нашей стране более

распространено именно обязательное экологическое страхование осуществляемое в силу закона.

На данном этапе развития экологическое страхование не в полной мере обеспечивает экологическую безопасность. Такая ситуация сложилась, в первую очередь, по причине несовершенства законодательной базы экострахования и отсутствия комплексного подхода к рассмотрению данного термина. [3] Возможно, данную проблему мог бы решить федеральный закон «Об обязательном экологическом страховании», однако он остался в стадии проекта, и справедливости ради следует сказать, что многие юристы говорили о его несовершенстве и непроработанности отдельных норм. Наше мнение состоит в том, что в дальнейшем, рано или поздно, он будет подписан и начнет свое действие, потому что именно он, а не те законы, которые сейчас регулируют данный вид страхования, сможет создать ту нормативную базу, которая будет подходить под такой сложный юридический институт как экологическое страхование, которое в значительной степени отличается по своему характеру и предмету от других видов страхования.

Одной из главных задач, стоящих перед законодателем, будет урегулирование отношений между страхователем и страховщиком. При экологическом страховании, последняя, будет получать стабильную и крупную прибыль, однако, осознавая тот ущерб, который может быть нанесен жизни и здоровью граждан, окружающей среде и страхователю, она будет значительное время уделять техническому состоянию оборудования, профессиональной пригодности работников компании-страхователя. Мы считаем, что в данном случае, когда у одной компании (а в данном случае у страховщика) денежное состояние будет зависеть от того, как часто и в каком масштабе у страхователя будут происходить чрезвычайные ситуации, она будет производить полноценный и качественный мониторинг. Однако, это станет возможным только тогда, когда будет создана соответствующая правовая основа, качественный и отлаженный механизм отношений между субъектами экологических правоотношений [4].

Литература и примечания:

[1]Кабанцева В.С. Экономические аспекты формирования рынка экологического страхования // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2011. – № 4. – С. 374-379.

[2]Гринь Е.А. Способы защиты прав при изъятии земельного участка для государственных и муниципальных нужд // Современная научная мысль. – 2015 . – № 5. – С. 138-145.

[3]Рудчик А.А., Гринь Е.А. Источники экологического права: сложности применения на практике // Право: современные тенденции Материалы III Международной научной конференции. – 2016. С. 114-117.

[4]Гринь Е.А., Нечаева А.А., Шелухина А.А. Необходимость принятия единого кодифицированного акта в сфере охраны окружающей среды – Экологический кодекс // Символ науки. – 2016. – № 1-3 (13). – С. 137-139.

© В.В. Шнайдер, 2017

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.А. Агеева,
преподаватель,
А.В. Лыткин,
преподаватель,
А.А. Левченко,
студент 3 курса,
e-mail: kentiksv@mail.ru,
КубГТУ
г. Краснодар

КИБЕРСПОРТ – БУДУЩЕЕ СОВРЕМЕННОГО МИРА

Аннотация. История киберспорта началась с игры Doom 2, которая имела режим сетевой игры через локальную вычислительную сеть. Благодаря популярности игры Quake, в 1997 году в США появилась первая лига киберспортсменов – CyberathleteProfessionalLeague. История киберспорта начинается с 1997 года, когда был основан CPL, которая сделала первый турнир в дисциплине Quake. Но первой игрой с возможностью кооперативной схватки была Doom 2.

Ключевые слова: киберспорт, игры, соревнования, команда, спорт, рекорд.

Киберспорт, также именуемый как **компьютерный спорт** или **электронный спорт** – вид соревновательной деятельности и специальной практики подготовки к соревнованиям на основе видеоигр, где игра предоставляет среду взаимодействия объектов управления, обеспечивая равные условия состязаний человека с человеком или команды с командой. Как вид спорта признан в России. Все киберспортивные дисциплины делятся на несколько основных классов, различаемых свойствами пространств, моделей, игровой задачей и развиваемыми игровыми навыками киберспортсменов: шутеры от первого лица, стратегии реального времени, авто- и авиа-симуляторы, командные ролевые игры с элементами тактико-стратегической игры

и т. д. Разыгрываемые призовые фонды могут достигать нескольких миллионов долларов США. Турнир по Dota 2 «TheInternational» несколько раз бил рекорды по выплатам: так в 2016 году было разыграно 20,77 млн долларов, в 2017 – 24,79.

Игры турниров транслируются в прямом эфире в интернете, собирая многомиллионную аудиторию. Например, за финалом TheInternational 2015, согласно данным с TrackDota.com, наблюдало более 4,6 млн зрителей. В 2017 году аудитория эспортов достигнет в общей сложности примерно 385 миллионов человек во всем мире.

Признание в России

Россия стала первой страной в мире, которая признала киберспорт официальным видом спорта. Это произошло 25 июля 2001 года по распоряжению предыдущего главы Госкомспорта России Рожкова Павла Алексеевича. После смены руководства и переименования Госкомспорта России в Федеральное агентство по физической культуре и спорту, а также в связи с последующим введением в действие Всероссийского реестра видов спорта (ВРВС), потребовалось повторить процедуру признания компьютерного спорта 12 марта 2004 г. по распоряжению главы Госкомспорта России Вячеслава Фетисова. В июле 2006 г. киберспорт был исключен из Всероссийского реестра видов спорта вследствие того, что он не соответствовал критериям, необходимым для включения в этот реестр: развитие в более чем половине субъектов Российской Федерации и наличие зарегистрированного в установленном порядке общероссийского физкультурно-спортивного объединения. В 2014 году Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма начал реализацию образовательной программы «Теория и методика интеллектуальных видов спорта (киберспорт)». 7 июня 2016 года был опубликован приказ Министерства Спорта о включении компьютерного спорта в реестр официальных видов спорта Российской Федерации. 13 апреля 2017 г. в Минюсте России был зарегистрирован Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 16.03.2017 №183 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении

изменений во Всероссийский реестр видов спорта». В соответствии с данным приказом компьютерный спорт был переведён во второй раздел – «виды спорта, развиваемые на общероссийском уровне». Это значит, что появилась возможность проведения в России официального чемпионата страны, появлению разрядов и званий по компьютерному спорту. В этом же разделе находятся все «традиционные» виды спорта – футбол, хоккей, баскетбол и т.д.

С 5 июля 2017 г., в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации №618, аккредитованной спортивной федерацией по виду спорта «компьютерный спорт» является Федерация компьютерного спорта России.

Соревнования

Соревнования по киберспорту проводятся по всему миру, в том числе и международные. Наиболее значимым и аналогом Олимпийских игр^[23] являлся международный турнир WorldCyberGames (WCG), который проводился в различных странах с 2000 по 2013 год. Кроме WCG регулярно проводятся Cyberathlete Professional League и Electronic Sports League. На сегодняшний день самыми крупными и престижными соревнования являются те, которые проводят сами производители игр: например, турнир The International по Dota 2 или Чемпионат мира по League of Legends.

Требования по проведению соревнований

В соответствии с приказом Минспорта России №618 от 05.07.2017 г., право и обязанность разрабатывать правила по виду спорта и вносить их на утверждение в Минспорта РФ возложены на Федерацию компьютерного спорта России. Помимо протокола, который подтверждает факт проведения турнира, обязательно наличие бригады судей, которая состоит из главного судьи и судей по играм (если их несколько), линейных судей, наблюдателей и технических судей. Необходимо создать нормативные акты, регламентирующие деятельность спортсмена, тренера и судьи при реализации процесса спортивной подготовки и проведении соревнований в дистанционном режиме.

Киберспорт в СНГ

Существует ESL, в которой ежегодно разыгрывается больше миллиона долларов.

Одной из крупнейших киберспортивных организаций в России являлась Национальная Профессиональная Киберспортивная Лига (НПКЛ), которая была создана в 2004 году и занималась проведением соревнований по киберспорту среди профессиональных геймеров. НПКЛ впервые в России применила шоу-формат проведения матчей по киберспорту, создала один профессиональный киберспортивный клуб (уже закрытый) и запустила регулярный чемпионат, организованный по принципу крупнейших спортивных лиг и ассоциаций. В настоящее время лига прекратила свое существование.

Киберспортивные организации существуют в нескольких странах СНГ, включая Беларусь, Казахстан и Украину.

Одним из крупнейших турниров в странах СНГ являлся ASUS Open, проводящийся раз в квартал с 2003 года. Призовые фонды одни из самых больших среди чемпионатов СНГ – до 1 миллиона рублей. Отборочные игры WCG, победители которых отправляются на чемпионат WorldCyberGames, также являются одним из престижных соревнований стран СНГ. На данный момент WCG прекратил свою деятельность. Устойчивую позицию с 2012 года среди киберфестивалей СНГ занял TechLabscup. Москва, Минск, Киев и Алма-Аты – четыре города с 2010 года принимающие команду TechLabs для проведения фестиваля. Также существуют различные некоммерческие турниры, например, RDL (Русская дуэльная лига по Quake II). Самой крупной в Европе индивидуальной лигой по Starcraft 2 является российский проект RSL – RussianStarcraft 2 League, организованный силами sc2tv.ru. Крупнейшей лигой по CounterStrikeSource и Counter-Strike: GlobalOffensive, а также Dota 2 на 2014 год является лига CSPL. Главным соревнованием по LeagueofLegends в СНГ является LCL.

Однако стоит отметить, что киберспорт является самостоятельной частью игровой индустрии, поэтому данный список не означает, что перечисленные в нём лица одновременно влиятельны и в киберспорте. Кроме того, в настоящий момент список устарел, так как в нём отсутствуют, например, *Антон Черепенников* – глава крупнейшего в СНГ

киберспортивного холдинга ESforce (выросшего из команды Virtus.pro), и *Дмитрий Смит* – президент Федерации компьютерного спорта России.

Киберспорт как один из видов спорта

В статье о становлении киберспорта на страницах официального сайта киберспортивной организации TeamEmpire доказывается, что киберспорт достиг признания одной из спортивных дисциплин, так как в дисциплинах есть давно устоявшиеся правила, используются интеллектуальные способности участников, проводятся обязательные подготовки и, наконец, межличностные отношения также являются устоявшимся фактом.

27 января на специальной конференции в Сеуле Корейская ассоциация электронных видов спорта (KeSPA) успешно продвинула киберспорт в ряды спортивных дисциплин второго уровня. Пока что речь идет о признании киберспорта только корейским комитетом, чтобы претендовать на что-то серьезное нужно признание самого МОК.

Проведение соревнований

Большие соревнования проводятся в специальных местах, где публика может наблюдать за игроками, сидящими за компьютерами, а ход поединка отслеживается на большом экране, куда транслируется изображения с экранов игроков. В Южной Корее из-за большого числа зрителей подобные соревнования проводят на стадионах. Менее масштабные соревнования проводятся в компьютерных клубах и интернет-кафе. Кроме того, существуют онлайн-соревнования, которые проводятся через сеть Интернет.

Федерации и ассоциации

В мире существует несколько крупных ассоциаций и федераций киберспорта. Если ассоциации призваны для улучшения и защиты киберспорта с позиции игроков, стараясь повысить зарплаты, установить какие-то гарантии, то федерации напротив заинтересованы в интересах зрителей и соревновательной части. Именно последние устанавливают правила и зрелищность матча.

В соответствии с приказом Минспорта России №618 от 05.07.2017 г., ФКС России обладает следующими правами и

обязанностями:

- Разрабатывать правила по виду спорта и вносить их на утверждение в Минспорта РФ;

- Вносить изменения в ЕВСК (Единая всероссийская спортивная классификация, которая содержит критерии присвоения разрядов и званий) по компьютерному спорту;

- Подавать соревнования в ЕКП (единый календарный план) Минспорта РФ и проводить официальные чемпионаты и кубки России, а также международные соревнования;

- Формировать сборную России;

- Устанавливать квалификационные требования для судей по виду спорта;

- А также всё остальное, предусмотренное ст. 16 Федерального закона от 04.12.2007 N 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ».

Кроме прочих регламентов и положений ФКС выпустила методологические рекомендации по обучению компьютерному спорту. Рекомендуется для начала овладеть начальными навыками управления компьютером. После, при помощи тренера, игрок обучается управлению в игре. Также регламентируется настройка компьютера, просмотр игр, разработка тактик, совершенствование техник игры и специальная подготовка к важным соревнованиям.

Киберспорт имеет множество плюсов и минусов. Из плюсов можно выделить то, что в этих соревнованиях невозможно сжульничать, в них, как правило, невозможна ничья, так как одна из двух команд обязана победить и сама игровая механика не позволяет привести игру к подобному исходу. Из минусов можно отметить то, что для создания турнира требуется дорогостоящее оборудование, а некоторые игры очень сложны и их концепция будет крайне сложна для понимания той аудитории, которая видит киберспортивные соревнования впервые. Несмотря на все это, развитие киберспорта идет семимильными шагами, и я убежден, что он займет достойное место среди таких видов спорта, как футбол, баскетбол или большой теннис.

*А.А. Азимзода,
студент 3 курса
напр. «Математика»,
О.У. Пулатов,
преп., 1-академ. лица,
СамГИИЯ,
К. Остонов,
к.п.н., ст.преп.,
СамГУ,
г. Самарканд, Узбекистан*

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКАЛЯРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕТРИЧЕСКИХ СООТНОШЕНИЙ ТРЕУГОЛЬНИКА

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема методики методика использования скалярного произведения при изучении метрических соотношений треугольника. Даны примеры использования скалярного произведения векторов при доказательстве теорем, а также при выводе формул медиан и биссектрис треугольника через его стороны.

Ключевые слова: метрические соотношения, векторы, теорема, скалярное произведение, катет, гипотенуза, медиана, биссектриса.

Некоторые метрические соотношения можно вывести как пример использования скалярного произведения векторов. При этом появится возможность обучения учащихся выводу метрических соотношений произвольного треугольника с применением элементов векторной алгебры. Поэтому рассмотрим примеры и упражнения по использованию скалярного произведения векторов при закреплении темы “Метрические соотношения в треугольнике”.

Задача 1(теорема Пифагора). В прямоугольном треугольнике квадрат длины гипотенузы равен сумме квадратов длин его катетов. Докажите.

Доказательство. Нам дано треугольник ABC, где угол ACB –прямой, $AB=c, AC=b, CB=a$ и на сторонах треугольника

выбирая направления обозначим векторы $\vec{c}, \vec{b}, \vec{a}$. Тогда по определению суммы двух векторов $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ Возводя в его обеих частей в скалярный квадрат и учитывая равенство $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ найдем $c^2 = a^2 + b^2$.

Задача 2. Докажите, что катет прямоугольного треугольника является средним пропорционалом между гипотенузой и его проекцией на гипотенузу..

Доказательство. Согласно вышеприведенной задаче $\vec{b} = \vec{c} - \vec{a}$, отсюда $b^2 = c^2 + a^2 - 2\vec{c} \cdot \vec{a}$ Учитывая $\vec{c} \cdot \vec{a} = c \cdot DB$ и $a^2 = c^2 - b^2$ найдем $2b^2 = 2c(c - DB)$.

Отсюда вытекает $b^2 = c \cdot AD$.

Задача 3. Докажите, что в прямоугольном треугольнике перпендикуляр опущенной с вершины прямого угла является средним пропорционалом между отрезками, разделенным этим перпендикуляром гипотенузу.

Доказательство. В треугольнике ABC ($\angle ACB = 90^\circ, CD \perp AB$). Выражая стороны этого треугольника через векторы $\vec{b}, \vec{a}$, высоту $\vec{h}$ и отрезки разделенными этим высотой в направлении обозначим через $\vec{m}, \vec{n}$ из треугольников ADC и CDB имеем $\vec{h} = \vec{b} - \vec{m}$ $\vec{h} = \vec{n} - \vec{a}$. Умножая почленно эти равенства

получим

$$\vec{h} \cdot \vec{h} = (\vec{b} - \vec{m})(\vec{n} - \vec{a}) = \vec{b} \cdot \vec{n} - \vec{m} \cdot \vec{n} - \vec{b} \cdot \vec{a} + \vec{m} \cdot \vec{a}$$

или

$$h^2 = n \cdot np_{\vec{a}} \vec{b} - mn + m \cdot np_{\vec{m}} \vec{a} = mn - mn + mn = mn$$

тогда $h^2 = mn$.

Задача 4. В произвольном треугольнике ABC угол A-острый, $\vec{a} = \vec{b} - \vec{c}$ отсюда имеем $a^2 = b^2 + c^2 - 2b \cdot AD$. Аналогично для тупого угла.

Задача 5. Сумма диагоналей квадратов диагоналей параллелограмма равен сумме квадратов всех сторон параллелограмма.

Доказательство. Из параллелограмма ABCD выражая стороны AB, DC выражая через $\vec{a}$, стороны AD, BC выражая через $\vec{b}$, а диагонали AC и BD соответственно через $\vec{d}_1, \vec{d}_2$, тогда получим $\vec{d}_1 = \vec{a} + \vec{b}, \vec{d}_2 = \vec{b} - \vec{a}$. Отсюда $d_1^2 = a^2 + b^2 + 2\vec{a} \cdot \vec{b}, d_2^2 = a^2 + b^2 - 2\vec{a} \cdot \vec{b}$. Складывая равенства получим $d_1^2 + d_2^2 = 2(a^2 + b^2)$.

Задача 6. Вывести формулу медиан треугольника по его сторонам.

Решение. Выражая стороны треугольника ABC учбурчакнинг через векторы, обозначая медиану AD мединани через $\vec{m}_a$, так как точка D делит отрезок BC пополам найдем

$$\vec{m}_a = \frac{1}{2}(\vec{b} + \vec{c}) \text{ или } m_a^2 = \frac{1}{4}(b^2 + c^2 + 2\vec{b} \cdot \vec{c}) \text{ (а)}$$

Здесь возводя в скалярный квадрат равенство $\vec{a} = \vec{b} - \vec{c}$ найдем

$$2\vec{b} \cdot \vec{c} = b^2 + c^2 - a^2 \text{ (б)}$$

Подставляя (б) на (а) получим

$$m_a = \frac{1}{2}\sqrt{2(b^2 + c^2) - a^2}$$

.Аналогично можно вывести формулы

$$m_b = \frac{1}{2}\sqrt{2(a^2 + c^2) - b^2} \quad m_c = \frac{1}{2}\sqrt{2(a^2 + b^2) - c^2}$$

. **Задача 7.** Напишите вектор биссектрисы, составляющий векторов $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$.

Решение. Начальная точка O, то тогда векторы OA и OB удовлетворяет равенство $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$. Тогда единичные векторы на сторонах $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ $\vec{a}_0 = \frac{\vec{a}}{a} \vec{b}_0 = \frac{\vec{b}}{b}$ Тогда вектор ОК равен

$$\frac{\vec{a}}{a} + \frac{\vec{b}}{b}.$$

Задача 8. Вывести формулы внутренних углов треугольника по его сторонам

Решение. Используя свойства биссектрисы и обозначения в вышеприведенных задачах для вектора найдем выражение

$$\frac{b}{b+c} \vec{c} + \frac{c}{b+c} \vec{b} = \frac{b\vec{c} + c\vec{b}}{b+c}$$

Отсюда получим формулу для квадрата биссектрисы

$$l_A^2 = \frac{2b^3c^2 + 2bc \cdot \vec{b} \cdot \vec{c}}{(b+c)^2}. \text{ Учитывая в вышеприведенных}$$

задачах равенство $2\vec{b} \cdot \vec{c} = b^2 + c^2 - a^2$ получим

$$l_A^2 = \frac{bc[(b+c)^2 - a^2]}{(b+c)^2}$$

или

$$l_A^2 = \frac{2\sqrt{bc}}{b+c} \sqrt{(a+b+c)(b+c-a)}$$

Обозначая $a+b+c=2p$ найдем формулу

$$l_A = \frac{2\sqrt{bc}}{b+c} \sqrt{p(p-a)}$$

Литература и примечания:

[1] Бугров Я.С. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. - М.: Наука, 1980. - 175 с.

[2] Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии / Д. В. Клетеник. - М. - Наука, 1975. - 239 с.

[3] Привалов И.И. Аналитическая геометрия / И. И. Привалов. - М.: Гос. изд-во физ. - мат. лит-ры, 1961. - 229 с.

Ф.Н. Алёхина,
студент 3 курса
напр. «Педагогическое образование»,
e-mail: ya.fainotschka@yandex.ru,
науч. рук.: **И.В. Сидорова,**
к.п.н., доц.,
ФГБОУ ВПО «МичГАУ»
Социально-педагогический институт,
г. Мичуринск – Научоград

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния критического мышления на учащихся, в частности, на уроках истории. Проанализированы положительные и отрицательные стороны технологии критического мышления, а также рассмотрены технологии критического мышления на уроках истории, по которым можно оценить результат работы учителя.

Ключевые слова: критическое мышление, психология критического мышления, деловой мотив, кластер.

Критическое мышление представляет собой сложный процесс, включающий в себя много компонентов: осмысление, оценка, анализ, синтез, наблюдение, опыт, размышления, рассуждения (Руководство для учителя). Сначала человек методом наблюдения принимает информацию, потом размышляет или рассуждает, т.е. происходит процесс осмысления, после чего наступает стадия анализа и синтеза, в результате которой появляется оценка полученной информации [1].

Критический анализ может содержать собственные размышления автора, в том числе идеи, касающиеся возможного решения поставленной проблемы [3].

Сегодня в различных научных источниках можно найти разные определения термина «критическое мышление». Дж. А. Браус и Д. Вуд определяют его как разумное рефлексивное мышление, сфокусированное на решении того, во что верить и

что делать. Критики пытаются понять и осознать свое собственное «Я», быть объективными, логичными, пытаются понять другие точки зрения. Критическое мышление, по их мнению, – это поиск здравого смысла (как рассудить объективно и поступить логично с учетом, как своей точки зрения, так и других мнений) и умение отказаться от собственных предубеждений, критические мыслители способны выдвинуть новые идеи и увидеть новые возможности, что весьма существенно при решении проблем [4].

Д. Халперн определяет критическое мышление в своей работе «Психология критического мышления» следующим образом: это – направленное мышление, оно отличается взвешенностью, логичностью и целенаправленностью, его отличает использование таких когнитивных навыков и стратегий, которые увеличивают вероятность получения желательного результата.

Можно сказать, что критическое мышление – это отправная точка для развития творческого мышления, более того, и критическое, и творческое мышление развиваются в синтезе, взаимообусловлено [5].

Для того чтобы учащийся мог воспользоваться своим критическим мышлением, ему важно развить в себе ряд качеств, среди которых Д. Халперн выделяет:

5. Готовность к планированию.
6. Гибкость.
7. Настойчивость.
8. Готовность исправлять свои ошибки.
9. Осознание.
10. Поиск компромиссных решений [1].

А также Гальперин П.Я. выделяет «Деловой мотив». Это так условно назван мотив, когда ученик проявляет определенную активность в учебной деятельности в расчете на какое-нибудь вознаграждение, будь то отметка, просто похвала учителя или родителей [2].

Задача учителя заключается не только в необходимости формирования у школьников знаний и умений, но и в обеспечении возможностей для становления и развития вышеперечисленных функции личности.

Для развития критического мышления необходимо создание и применение специальных методических инструментов, одним из которых стала разработанная американскими педагогами Дж. Стил, К. Мередитом и Ч. Темплом педагогическая технология развития критического мышления посредством чтения и письма.

Эти учёные определили необходимые для педагога условия, выполнение которых будет способствовать формированию и развитию у школьников критического мышления:

1. Важно предоставлять время и возможность для приобретения опыта критического мышления.

2. Необходимо давать учащимся возможность размышлять.

3. Важно принимать различные мнения и идеи.

4. Целесообразно способствовать активности учащихся в учебном процессе.

5. Необходимо убедить учащихся в том, что они не рискуют быть высмеянными.

6. Важно выражать веру в то, что каждый учащийся способен на критические суждения.

7. Необходимо ценить проявления критического мышления.

Психологическая теория поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина тоже используется в качестве научной основы методики обучения критическому мышлению, так как она позволяет программировать от начала до конца мыслительные действия по решению учебных задач. Ученик, решающий учебную задачу, получает возможность действовать безошибочно с помощью созданной учителем или им самим схемы ориентировочной основы действий, которая и есть программа его мышления по решению конкретных задач [2].

Школьные успехи, усвоение знаний на уроках зависят от того, насколько хорошо ученик умеет думать, рассуждать, доказывать. Причем всему этому можно обучить, развить, сформировать.

Между тем, можно сознательно тренировать, развивать и

формировать некоторые мыслительные умения. Однако, прежде чем перейти к этому процессу, необходимо усвоить некоторые сведения, которые будут вам полезны.

Наш обычный язык, язык, на котором мы говорим, состоит из определенного запаса слов. Слово или выражение языка, обозначающее отдельный предмет, явление или некоторую совокупность предметов, явлений, объединенных общими признаками, называется понятием. Примеры понятий в истории: «Великая Отечественная Война», «Антанта», «Карибский кризис» и так далее.

Понятия различаются между собой в зависимости от того, со сколькими явлениями или явлениями они связаны. Круг предметов, к которым относится данное понятие, называется объемом понятия [3]. На уроках истории, как и на других, можно произвести ряд умственных действий на основе понятий. Приведем ряд заданий – технологий, формирующих и развивающих критическое мышление учащихся.

1.Кластер («гроздь») – выделение, смысловых единиц текста и графическое их оформление в определенном порядке в виде грозди. Кластеры могут стать как ведущим приемом на стадии вызова, рефлексии, так и стратегией урока в целом. Делая какие-то записи, зарисовки для памяти, мы часто интуитивно распределяем их особым образом, komponуем по категориям. «Грозди» – графический прием систематизации материала. Наши мысли уже не громоздятся, а «гроздятся», т. е. располагаются в определенном порядке [3].

Например, при изучении темы «Образование и культура в XVII веке» просим учащихся предположить, по каким смысловым блокам мы будем изучать эту тему. (Эти блоки могут быть предложены и учителем.) На данном уроке учащиеся предполагают, что главными вопросами изучаемой темы станут научные знания, географические открытия, архитектура, живопись. Таким образом, учащиеся выходят на собственное целеполагание. Распределяем эти заголовки смысловых блоков вокруг основной темы



Рисунок 1 – Образование и культура в XVII веке

2. Плюс – минус – вопрос.

Например, нам необходимо выяснить, является ли царь Иван Грозный злодеем. Занесем известные нам за и против в таблицу.

Таблица 2 – Минусы – плюсы правления Ивана Грозного

«+»	«– »	«?»
Присоединение Казанского, Астраханского и сибирского ханства Введение ряда реформ Создание Судебника	Опричнина Ливонская война Неоправданная жестокость	

На основе этих данных на вопрос не ответить. Явно необходима дополнительная информация. Учащиеся систематизируют свой информационный запрос в виде вопросов и заносят их в третью графу. Теперь таблица выглядит так.

Таблица 3 – Минусы – плюсы – вопросы правления Ивана Грозного

«+»	«– »	«?»
Присоединение Казанского, Астраханского и сибирского ханства Введение ряда реформ Создание Судебника	Опричнина Ливонская война Неоправдан ная жестокость	Что дало нашей стране присоединение вышеперечисленных ханств? Вводились ли реформы до Ивана Грозного и было ли их введение целесообразным? Итоги ливонской войны для страны: плюсы и минусы?

3. Таблица «тонких» и «толстых» вопросов – может быть использована на любой из трех стадий урока. Если мы пользуемся этим приемом на стадии вызова, то это будут вопросы, на которые наши учащиеся хотели бы получить ответы при изучении темы. На стадии осмысления содержания прием служит для активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания; при рефлексии – для демонстрации понимания пройденного.

Таблица 4 – Форма таблицы «тонких» и «толстых» вопросов

«Тонкие» вопросы	«Толстые» вопросы
Кто ...? Что ...? Когда ...? Может ...? Будет ...? Мог ли ...? Как звали ...? Было ли ...? Согласны ли вы ...? Верно ли ...?	Дайте три объяснения, почему ... Объясните, почему ... Почему вы думаете ...? Почему вы считаете ...? В чем различие ...? Предположите, что будет, если ...? Что, если ...?

Таблица 5 – Таблица «тонких» и «толстых» вопросов на стадии вызова по теме «Возникновение средневековых городов»

«Тонкие» вопросы	«Толстые» вопросы
Кто стал первым царем на Руси? Сколько детей было у Петра I? Когда был издан первый Судебник на Руси?	Чем отличается титул «Царь» от «Князя»? Назовите имена и судьбы детей Петра I? Почему возникла необходимость реформирования на Руси?

Таким образом, технологией критического мышления могут пользоваться учителя разных предметных областей достигая при этом эффективных результатов в работе.

Литература и примечания:

- [1] Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: учебное пособие. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 89 с.
- [2] Бадмаев Б.Ц. Психология в работе учителя: в 2 кн. – М.: ВЛАДОС, 2004. – 233 с.
- [3] Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 480 с.
- [4] Обухова Л.Ф. Возрастная психология. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – 442 с.
- [5] Немов Р.С. Психология. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 640 с.

© Ф.Н. Алёхина, 2017

*О.С. Бицюра,
студент 1 курса,
науч. рук. Н.К. Вальчук,
Преподаватель физической
культуры и спорта,
КубГТУ,
г. Краснодар*

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ С САМООРГАНИЗАЦИЕЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: выяснить и обосновать, как самоорганизация двигательной деятельности человека связана с физической культурой личности, раскрыть понятие «физическая культура личности» и как оно действует на человека, а также, выделить уровень сформированности двигательной деятельности людей. Узнать, какие есть ценности физической культуры личности.

Ключевые слова: физическая культура личности, личность, двигательная деятельность, самоорганизация, саморазвитие

Содержание:

Введение

1. Физическая культура личности (ФКЛ)

1.1 Понятие

1.2 Ценности ФКЛ

2. Формирование личности средствами физической культуры

3. Самоорганизация двигательной деятельности человека

Заключение

Литература

Введение:

Доказано, что самоорганизация двигательной деятельности людей – это признак направленности физического воспитания на их личностное развитие.

Занятия физическими упражнениями имеют огромное воспитательное значение – способствуют укреплению

дисциплины, повышению чувства ответственности, развитию настойчивости в достижении поставленной цели. Физическая культура представляет собой сложное общественное явление, которое не ограничено решением задач физического развития, а выполняет и другие социальные функции общества в области морали, воспитания, этики. Она не имеет социальных, профессиональных, биологических, возрастных, географических границ.

Физическая культура личности человека позволяет представить ее как интегральное качество личности, как условие и предпосылку эффективной учебно-профессиональной деятельности, как обобщенный показатель профессиональной культуры будущего специалиста и как цель личностного саморазвития и самосовершенствования.

1. Физическая культура личности

1.1. Понятие Физической культуры личности

Давайте разберем, что значит «физическая культура личности».

Физическая культура личности (ФКЛ)– это область социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности. Это часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путём физического воспитания, физической подготовки и физического развития. Можно сказать, что физическая культура помогает людям совершенствоваться не только свои физические способности, но и интеллектуальные.

Теперь, отталкиваясь от этого понятия, мы можем сказать, что физическая культура является частью культуры общества, которая представляет собой интеграцию различных видов человеческой деятельности и их результатов, направленных на совершенствование человека. Она может существовать в двух основных формах:

а) **Объективной** (в виде реальных предметов, в

продуктах духовного труда, в системе социальных норм и учреждений, в совокупности отношений людей к природе, между собой и к самим себе);

б) **Субъективной** (в виде деятельностных способностей человека, возможностей индивида овладеть этим предметным богатством).

У физической культуры личности существует технологическая структура, которая включает в себя 5 основных составляющих, 27 компонентов и 46 признаков качеств этих компонентов (см. таблицу №1). В этой структуре ФКЛ является сложным системным образованием. Все представленные в ней элементы тесно взаимосвязаны, дополняют и обуславливают друг друга. Например

ценностные ориентации выражают совокупность отношений личности к физической культуре в жизни, профессиональной и созидательно-активной деятельности;

знания и интеллектуальные способности определяют кругозор личности, иерархию ее оценок ценностей и результатов деятельности;

потребности являются главной побудительной, направляющей и актуализирующей силой поведения личности в сфере физической культуры;

мотивы характеризуют направленность личности, стимулируют и мобилизуют ее на проявление активности в сфере физической культуры;

физическое совершенство предполагает такой уровень здоровья, физического развития, психофизических и физических возможностей личности, которые составляют фундамент ее активной, преобразующей, социально значимой, физкультурно-спортивной деятельности и жизнедеятельности в целом;

социально-духовные ценности определяют общекультурное и специфическое развитие культуры личности;

физкультурно-спортивная деятельность отражает ценностные ориентации и потребности, характеризует физкультурную активность личности.

Физическая культура личности

Таблица №1

№ п/п	Основные составляющие	Компоненты качеств	Признаки качеств
1.	<i>Знания и интеллектуальные способности</i>	Объем	Эрудиция
		Научность	Степень абстракции Обоснованность
		Умение	Степень осознанности Способность к переносу Способность к объяснению
		Осознанность	Уровень усвоения
2.	<i>Физическое совершенство</i>	Физическое развитие	Морфологические признаки Функциональные признаки Психомоторика физические качества
		Двигательные умения	Репродуктивный уровень усвоения Контроль сознания
		Двигательные навыки	Продуктивный уровень усвоения Точность Автоматизация Надежность
		Физическая подготовленнос ть	Эталон Результат Динамика
3.	<i>Мотивационно- ценностные ориентации</i>	Мотивы	Социально значимые Профессионально значимые Личностно

			значимые
		Интересы	Спортивные Физкультурно-оздоровительные
		Установки	Уровень достижения цели Сила воли Целеустремленность
		Убеждения	Степень осознанности
		Потребности	Самоактуализации и Самоуважения в социальных связях Безопасности Физиологические
4.	<i>Социально-духовные ценности</i>	Нравственность	Физкультурно-спортивная этика и культура
		Эстетика	Чувство прекрасного Чувство красоты
		Отношения к труду	Трудолюбие
		Мировоззрение	Степень научности знаний и убеждений
		Здоровый образ жизни	Отказ от вредных привычек Системность
5.	<i>Физкультурно-спортивная деятельность</i>	Спортивная Оздоровительная Прикладная Образовательная	Частота использования Затраты времени Уровень

		я Пропагандистск ая Организаторска я Судейская Инструкторская Самосовершенс твование	достижения Динамика
--	--	--	------------------------

Вспомним, что самоорганизация двигательной деятельности людей – это признак физического воспитания на их личностное развитие. Но что такое «физическое воспитание»?

Физическое воспитание (ФВ) – это педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физически и духовно совершенного, морально стойкого подрастающего поколения, укрепление здоровья, повышение работоспособности, творческого долголетия и продолжение жизни человека.

Многие давали разные определения «физическому воспитанию», но наиболее точно его описал заведующий кафедрой теоретико-методических основ физической культуры и спорта Российской государственной академии физической культуры Матвеев Л.П. Он отмечает, что **физическое воспитание (ФВ)**– это педагогически упорядоченный процесс направленного использования факторов физической культуры, включающий обучение двигательным действиям (в результате которых формируются двигательные умения, навыки и связанные с ними знания), воспитание индивидуальных физических качеств и сопряженных с ними двигательных способностей, содействие на этой основе становлению и развитию свойств личности.

В своем учебнике «Теория и методика физического воспитания и спорта» Ж.К.Холодов и В.С.Кузнецов говорят, что **физическое воспитание (ФВ)**-это вид воспитания, специфическим содержанием которого являются обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение

специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях. ФВ может делиться на два вида, которые между собой взаимосвязаны:

1. Физическое образование (формирование спортивных двигательных умений и навыков, формирование жизненно важных двигательных умений и навыков, передача специальных физкультурных знаний)

2. Воспитание физических качеств (сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость)

Таким образом, современные представления о физическом воспитании отражают не только его прикладной характер, но и вопросы социализации личности, ее интеллектуальное, психологическое, духовное и творческое развитие и долголетие. Именно такое понимание физического воспитания дает возможность ставить в этом процессе ведущей и целеполагающей установкой формирование физической культуры личности.

Центральным системообразующим фактором, объединяющим все компоненты физической культуры, предстает физкультурно-спортивная деятельность, направленная на физическое совершенствование человека.

1.2 Ценности ФКЛ

Физическая культура также относится и к фундаментальным культурным ценностям, становясь главным средством достижения цели образовательной системы. Ценности физической культуры рассматриваются как единство объективных и субъективных ценностей. Наиболее значимыми в формировании ценностных отношений личности к физической культуре являются:

а) Ценности объективных форм физической культуры:

-материальные ценности (спортивные сооружения, инвентарь для физкультурно-спортивной деятельности, предметы искусства);

-исторические ценности (истории великих спортивных побед, становление видов спорта, деятельность выдающихся людей в области физической культуры);

-ценности –общественные отношения (к спорту, к здоровью, к персоналиям-носителям физической культуры);

-информационные ценности (публикации, трансляции в СМИ).

б) Ценности субъективных форм физической культуры:

– физические ценности (физическое развитие, состояние организма в процессе физкультурно-спортивной деятельности);

-духовно-нравственные ценности (наличие высокого духовного идеала; жизненная установка на служение благородным целям: Отечеству, ближним; эстетическое отношение к миру; следование принципам гуманизма, справедливости, чести; стремление к саморазвитию; принятие объективных ценностей физической культуры);

– психические ценности (знания о двигательной активности, функционировании организма человека, способах здоровьесбережения; межличностное общение; личное самоутверждение).

Ценности физической культуры могут быть дифференцированы по следующим основаниям:

Ценности цели – раскрывают значение и смысл индивидуальных целей включения в систематическую физкультурно-спортивную деятельность и достижения посредством ее культурной стратегии и тактики жизнедеятельности, успешности реализации профессиональных планов и намерений психического и физического благополучия, сохранения и укрепления здоровья и др.

Ценности знания – определяют упорядоченную систему теоретико-методологических, научно-практических(философских,социологических,психолого-педагогических, медико-биологических) и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов сопряженного функционирования физической культуры общества и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального самосовершенствования при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности.

Ценности средства – создают основу для достижения ценностей-целей: овладение закономерностями, принципами, средствами, формами, методами, приемами и условиями их использования в физкультурно-спортивной деятельности для

развития творческой индивидуальности в самоизменении, самообучении, самовоспитании, в достижении необходимого психоэмоционального состояния, культуры межличностного общения, в оценке и контроле за эффективностью их использования и др.

Ценности-отношения – характеризуют человека как активного субъекта физической культуры с определенным мотивационно-личностным отношением к самому себе, профессиональной деятельности, к природной и социальной среде, в которых осуществляется его физкультурно-спортивная деятельность, к ее участникам.

Ценности-качества – раскрывают значение и смысл приобретения, развития, воспитания и коррекции многообразия взаимосвязанных качеств и свойств личности (индивидуальных, психофизических, коммуникативных, статусно-позиционных, деятельностно-профессиональных), обеспечивающих ей полноценное самовыражение и самореализацию в когнитивной, эмоциональной и поведенческой сферах при выполнении физкультурно-спортивной деятельности, профессиональной и жизнедеятельности в целом.

Выделенные группы ценностей образуют систему как содержательную основу физической культуры личности человека. Очевидна связь между группами ценностей: ценности-цели определяют характер ценностей-знаний и ценностей-средств; ценности-отношения определяются характером ценностей-целей и ценностей-качеств и т.д. Система ценностей служит основой и критерием принятия или непринятия личностью новых или ранее выработанных ценностей. Чем богаче мир ценностей человека, тем эффективнее и целенаправленнее идут отбор и приращение новых ценностей, их переход в мотивы поведения и деятельности.

2. Формирование личности средствами физической культуры

Физическая культура воздействует на формирование личности. Но как это происходит?

Давайте рассмотрим идею научного мировоззрения П.Ф. Лесгафта. Ученый утверждал, что человек должен познать всю силу своего организма, научиться управлять своим телом.

Существует целый спектр функций человеческого ума и тела, однако современный индивид не использует и третью часть физических и умственных возможностей. Свою систему физических упражнений Лесгафт называет физическим образованием в отличие от физического воспитания.

Конкретной целью своей системы физического образования Петр Францевич ставит цель – «развить в ребенке любовь к труду. Ее надо развивать не ремеслом, так как это не имеет общеобразовательного значения, а путем правильной постановки физического образования».

Создаваемая Петром Францевичем Лесгафтом русская система физического образования была направлена на всестороннее развитие личности. Физические упражнения, обладая материальной (физической) и духовной (идеальной) сторонами, кроме образования были нацелены на физическое развитие, совершенствование силы, выносливости, быстроты, ловкости. В последующем эти направления закрепились как овладение навыками и двигательными качествами. Особенно важным Лесгафт считал принцип предвидения результата своих действий, осознания того, что надо сделать в упражнении.

Также человеку для формирования личности могут помочь педагоги физической культуры.

Разберем особенности педагогической направленности физической культуры.

Л.И. Лубышева подчеркивает, что «физкультурное воспитание» ориентирует всю педагогическую систему на новый целевой подход – формирование физической культуры личности. Профессор рассматривает основные концептуальные положения развития физкультурного воспитания, определяющие его сущность и прогрессивную направленность:

– либерализация процесса воспитания, изменяя сложившиеся педагогические авторитеты общественно-государственной системы физического воспитания, расширяя сотрудничество и взаимную ответственность людей, способствует переходу отношений объекта и субъекта воспитания в субъект-субъективные отношения, к педагогике сотрудничества, предоставлению каждой личности возможности овладения основами физической культуры на путях свободной

реализации физических способностей;

- гуманизация процесса воспитания ориентирует его на обязательный учет индивидуальных особенностей каждого человека, развития самостоятельности личности, приобщения людей к здоровому образу жизни, высоким эстетическим идеалам и этическим нормам поведения в обществе;

- непрерывное развитие физкультурного воспитания, представляющее собой динамическое движение поливариантного педагогического процесса, построенного на использовании гибких методов и средств обучения, обуславливает творческий поиск и новаторство педагогов, а также самостоятельность и инициативу занимающихся;

- гармонизация содержания физкультурного воспитания обеспечивает соразмерное представление в нем процессов духовного и телесного развития человека, использование средств физической культуры как социально-культурной предпосылки для гармонического формирования и реализации всего спектра способностей индивида.

Основополагающим принципом физкультурного воспитания, как пишет Л.И. Лубышева, является единство мировоззренческого, интеллектуального и телесного компонентов в формировании физической культурой личности, обуславливающее образовательную, методическую и деятельностно-практическую направленность воспитательного процесса.

3. Самоорганизация двигательной деятельности человека

Существует 4 предпосылки самоорганизации двигательной деятельности. Разберем их более детально.

1) Когнитивные – это совокупность знаний, умений, навыков и понятий, необходимых для постановки задач, связанных с самоуправлением собственной двигательной деятельностью.

Содержание:

- Знания в области физической культуры и спорта
- Двигательные умения, техническая подготовленность
- Научаемость (освоенность) и экстраполяция как способность к успешному оперированию знаниями и

двигательными умениями в различных условиях

– Тактическая подготовленность

2) Ориентировочные – это совокупность знаний, умений, навыков и понятий, необходимых для постановки задач, связанных с самоуправлением собственной двигательной деятельностью.

Содержание:

– Умения самоопределения в физкультурной и спортивной деятельности

– Диагностико-прогностические умения

– Организационно-творческие умения двигательной деятельности

– Умения саморегуляции двигательной деятельности

– Проектировочные умения

3) Психофизиологические – Комплекс личностных качеств и способностей обучающегося, способствующих положительной динамике его достижений в двигательной деятельности.

Содержание:

Интеллектуальные способности; здоровье и работоспособность; физические качества; уровень развития внутренней творческой среды; психологические качества – внимательность, коммуникабельность, волевые качества и т.д.

4) Технологические – Совокупность умений выполнять действия, необходимые для решения задач, связанных с самоуправлением собственной двигательной деятельностью.

Содержание:

– Умения применять технологический инструментарий диагностики двигательной деятельности и ее результатов.

– Умения выбирать и применять продуктивные методы и средства решения задач саморегуляции двигательной деятельности.

Заключение:

В современном мире физическая культура очень важна не только для сохранения формы тела в тонусе, поддержки здоровья человека, но и для самореализации его личности. Она помогает сделать человека более гибким, выносливым, сдержанным и с физической точки зрения, и с психологической.

Теория физической культуры исходит из основных положений теории культуры и опирается на ее понятия. В то же время она имеет специфические термины и понятия, которые отражают ее сущность, цели, задачи, содержание, а также средства, методы и руководящие принципы. Главным и наиболее общим является понятие «физическая культура». Как вид культуры она в общесоциальном плане представляет собой обширнейшую область творческой деятельности по созданию физической готовности людей к жизни (укрепление здоровья, развитие физических способностей и двигательных навыков). В личностном плане физическая культура – мера и способ всестороннего физического развития человека.

Ценности физической культуры в образовательном процессе необходимо рассматривать как совокупность ценностей объективных форм и субъективных форм физической культуры. Ценностное отношение личности к физической культуре является интеграцией более частных отношений: отношений личности к различным формам и средствам физической культуры и включает аксиологический, интеллектуальный, эмоциональный компоненты.

Литература и примечания:

[1] Л.П. Матвеев Учеб. для ин-тов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991.

[2] Евсеев Ю.И. «Физическая культура». Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов-н/Д: Феникс, 2003. – 384 с.

[3] Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с

[4] Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания как научная и учебная дисциплина. // Теория и методика физического воспитания: Учеб., для студентов фак., физ., культуры пед., институтов / Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – С. 4-30.

[5] Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М.: Физкультура и Спорт, 1988. – С. 152-170.

[6] Бальсевич В.К. Физическая культура: молодежь и современность. // Теория и практика физической культуры / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева. – 1995. – № 4. – С. 2-7.

[7] Визитей Н.Н. Физическая культура личности. // Проблемы человеческой телесности: методологические, социально-философские педагогические аспекты / Отв. ред. В. И. Столяров. – Кишинев: Штиинца, 1989. – С. 34-45.

[8] Выдрин В.М. теория физической культуры как наука и как учебный предмет. // Основы теории и методики физической культуры: Учеб., для тех., физ., культ. / Под ред. А.А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С. 5-16.

[9] Романов, Д.А. Научно-методологические основы математизации педагогической науки и практики / Д.А. Романов // Гуманизация образования. – № 3, 2009. – С. 83-88.

© О.С. Бицюра, 2017

*А.А. Болучевская,
студент 3 курса
напр. «Менеджмент»,
e-mail: bolu4evskaya.aniuta@yandex.ru,
М.В. Борисова,
ст. преп.,
Кемеровский институт (филиал)
РЭУ им. Г.В. Плеханова,
г. Кемерово*

КРАСОТА ТЕЛА И ДУШИ

Аннотация: Плавание не зря называют самым популярным видом фитнеса: оно творит с нашим организмом настоящие чудеса. Тема здорового образа жизни в последнее время набирает обороты, поэтому она очень актуальна и об этом стоит писать и говорить.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, плавание, здоровое тело, внутренняя и внешняя красота, фитнес.

Плавание позволяет заниматься спортом без лишней нагрузки на скелет. Тело в бассейне становится легче. Если вы зайдете в воду по пояс, то станете легче ровно в два раза. А погрузившись по шею, будете чувствовать лишь 10% массы своего тела – остальные 90, в прямом смысле, уйдут в воду. Это означает, что бассейн – идеальная среда для занятий, особенно если вы страдаете от лишнего веса или артрита.

«В здоровом теле – здоровый дух» – эту фразу мы слышим очень часто, когда задумываемся о своем здоровье и физической форме. Чтобы наше тело было здоровым, ему необходимы спортивные тренировки. Наверное, с этим никто не будет спорить.

Во время плавания наши суставы и связки находятся в постоянной работе: совершая круговые вращения руками, мы тренируем плечевые суставы; движения ногами укрепляют тазовые. Кроме того, неоценимую пользу приносит плавание позвоночнику: во время тренировок он вытягивается, позвонки встают на место – что в целом способствует улучшению

гибкости и подвижности от макушки и до кончиков пальцев.

Кроме трицепсов и пресса, плавание тренирует еще одну очень важную мышцу: сердце. Аэробная нагрузка, которую мы получаем во время занятий в бассейне, укрепляет этот жизненно-важный орган и помогает ему бесперебойно выполнять его функцию: сокращаться и расслабляться. Что, в свою очередь, приводит к улучшению кровяного потока по всему телу.

Кроме того, исследования доказали, что плавание позволяет бороться с внутренними воспалительными реакциями, которые нередко приводят к болезням сердца, и снижает риск возникновения коронарной болезни среди женщин на 30-40%.

Здоровье организма неразрывно связано с количеством холестерина в нашей крови: чем выше уровень «хорошего» (ЛПВП) и чем ниже «плохого» (ЛПНП), тем мы здоровее. Плавание в бассейне помогает поддерживать правильный баланс липопротеинов и улучшает состояние кровеносных и лимфатических сосудов.

Еще одна неоспоримая польза плавания в бассейне ученые связывают с выработкой эндорфинов, которые отвечают за наше душевное самочувствие. Кроме того, расслабляющий эффект от тренировок сравним с тем, который мы получаем после занятия йогой – а все благодаря сочетанию упражнений на растяжку и правильных дыхательных техник. Плавание – медитативный процесс, во время которого звук дыхания и плеск воды помогают очистить голову от лишних мыслей. К тому же во время занятий в организме происходит активный нейрогенезис и восстанавливаются утраченные из-за стресса нервные клетки.

Пользу плавания в бассейне, как вида физической активности, трудно переоценить: плавая в бассейне, можно серьезно укрепить здоровье, восстановить работу организма после различных физических и психологических травм, а также снизить/сохранить вес. Польза плавания в бассейне проявляется в его благоприятном воздействии на сердечно-сосудистую систему. У тех, кто постоянно занимается плаванием, отмечается урежение пульса до 60 ударов в минуту и менее. Соответственно, сердечная мышца у таких людей работает

гораздо более мощно и экономно, чем у других. Во время плавания в бассейне в дыхании участвуют даже самые отдаленные участки легких, что предотвращает возникновение в них застойных явлений. Польза плавания в бассейне для дыхания человека проявляется даже на бытовом уровне: после быстрой ходьбы или подъема по лестнице на несколько этажей у людей, регулярно занимающихся плаванием, дыхание не сбивается.

При плавании в бассейне вы теряете много калорий (на дистанциях 100 – 1500 м расход калорий составляет от 100 до 500 к/кал) – отсюда польза плавания в бассейне для снижения/сохранения веса. Такое мощное сжигание калорий в организме происходит по нескольким причинам: во-первых, плотность воды примерно 775 раз выше плотности воздуха, соответственно, выполнение самых простых движений в воде сопряжено с серьезными энергозатратами, во-вторых, при плавании дыхание становится более глубоким и учащенным – в результате все ваше тело сильнее насыщается кислородом (аэробные нагрузки), и в-третьих, в воде тело человека излучает на 50-80% больше тепла, соответственно, для того, чтобы восстановить такие потери, обмен веществ в организме значительно ускоряется.

Несомненная польза плавания в бассейне в том, что оно является очень щадящим видом физической активности. При плавании риск получения каких-либо травм – минимален. Поэтому плавание часто рекомендуется в качестве восстанавливающей терапии для людей с травмами мышц, суставов и т.п. При плавании тело практически постоянно находится в горизонтальном положении – это способствует быстрому достижению состояния релаксации.

При занятиях в бассейне организм теряет влагу, как и при других физических нагрузках, но заметить это – сложнее. Поэтому легко забыть о восполнении водного баланса. Жидкости важны для хорошей производительности. Держите бутылку воды на бортике бассейна и пейте понемногу в течение тренировки.

Польза и вред плавания – противоборство надуманное. Но некоторые минусы присутствуют и здесь. Искусственные

водоемы могут содержать огромное количество вредных бактерий.

Большой вред здоровью приносит и переизбыток хлора в воде.

Литература и примечания:

[1] Булатова М.М., Сахновский К.П. Плавание для здоровья. Киев, 1988

[2] Борисова М.В., Лысенко К.Р. Статья «Польза занятий аквааэробикой для студенток» в сборнике VII Международной научно-практической конференции «Российская наука в современном мире» журнал Actualscience, том 2 № 11 Пенза 2016.

[3] Борисова М.В., Григорьева С.А. Статья «Влияние занятий аквааэробикой на физическую подготовленность студенток специальной медицинской группы» в журнале «Научно-теоретический журнал ученые записи университета имени П.Ф. Лесгафта», №6 (124), Санкт-Петербург 2015. Издание ВАК

[4] Агиенко М.И., Лямкин И.И., Чертенкова А.К. Развитие фитнес-индустрии в свете зарубежной и российской практик // Инновационные технологии в экономике и бизнесе. – Кемерово: Кемеровский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2017. – С. 114-117.

© А.А. Болучевская, М.В. Борисова, 2017.

*А.И. Гаврилова,
студент 3 курса
напр. «Логопедия»,
А.Н. Максимова,
студент 3 курса
напр. «Логопедия»,
Д.Л. Болдырева,
студент 3 курса
напр. «Логопедия»,
e-mail: nasta-1997-97@mal.ru,
науч. рук: С.А. Мусихина,
к.п.н., доц.,
КГУ,
г. Курган*

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ДИЗАРТРИЕЙ

Аннотация: Развитие мелкой моторики руки у человека тесно связано с уровнем развития речевой деятельности, поэтому недостатки в развитии этого навыка влекут за собой недостатки речевой артикуляции, позднее отражаются на уровне овладения письменной речью.

Ключевые слова: мелкая моторика, развитие, дети с дизартрией.

Повышение эффективности коррекционной логопедической работы по устранению нарушений речи у дошкольников является на данный момент одной из актуальных проблем логопедии. У этих детей страдает общая и мелкая моторика, что усугубляет нарушения речи при данной патологии. Наиболее ярко недостаточность общей моторики проявляется у старших дошкольников с данным нарушением при выполнении сложных движений, требующих четкого управления движениями, точной работы различных мышечных групп.

Понятие «мелкая моторика» означает движение рук в буквальном переводе. Необходимость развития моторики рук у

детей с нарушениями речи, а особенно тех, чья речь нарушена системно, определена ролью мелкой моторики в становлении и работе многих психических процессов – восприятия, речи, внимания, ее значением в графической и трудовой деятельности [1].

Развитие ребенка с дизартрией с первых дней жизни отличается от развития нормальных детей. У многих детей с дизартрией задерживается развитие прямохождения, т. е. они значительно позднее начинают держать голову, сидеть, стоять, ходить. Эта задержка у некоторых детей бывает весьма существенной, захватывающей не только весь первый, но и второй год жизни.

У всех детей с дизартрией наблюдается снижение интереса к окружающему, безразличие, общая патологическая инертность. У них не возникает потребность в эмоциональном общении со взрослыми. В дальнейшем у детей с дизартрией не возникает интереса ни к игрушкам, подвешенным над кроваткой, ни к игрушкам, находящимся в руках у взрослого. Не происходит своевременного перехода к общению со взрослым на основе совместных действий с игрушками, не возникает новая форма общения – жестовая [2].

По исследованиям Л. В. Лопатиной у дошкольников со стертой формой дизартрии имеются нарушения ручной моторики, проявляющиеся в основном в нарушении точности, быстроты и координированности движений. Значительные трудности вызывает у детей динамическая организация двигательного акта. В большинстве случаев оказывается затрудненным или невозможным быстрое и плавное воспроизведение предложенных движений. При этом отмечаются добавочные движения, персеверации, перестановки, нарушение оптико-пространственной координации.

Переключение движений часто осуществляется сопряженно, по речевой инструкции и с проговариванием их последовательности. Наиболее нарушенной является возможность одновременного выполнения движений, что свидетельствует об определенной дисфункции премоторных систем, обеспечивающих прежде всего кинетическую

организацию движений.

Нарушения мелкой моторики проявляют себя в продуктивных видах деятельности: ручном труде и изобразительной деятельности. Часто ребенок с дизартрией активно поворачивает лист при рисовании или закрашивании. Это означает, что ребенок заменяет умение менять направление линии при помощи тонких движений пальцев поворачиванием листа, лишая себя тренировки пальцев и руки.

В процессе трудовой деятельности у ребенка затруднены выполнения тонких и точных действий, координация движений, сила кисти руки или недостаточна или малоконтролируема. Серьезным недостатком, обуславливающим многие проблемы в развитии мелкой моторики детей является отсутствие самоконтроля за действиями, нарушения темпа действий (торопливость или медлительность) [3].

Как правило, нарушения мелкой моторики пальцев рук проявляются в нарушении точности движений, снижении скорости выполнения и переключения с одной позы на другую, замедленном включении в движение, недостаточной координации. Пальцевые пробы выполняются неполноценно, наблюдаются значительные затруднения.

Старший дошкольник с легкими проявлениями дизартрии неохотно рисует, лепит, неумело играет с мозаикой. Многие дети не умеют правильно держать карандаш, кисточку, не регулируют силу нажима, затрудняются при пользовании ножницами. Обычный ребенок, имеющий высокий уровень развития мелкой моторики, умеет логически рассуждать, у него достаточно развиты память и внимание, связная речь. Учеными доказано, что развитие руки находится в тесной связи с развитием речи и мышления ребенка [4].

Для решения данных проблем необходимо использовать разные методы: пальчиковые упражнения в сочетании со звуковой гимнастикой стимулируют умственную деятельность, способствуют хорошему эмоциональному настрою, улучшению произношения многих звуков, а значит, развивают речь; сюжетно-тематические занятия по аппликации, конструированию, рисованию и лепке способствуют развитию познавательных и творческих способностей, развитию навыков

и умений детей, координации движений пальцев рук, способствуют развитию речи; использование графических упражнений учит ориентироваться на ограниченной плоскости, развивает мыслительную деятельность, внимание, память ребенка, приучает руку к сознательным, точным, целенаправленным движениям [5].

В старшем дошкольном возрасте работа по развитию мелкой моторики и координации движений руки должна стать важной частью подготовки к школе, в частности, к письму.

Важным условием полноценного овладения навыком письма является готовность руки как непосредственного орудия графической деятельности к выполнению точных и сложных движений.

Всё это обуславливает необходимость целенаправленной специальной работы по развитию тонких координированных движений рук. Использование специальных комплексов в виде разнообразных игр и упражнений наиболее способствуют активизации речевой деятельности.

Использование упражнений, игр, заданий для развития и совершенствования мелкой моторики кисти и пальцев рук дает положительную динамику в развитии речи детей. В результате планомерной и систематической работы по развитию мелкой моторики у детей, имеющих нарушения речи, увеличивается объём и темп движений пальцев рук, исчезает двигательная неловкость, улучшается переключаемость движений и изолированные движения пальцев рук. Эти достижения помогут детям преодолеть проблемы в формировании правильного навыка письма в школе.

Литература и примечания:

[1] Аксенова М. Развитие тонких движений пальцев рук у детей с нарушением речи. / Дошкольное воспитание. 1990. № 8 – С. 62 –65.

[2] Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития / Под ред. Лебединской К.С. – М.: Просвещение, 1982.

[3] Богатеева З.А. Подготовка руки ребенка к письму на занятиях по рисованию. / Дошкольное воспитание. 1987. № 8. –

С. 32 – 43

[4] Борякова Н.Ю. Ранняя диагностика и коррекция задержки психического развития. – М.: «Гном-Пресс», 2000.

[5] Винарская Е.Н. Раннее речевое развитие ребенка и проблемы дефектологии. – М.: ИД «Сфера», 1997.

© *А.И. Гаврилова, А.Н. Максимова, Д.Л. Болдырева, 2017*

*А.А. Кривенцева,
студент 4 курса напр. «Специальное
(дефектологическое) образование»,
e-mail: an.kriventzeva@yandex.ru,
науч. рук.: С.Н. Исаева,
к. п. н., доц.,
ТГУ имени Г.Р. Державина»,
г. Тамбов*

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОМУ ЧТЕНИЮ НЕСЛЫШАЩИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в данной статье раскрывается значимость инновационных приемов обучения аналитическому чтению неслышащих дошкольников посредством дактильной азбуки, описывается разработанное пособие, позволяющее сделать данный процесс эффективнее.

Ключевые слова: неслышащие дети, дактильная азбука, дошкольный возраст.

Применение инновационных технологий – залог успешного коррекционного процесса. Особое внимание стоит уделить дактильной азбуке как средству обучения чтению неслышащих детей.

В современной отечественной системе обучения неслышащих детей, начиная с дошкольного возраста, применяется дактильная азбука.

Дактильная речь – единственное средство, обеспечивающее именно на ранних этапах формирование у глухого малыша словесной речи не только на специальных занятиях, но и в общении. Применение дактильной речи, как более легкого (по сравнению с устной) для глухих детей вида словесной речи, позволяет им за сравнительно короткий срок накопить значительный объем слов и фраз, овладеть звуко-буквенным составом слов и, следовательно, аналитическим чтением [1, 2].

В настоящее время в Тамбовской области на

диспансерном учете состоит 487 детей с нарушением слуха. По мнению, специалистов здравоохранения, реабилитация и адаптация людей, лишенных слуха, к жизни в обществе будет возможна в том случае, если будет использован правильный подход к решению проблем обучения и воспитания таких людей.

Нахождение эффективных путей обучения чтению детей с нарушениями слуха одна из наиболее актуальных проблем сурдопедагогики и сурдопсихологии, занимающая центральное места в работе специалистов данной области. Повысить качество и эффективность обучения чтению детей с нарушениями слуха возможно с помощью новых способов решения данной проблемы.

Следует отметить, что развитие навыков чтения у неслышащих детей достаточно трудный процесс, требующий применения определенных методических приемов. Программа воспитания и развития глухих детей включает раннее обучение не только технике чтения как средству более точного, легкого и скорого накопления словаря, но и обучение чтению в общепринятом сличении слова. Программные требования по данному разделу сводятся к формированию у детей умения понимать связный текст, прочитанный в устной, устно-дактильной формах, и умению самостоятельно излагать свои мысли в устной, устно-дактильной, а, если возможно, в письменной форме [3].

Необходимость создания пособия по обучению неслышащих дошкольников аналитическому чтению посредством дактильной азбуки обуславливается результатами проведенного нами диагностического исследования.

Для проведения исследовательской работы на базе ТОГБОУ "Школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья" д. Красненькая, были созданы экспериментальная и контрольная группы по 10 дошкольников 4-5 лет в каждой.

Нами был специально подобран диагностический комплекс, позволяющий выявить уровень сформированности навыков аналитического чтения неслышащих детей 4-5 лет. Дошкольникам для прочтения предлагались буквенные и

буквенно-дактильные карточки со словами различной сложности, словосочетаниями.

Проанализировав результаты исследования, мы выявили, что у 60% детей экспериментальной группы и 50% детей контрольной группы выявлен низкий уровень сформированности навыков аналитического чтения, необходимо отметить, что данный уровень характеризуется отсутствием у детей знаний алфавита и дактильной азбуки.

У 40% детей экспериментальной группы и у 50% детей контрольной группы выявлен средний уровень сформированности навыков аналитического чтения.

Высокий уровень навыка аналитического чтения у неслышащих детей экспериментальной и контрольной группы не выявлен.

По результатам исследовательской работы было принято решение разработать дактильную азбуку «Волшебные пальчики» по формированию навыков аналитического чтения у неслышащих дошкольников.

Дактильная азбука «Волшебные пальчики» будет содержать в себе два модуля.

В данной статье хотелось бы раскрыть значение и содержание первого модуля, разработанного нами пособия.

Первый модуль, непосредственно дактильная азбука, включающая графическое изображение букв алфавита, дактильное обозначение, предметная картинка и стихотворение, соответствующие заданной букве (2 блока по уровням сложности). В первом блоке детям предлагается только предметная картинка и ее название, сопровождающееся дактилем. Яркие и красивые картинки помогут без труда запомнить буквы.

По мере усвоения знаний, предлагаемых на первом уровне сложности, дети переходят ко второму блоку, который включает в себя информацию первого блока, подкрепленную стихотворным материалом, также в графическом и дактильном вариантах. На каждой странице – простые стихи, которые легко запомнить, и яркие картинки, которые можно долго разглядывать.

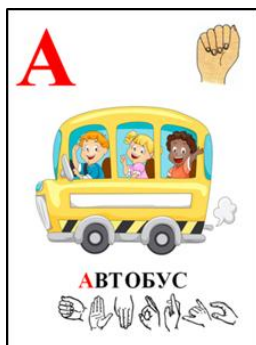


Рисунок 1 – «Дактильная азбука» модуль №1, блок №1.

Именно такое структурирование информации позволит вызвать интерес у ребенка к процессу образования, а также осуществить параллельный подход в изучении буквы – дактиля – слова. Использование в пособии предметных картинок и стихотворений дает возможность развивать у ребенка познавательные психические процессы, создает предпосылки к овладению ассоциативным мышлением. Обучение дактильной азбуке позволит неслышащему ребенку избежать пропусков букв и слогов при прочитывании.



Рисунок 2 – «Дактильная азбука» модуль №1, блок №2.

Картинный материал подобран так, чтобы охватит все

основные категории предметов окружающего мира: посуда и мебель, овощи и фрукты, животные и птицы, растения, транспорт.

Практическая значимость работы раскрывается в повышении эффективности обучения чтению детей с нарушениями слуха посредством дактильной азбуки в условиях специальных образовательных учреждений города Тамбова и может представлять интерес для специалистов в данной сфере, а также для родителей детей данной категории.

Литература и примечания:

[1] Зайцева Г.Л. Зачем учить глухих детей жестовой речи? // Дефектология. 1998. № 2. С. 3-8.

[2] Зайцева Г.Л. Использование жестовой речи на уроках литературы в вечерних школах глухих и слабослышащих. Л.: ЛВИЦ ВОГ, 1981.

[3] Зыкова Т. С. Новый подход к организации учебного процесса в младших классах школ для глухих детей // Дефектология. 2003. №1. С. 8-15.

© А.А. Кривенцева, 2017

*И.В. Перевозчиков,
магистрант 1 курса
напр. «Экология и природопользование»,
e-mail: perevozchikovigor9@gmail.com,
ТГУ,
г. Томск*

ПЕРСПЕКТИВЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

PERSPECTIVES OF ELECTRONIC EDUCATION AND MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Аннотация: уже давно ни для кого не секрет, что информационно-коммуникационные технологии быстрыми темпами внедряются во все отрасли человеческой деятельности. В том числе и в сферу образования. В России этот процесс с недавнего времени начал усиливаться. Многие в этом видят как положительные, так и отрицательные стороны.

Ключевые слова: образовательные технологии, электронное образование, компьютерные программы.

Annotation: it has long been no secret to anyone that information and communication technologies are rapidly being introduced into all branches of human activity. Including in the sphere of education. In Russia, this process has recently started to increase. Many in this regard both positive and negative sides.

Keywords: educational technologies, e-education, computer programs.

Глобализация открывает национальные рынки образовательных услуг, чем обостряет и выводит на качественно новый уровень конкуренцию университетов в области национального и транснационального образования, неизбежно оказывая воздействие на то, что принято обозначать словосочетаниями «образовательные услуги», «рынок образовательных услуг». Изменение функциональной и организационной структур вузов в эпоху глобализации требует

формирования новых инструментов управления. Необходимо развивать новые инструменты планирования и управления, методы мониторинга и оценки деятельности университетов и, что особенно важно, формировать новую коммуникационную культуру. Учебный процесс в вузах также требует разработки сценариев событий нового типа, новых аналитических систем, дающих возможность оценивать возникающие педагогические, административные, экономические, социальные проблемы и фиксировать источник негативных воздействий. Новые информационно-коммуникационные технологии расширяют образовательные возможности для традиционного контингента студентов, которые получают высшее образование.

Недостатки глобализации. Во-первых, асинхронная доставка учебных материалов и доставка по требованию обуславливает установление между преподавателями и студентами отношений нового типа, коренным образом отличающихся от тех, которые возникают при применении в высшем образовании более традиционных педагогических форм, таких, как лекции и семинары. Информационно-коммуникационные технологии также изменили формы оценки. Во-вторых, информационно-коммуникационные технологии позволяют разграничить различные составляющие преподавания и обучения (оформление курса, доставку и оценку), которые раньше были переплетены между собой в силу материальных и пространственных ограничений. Аналогичное влияние информационно-коммуникационные технологии оказывают на организацию исследовательской деятельности. И, наконец, информационно-коммуникационные технологии способствуют глобализации высшего образования, что приводит к унификации институциональных условий [1].

Образовательное программное обеспечение – вид программного обеспечения, главным назначением которого является обучение или развитие некоторых навыков. Принципы обучения, применённые в таких программах, могут быть совершенно различными. Это может быть: игра, тест, среда программирования и т. д. Возрастная аудитория пользователей такого программного обеспечения занимает широчайший диапазон. Например, такая программа, как MOODLE (модульная

объектно-ориентированная динамическая учебная среда) позволяет стимулировать самостоятельную работу студента посредством системы контроля и оценки; также является удобной формой ознакомления с теоретическим материалом и выполнения практических работ, направленных на усвоение теории.

Сегодня насчитывается больше сотни образовательных технологий. Но мы остановили свой взгляд на дистанционной системе обучения «Moodle». Moodle – система управления курсами (электронное обучение), также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Является аббревиатурой от англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда). Представляет собой свободное веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. То есть – это электронная платформа для обучения, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами [2].

Moodle – система управления курсами (электронное обучение), также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда, направленная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами. Представляет собой свободное веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Также данная программа подходит для создания традиционных дистанционных курсов и поддержки очного получения образования.

Их создание происходит поэтапно:

- 1 этап – разработка теоретического и практического материалов по учебной дисциплине;
- 2 этап – создание площадки на платформе MOODLE;
- 3 этап – структуризация и систематизация учебного материала в виде учебных модулей и размещение их на платформе;
- 4 этап – наполнение модулей ресурсами (текстовые файлы, мультимедиа, чаты и т.д.), позволяющими студентам лучше воспринимать и запоминать информацию;

– 5 этап – заключительный этап создания курса – редактирование. Такие автоматизированные учебные курсы являются электронными учебно-методическими комплексами.

Moodle переведена на десятки языков, в том числе русский, и используется почти в 50 тысячах организаций из более чем 200 стран мира. Над системой уже более 10 лет работает международная команда разработчиков, под руководством фонда Moodle в Австралии. Благодаря этому, Moodle сочетает в себе богатство функционала, гибкость, надежность и простоту использования [3].

Литература и примечания:

[1] Перспективы электронного образования в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://umah.narod.ru/sem7/ref1.html>

[2] Электронные образовательные ресурсы нового поколения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru/news/konkurs/5692>

[3] Moodle – система дистанционного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.opentechnology.ru/products/moodle>

© И.В. Перевозчиков, 2017

***В.В. Селезнев,**
студент 5 курса
напр. «Педагогическое образование»,
В.Г. Шашеро,
студент 5 курса
напр. «Педагогическое образование»,
А.С. Пилипенко,
студент 5 курса
напр. «Педагогическое образование»,
e-mail: wselvit@yandex.ru,
науч. рук.: **Н.Н. Белоус,**
к.п.н., доц.,
БГУ им. академика И.Г. Петровского,
филиал в г. Новозыбков*

ПОДГОТОВКА ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ШКОЛЕ В ПРОЦЕССЕ ХУДОЖЕСТВЕННО- ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: В статье рассмотрена подготовка детей старшего дошкольного возраста к школе по средствам изобразительной деятельности.

Ключевые слова: Дошкольник, детский сад, подготовка к школе, изобразительное искусство.

1 сентября 2013 года вступил в силу утвержденный Советом Министерства образования и науки Российской Федерации по федеральным государственным образовательным стандартам – государственный стандарт дошкольного образования.

Согласно закону «Об образовании в Российской Федерации» дошкольное образование утвердилось как самостоятельный уровень общего образования.

Главная психологическая дидактическая технология стандарта – развивающее взаимодействие ребенка со сверстниками и взрослыми, вовлечение его в начальную стадию социальной жизни, а не одно лишь одностороннее воздействие на ребенка. Стандарт не позволяет перенести учебно-дисциплинарную

модель образования на жизнь дошкольника. Дошкольник – играющие дитя, в стандарте по этому и закреплено – что обучение должно войти в жизнь ребенка через игру.

В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте прописаны четыре основные образовательные области: коммуникативно – личностная, познавательно – речевая, художественно – эстетическая, физического развития.

Нас наиболее интересует область художественно-эстетического развития.

Педагогическая наука современности подразумевает вариативность содержания и программного обеспечения образования дошкольного и раннего дошкольного возрастов.

В процессе непосредственной образовательной деятельности детей, такой как рисование, лепка, аппликация и конструирование в условиях оптимальности реализации ФГОС у дошкольника формируется интерес к художественно – творческой деятельности. На основе этого интереса впоследствии смогут сформироваться определенные предметные ЗУН, которые обеспечат у детей ключевую компетенцию – «умение учиться».

Научные изыскания Е.А. Флериной, Н.П. Сакулиной, а так же других психологов – педагогов указывают на существование такой системы обучения в детском саду, которая бы способствовала подготовке дошколят к учебе в школе [4]. С иной стороны, исследования художественной деятельности учеников психологов Е.И. Игнатьева, Г.А. Лабунской подчеркивают важность построения урока изобразительного искусства в школе с учетом знаний, которые они приобрели в детском саду [1].

В садике занятия по изобразительной деятельности разнообразна. Всем видам такой работы следует уделять большое внимание, так все они равноценны.

К примеру тематическое рисование в школе становится продолжение сюжетного рисования в детском саду. Дошкольникам дают задания наблюдения за окружающим миром, а следом зарисовать то что они видели по памяти.

Методы обучения детей изобразительному искусству во многом зависит от возрастных особенностей. И данные

особенности у старших дошкольников и младших школьников имеют большое сходство. Исходя из этого, во многом, методики обучения и дошколят и первоклашек имеют довольно большое количество аналогичных моментов.

Детей необходимо подготавливать к школе на протяжении всего времени обучения и воспитания в детском саду. В младшем возрасте дошколят учат держать карандаш, кисть, знакомятся с различными материалами на которых можно рисовать, познают разные геометрические формы и их величину. Дети 2–3 лет не обладают опытом изобразительной деятельности, и основным приемом усвоения знаний для них является подражание. А значит большое значение имеет работа воспитателя, по показу способов выполнения заданий. В старшей группе большее количество внимания уделяется рисования по непосредственному наблюдению, что является этапом по формированию умений рисунка с натуры. Такие умения заключаются во всестороннем обследовании предмета перед началом работы и последующем его изображении по памяти. Это развивает у детей память, внимание, целенаправленное восприятие.

В рисунке с натуры дети обучаются логическому мышлению, анализу пространственных свойств предмета, наблюдению и выделению главного. Все это необходимо для последующего обучения в школе. Детей учат применять вспомогательные линии при построении.

Во время анализа детского рисунка важно уделять внимание правильности передачи конструкций, пропорций, взаимосвязи отдельных частей, цветовое и композиционное решение рисунка.

Процесс письма и рисования имеет нескрываемое сходство. В обоих случаях это графическая деятельность с неким инструментом, которые оставляет следы в виде линий. В двух случаях требует определенное положение тела и рук, навык держания карандаша, ручки или кисти.

В процессе письма детям необходимо овладеть его навыками с учетом каллиграфии, то есть правильного расположения относительно линий и клеточек, пропорциональности, нажима, стыковки букв и т.д. Письмо

требует значительных ограничений движений руки, в отличие от рисования, точного выполнения. Во время рисования же, дети проводят линии в различных направлениях, различной длины и толщины. Движение руки контролируется зрительно, ограничивается листом бумаги, но такие ограничения не требуют особого внимания и силы воли, как при письме.

Обучение в детском саду, особенно во время рисования, создает необходимые предпосылки для овладения письмом. К примеру, на занятии рисование в подготовительной группе, дошкольники приобретают навык свободного владения кистью и карандашом, они обучаются контролировать движения, темп, силу нажима. В результате у детей формируются легкость, плавность, равномерность, слитность в письме.

На занятиях рисованием в детском саду дошколят учат аккуратно пользоваться материалом, содержать его в чистоте, использовать необходимый и планировать его использование заранее. Эти навыки способствуют успешной учебной деятельности.

Детей на занятиях знакомят с основными формами, близкими к геометрическим, обучают выделять их из окружающей обстановки, сравнивать по размерам. Это способствует формированию математических умений в будущем.

Целенаправленная подготовка детей учебе в школе посредством занятий изобразительной деятельностью в детском саду способствует нравственному, эстетическому, умственному и мыслительному воспитанию дошкольников, развитию их художественного вкуса и способностей к творчеству.

Успешное и плодотворное решение задач обучения и воспитания в начальных классах неразрывно связано с изобразительной деятельностью дошкольников. Она осуществляется по средствам лепки, рисования, аппликации, конструирования и в большой мере способствует подготовке детей к последующей учебной деятельности, в том числе овладение письмом, математикой и трудовыми навыками.

Литература и примечания:

- [1] Безруких М.М. Сенсомоторное развитие

дошкольников на занятиях по искусству.— М., 2008.

[2] Григорьева Г.Г. Изобразительная деятельность дошкольников. – М.: «Академия», 2008.

[3] Гуткина Н.И. Диагностическая программа по определению психологической готовности детей 6–7 лет к школьному обучению. – М., 2006.

[4] Игра на занятиях по изобразительной деятельности. Подготовительная группа. / Автор – сост. Гуреева И.В. – Волгоград: ИТД «Корифей».

© В.В. Селезнев, 2017

*А.А. Ставцева,
студент 3 курса
напр. «Технология транспортных
процессов»,
e-mail: alinkomame@yandex.ru,
М.Ю. Милина,
студент 3 курса
напр. «Технология транспортных
процессов»,
e-mail: mashane97@mail.ru,
М.С. Савельева,
студент 3 курса
напр. «Технология транспортных
процессов»,
e-mail: milina.ma@yandex.ru,
А.В. Чечина,
студент 2 курса
напр. «Мехатроника и робототехника»
e-mail: ania.chechina@yandex.ru,
науч. рук.: Ю.Н. Баранов,
д.т.н., доц.,
Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева,
г. Орел*

НОВЫЙ ПОДХОД В ПРОПАГАНДЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Аннотация: в данной статье рассмотрен инновационный подход к проблеме безопасности дорожного движения на основе проведенного совместно ссотрудниками УГИБДД по Орловской области квеста, который позволил привлечь внимание студентов к проблеме дорожно-транспортных происшествий.

Ключевые слова: пропаганда безопасности, безопасность дорожного движения, дорожно-транспортные происшествия, инновация, квест.

Пропаганда безопасности дорожного движения является

приоритетным направлением в деятельности органов ГИБДД, а также всего государства[1].

Новым направлением в пропаганде безопасности дорожного движения стал квест «Прививка от ДТП», который провели студенты кафедры «Сервис и ремонт машин» «Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева» совместно с сотрудниками УГИБДД по Орловской области [2]. Новый формат позволил показать свои знания не только в отдельной области Правил дорожного движения, но и в других областях, связанных с медициной, эксплуатацией транспортных средств [3]. Квест прошли все студенты 1-4 курсов и остались под большими впечатлениями. Это и говорил тот азарт, который был у каждой команды. У большинства команд был разрыв в несколько секунд. Об этом и говорит интервал времени, в который уложились все команды. У команды победителя был результат 29 минут, а у команды, занявший последнее место – 40 минут. «Задания были построены очень интересно, они включали в себя не только правила, но и жизненные ситуации, в которых может побывать каждый человек», - сказал один из участников данного квеста. Об интересе со стороны студентов говорит и то, что участники совместно с сотрудниками отдела УГИБДД по пропаганде безопасности дорожного движения, установили контакт и высказали свои мнения о данном мероприятии. Студенты предложили новые испытания, которые были с радостью восприняты всеми.

Сотрудники полиции отметили о том, что данный квест должен выйти на Всероссийский уровень, и это правильно [4]. Он позволяет не только вспомнить Правила дорожного движения, но и показать свои знания в учебных областях, что было актуально для студентов кафедры «Сервис и ремонт машин».

Начало квеста было со стандартного инструктажа, представления кураторов групп и жеребьевки (рис.1). Команды – участники стартовали по одной с интервал 10 минут. Суть квеста – дойти до последнего кабинета и найти заветный ключ от «прививки».



Рисунок – 1 Инструктаж с участниками квеста

Изначально – это пустой кабинет, в котором, казалось бы, ничего не изменилось, но это только на первый взгляд, на самом деле, организаторы спрятали задания. Основной акцент был на знании Правил дорожного движения, поэтому без них, ни одно испытание не увенчалось бы успехом.

Участники должны были помимо знаний, показать еще смекалку и логику. Одним из таких заданий стало отыскание коды на стенде с регулированием светофоров (рис.2). Суть задания заключалась, что по данным карты подсказки, участники должны были отыскать код от следующего кабинета.



Рисунок – 2 Этап на знание сигналов светофоров

Важным заданием стало испытание для будущих родителей. Участникам было предложено рассадить детей в специальные детские удерживающие устройства в соответствии с возрастом и весом ребенка (рис.3).



Рисунок – 3 Этап с участием будущих родителей

Этап по устройству автомобиля (рис.4), включал в себя большое разнообразие возможностей, которые должны были проявить команды – участники. Самое первое и, возможно, главное – это командная работа. Именно благодаря сплоченности, командам удалось найти все подсказки и дать верный ответ. Но это задание нельзя было пройти только за счет командной работы, без логического мышления и знания устройства автомобиля, оно не стало бы таким «проходимым».



Рисунок – 4 Этап на знание устройства автомобиля

Заветным ключом «Прививки от ДТП» являлись Правила дорожного движения, благодаря которым и удалось всем командам так успешно пройти все испытания (рис.5).



Рисунок – 5 «Финишная прямая» квеста

Отдельно хочется сказать про сплоченность ребят. Ведь не все команды состояли их ребят только своих групп. Но в результате проведения квеста, все участники смогли стать одной дружной командой. Данный опыт немаловажен для формирования рабочего коллектива, дружественной атмосферы на основе получения дополнительных знаний по безопасности дорожного движения.

Литература и примечания:

[1] Калюжный Ю.Н. Основные направления пропаганды безопасности дорожного движения, обращенные на формирование правовой подготовки участников дорожного движения/В сборнике: Управление деятельностью по обеспечению безопасности дорожного движения (состояние, проблемы, пути совершенствования. 2017. С. 165-169.

[2] Ордоков М.Х., Нартоков А.Х. Профилактическая деятельность в сфере дорожного движения//Современный ученый. 2017. № 3. С. 166-168.

[3] Самедова В.Н., Сухомлинова Я.В., Баранов Ю.Н. Пропаганда безопасности дорожного движения - как фактор повышения квалификации будущих специалистов/В сборнике: Проблемы исследования систем и средств автомобильного транспорта. Материалы Международной очно-заочной научно-технической конференции. 2017. С. 433-438.

[4] Слышалов И.В. Направления совершенствования деятельности госавтоинспекции по пропаганде безопасности дорожного движения/ В сборнике: Актуальные вопросы

совершенствования деятельности служб и подразделений полиции в области охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 245-248.

© *А.А.Ставцева, М.Ю. Милина,
М.С. Савельева, А.В. Чечина, 2017*

*Н.Е. Сучилина,
магистрант 2 курса
психолого-педагогического напр.,
e-mail: bosas.n@yandex.ru,
науч. рук.: С.Д. Сажина,
к.п.н., доц.,
СГУ им. Питирима Сорокина,
г. Сыктывкар*

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ УЧИТЕЛЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация: в данной статье рассматриваются современные требования, предъявляемые к профессиональному развитию учителя.

Ключевые слова: школа, профессиональное развитие педагога, повышение квалификации, научно-исследовательская деятельность, самообразование, самообразование педагога.

В современных условиях общество требует высококвалифицированных педагогов, которые легко ориентируются в современном мире, владеют новыми инновациями, творчески подходят к проведению современного урока, используют современные информационно-коммуникативные технологии и многое другое.

Также, в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ в ст. 48 «Обязанности и ответственность педагогических работников» говорится о том, что «педагогические работники обязаны осуществлять свою деятельность на высоком профессиональном уровне, применять педагогически обоснованные и обеспечивающие высокое качество образования формы, методы обучения и воспитания, а также систематически повышать свой профессиональный уровень» [1].

Профессиональный уровень педагога в общеобразовательной школе во многом зависит от уровня его активности: чем он выше, тем выше ступень профессионального развития педагога, а так же уровень методологической

компетенции, уровень профессионального самообразования и саморазвития [2].

Таким образом, наибольшую актуальность приобретает профессиональное развитие учителя.

Профессиональное развитие педагога предполагает интеграцию и реализацию в педагогическом труде профессионально значимых и личностных качеств, способностей, а также профессиональных знаний и умений [10].

Профессиональное развитие учителя осуществляется двумя путями:

1. Самообразование – желание педагога, постановка им целей и задач вследствие последовательного приближения к данной цели через определенные действия [3].

2. Осознание и добровольное участие учителя в организованных школой мероприятиях – фактор влияния окружающей профессиональной среды на мотивацию учителя и на его желание профессионально развиваться и расти [3].

Оба пути неразрывно связаны между собой, следовательно, учитель сам выбирает содержание, формы и методы из предлагаемой ему кем-то методической работы. С другой стороны, как бы учитель сам не заботился о своем профессиональном росте, сколько бы ни думал о нем, как бы тщательно сам ни проектировал его, он не сможет не воспользоваться внешними источниками, которые ему предлагает школа [3].

Основными требованиями к профессиональному развитию учителя являются:

1. Самообразование/саморазвитие.
2. Аттестация.
3. Повышение квалификации.
4. Профессиональная переподготовка педагога.
5. Участие педагога в школьных методических объединениях.
6. Участие в различных конференциях, семинарах, мастер-классах и т.д.
7. Научно-исследовательская работа учителя.
9. Владение информационно-коммуникативными технологиями.

10. Передача передового педагогического опыта.

Одним из самых распространенных требований современной школы в профессиональном развитии педагога является *повышение квалификации*. По мнению Т.А. Лунг, профессиональное развитие и повышение квалификации – это «углубление профессиональной специализации, повышение уровня компетентности педагогов, и психологической переориентации на основе образовательных запросов и потребностей учащихся, а также современных требований к образовательной сфере» [9]. Основной целью повышения квалификации учителя является развитие профессиональной компетентности, формирование устойчивых навыков системной рефлексии педагогического процесса и его результатов и формирование структурной целостности педагогической деятельности. Повышение квалификации направлено на последовательное совершенствование профессиональных и экономических знаний, умений и навыков, а также на рост мастерства [7].

Наиболее существенным фактором в профессиональном развитии педагога является *научно-исследовательская деятельность*. А.И. Кочетов в своем исследовании приходит к выводу, что «каждый педагог может создать из себя исследователя и формировать у себя: нестандартное педагогическое мышление; способность предвидеть, предсказывать последствия принимаемых педагогических мер; объективность ума, то есть нахождение причин неудач и предупреждение их в будущем; умение создавать разнвариантные методы решения одной и той же педагогической задачи; аналитический подход к любой педагогической проблеме; контактную методику взаимодействия с детьми» [8]. В процессе научно-исследовательской деятельности педагог развивает свои профессиональные компетенции, углубляет профессиональные знания, совершенствует свое педагогическое мастерство и поднимается на более высокий уровень профессионализма не только в научно-исследовательской деятельности, но и в целом учебно-воспитательном процессе [11].

Самообразование является основным фактором в

профессиональном развитии педагога. В быстро меняющихся условиях педагог должен быть примером в постоянном стремлении к обновлению знаний, в овладении передовыми технологиями, развитии своего творческого и гуманитарного мышления [5].

Самообразование педагога – это процесс самостоятельного планирования деятельности по освоению педагогом новых направлений развития образования, педагогических ценностей, технологий деятельности, умений и навыков их использования и творческой интерпретации в своей профессиональной деятельности [6].

По мнению П.А. Валюшенко заинтересовать педагогов в профессиональном развитии является залогом успеха в развитии образовательного учреждения и образовательного процесса в целом [4]. Таким образом, управление в школе и руководство педагогическим коллективом является необходимым фактором профессионального развития любого педагога [3].

Вместе с тем, профессиональное развитие педагога в общеобразовательной организации является ведущим компонентом, который выражается в социальном заказе общества готовить мобильных, высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов, готовых к непрерывному саморазвитию, способных приспосабливаться и адаптироваться к изменяющимся условиям.

Таким образом, профессиональное развитие педагога является основой для повышения его профессионального уровня и определяет смысл профессионально-педагогической деятельности, в том числе инновационных изменений в ней, проведение самоидентификации со стандартными представлениями о профессии и приоритетами профессиональной деятельности, обусловленными современной социокультурной ситуацией.

Литература и примечания:

[1] Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об образовании в Российской Федерации».

[2] Бессонова М.Е. Профессиональное развитие учителя технологии в процессе обучения школьников конструкторско-

технологической деятельности в общеобразовательной школе // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 12-6. – С. 67-71.

[3] Бянкина С.Ф. Мотивы профессионального развития педагогов образовательного учреждения [электронный ресурс] // EXT.SPB.RU: Электронный журнал «Экстернат.РФ». – Электрон. данные. URL: <http://www.629511.ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/122-raznoe/3165-2013-06-26-10-20-33.html> (дата обращения: 02.11.2017 г.). – Заглавие с экрана.

[4] Валюшенко П.А. Мотивация и профессиональное развитие педагога // Новая наука: От идеи к результату. – 2017. – № 1-2. – С. 17-19.

[5] Горохова Ю.В. Изменение роли учителя в современной школе // Молодой ученый. – 2016. – № 14. – С. 528-530.

[6] Зудилов А.Б. Самообразование как условие профессионального развития педагога // Проблемы теории и практики современной науки: Сборник научных трудов. – 2016. – С. 55-58.

[7] Колинченко А.В., Колинченко А.В. Повышение квалификации педагога // Молодой ученый. – 2016. – № 25. – С. 552-554.

[8] Кочетов А.И. Культура педагогического исследования. – Минск.: Ред. журн. «Адукацыя і выхаванне», 1997. – 327 с.

[9] Лунг Т.А. Профессиональное развитие педагога в системе непрерывного образования // Научно-методический журнал «Поиск». – 2016. – № 3(55). – С. 78-81.

[10] Мелехина Е.А. Роль непрерывного образования в профессиональном развитии педагога // Педагогическое образование и наука. – 2008. – № 12. – С. 20-25.

[11] Свидерская С.П. Влияние научно-исследовательской деятельности на развитие профессиональных качеств педагога // Андреевские чтения: современные концепции и технологии творческого саморазвития личности. – 2016. – С. 257-264.

*А.А. Фенькина,
аспирант
напр. «Педагогические науки»,
e-mail: fenkina_sasha@mail.ru,
науч. рук.: Н.М. Новичкова,
к.п.н, доц.,
ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»,
г. Ульяновск*

ПЛАНИРОВАНИЕ КРУЖКА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА» КАК КУЛЬТУРНОЙ ПРАКТИКИ С ДЕТЬМИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ К ШКОЛЕ ГРУППЫ

PLANNING CIRCLE «FUN WITH ROBOTICS» AS A CULTURAL PRACTICE WITH CHILDREN PREPARATORY FOR SCHOOL GROUPS

Аннотация: в статье рассматривается понятие культурной практики, значение дополнительных образовательных услуг в дошкольном образовании, планирование работы по робототехнике с детьми подготовительной группы ДОУ и его характеристика как культурной практики.

Ключевые слова: культурная практика, роль дополнительных образовательных услуг, робототехника в детском саду.

Annotation: the article discusses the concept of cultural practices, the value of additional educational services in preschool education, the planning of work on robotics with children of the preparatory group of the DOW.

Keywords: cultural practices, the role of additional educational services, robotics in kindergarten.

Современный образовательный процесс, который организуется в дошкольных образовательных организациях, реализует ряд взаимосвязанных подходов к определению содержания образования дошкольников, к выбору методов, приемов, средств, форм обучения и воспитания в

педагогическом процессе. Среди них приоритетное значение имеют культурологический подход и деятельностный подход.

Культурологические методологические ориентиры, изложенные в работах известных ученых (В.Л. Бенин, Б.М. Бим-Бад, И.Е. Видт, А.Я. Данилюк, Н.Б. Крылова, Л.М. Лузина, Ю.С. Тюнников, О.В. Хухлаева, А.М. Цирульников, Ю.А. Юрченко и др.), позволяют понять социокультурную и образовательную важность и ценность культурологической парадигмы образования, культурологического подхода в обучении и воспитании. Деятельностный подход в образовательном процессе направлен на развитие самостоятельных способов действий и способов поведения в условиях деятельности дошкольников (П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.А. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин и др.), которые проявляются в культурных формах, как культурно и социально оформленные.

Культурологический подход ориентирует педагогов дошкольного учреждения на организацию обучения и воспитания дошкольников как организацию их культурных практик в жизни, а не только на создание соответствующей образовательной среды, использование ресурсов социокультурной среды в воспитании, востребование культурологического потенциала изучаемого материала. Именно в культурных практиках дошкольник находит пространство для «тренировки» своих человеческих качеств, самостоятельности, творческих способностей, совместных действий с другими детьми и взрослыми, свободного выбора и пр.

Н.Б. Крылова дает следующее определение новому для педагогики понятию «культурные практики»: «обычные для человека способы самоопределения, саморазвития и самореализации, тесно связанные с экзистенциальным содержанием его бытия и взаимоотношений с другими людьми. Это также апробация (постоянные и единичные пробы) новых способов и форм деятельности, и поведения в целях утверждения своих сил и удовлетворения разнообразных потребностей» [2, 13]. Автор считает, что ребенок «в этих практиках-пробах сам овладевает интересной для него

информацией в соответствии с собственными мотивами и индивидуальной программой познавательной и творческой деятельности до школы... в школе... учит себя сам ежедневно и ежедневно пробуя, экспериментируя и тренируя (практикуя) свои способности» [там же, 14].

В Федеральном государственном образовательном стандарте акцентируется внимание на нескольких принципах дошкольного образования, в том числе на таком, как «построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования» [7, 2].

Организация дополнительных образовательных услуг в дошкольном учреждении направлена на удовлетворение потребностей и интересов современного ребенка, а также запросов родителей на образование. Не случайно Н.Б. Крылова, говоря о культурных практиках ребенка, акцентирует внимание на его самоопределении в выборе своих занятий. Солидарна с этим и Н.В. Микляева, обращая внимание на следующую компетенцию педагога указанную в Стандарте профессиональной деятельности воспитателя детского дошкольного учреждения: «организовывать конструктивное взаимодействие детей в игровой деятельности, создавать условия для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности, материалов» [1, 4].

В нашем лицее организуются Дни открытых дверей, где дети совместно с родителями могут ознакомиться с дополнительными услугами (и их руководителями), организуемыми в учреждении. Ребенок может выбрать и саму деятельность, и участника деятельности – педагога-наставника, и материалы деятельности. Кому-то интересны будут логические игры, кому-то электронные конструкторы, либо конструкторы Лего, кого-то интересуют роботы, или пластилин и краски и т.п.

Организация дополнительных образовательных услуг в дошкольном учреждении решает задачу пополнения предметно-пространственной развивающей среды для воспитанников, что связано с приобретением большого количества обучающего

игрового материала к новым занятиям. Н.В. Микляева указывает на то, что «предметно-игровая среда... должна включать весь «ассортимент» конструктивных материалов от мелко-элементных конструкторов с различными видами соединения до конструктивных материалов для постройки домиков» [1, 8]. Автор обращает внимание на важность организации «игровой деятельности как социокультурной практики детей» [там же, 9]. Она также говорит о значимости заданий на формирование обратной связи между ребенком и объектами предметно-игровой среды через «игровые задания по «оживлению» объектов среды» и игровые задания с элементами театрализации, «одушевление» и «оживление» игрушек и кукол» [там же]. Сейчас, в век технологического прогресса под оживлением мы можем понимать не только использование игрушки, за которую говорит педагог, но и робота, который при запуске сам действительно приходит в движение при правильной сборке. Подобно роботу «оживает» и схема на занятиях по радиоэлектронике.

Мы живем в век новых технологий, активного внедрения в образование не ведомых ранее предметов, таких, к примеру, как робототехника. Активно эта область изучается не только в школе, но и в дошкольных учреждениях. Об этом свидетельствует, к примеру, организуемый в декабре этого года в Ульяновске региональный этап Всероссийского робототехнического Форума дошкольных образовательных организаций «ИКаРёнок». Просматривая видео конкурса предыдущих лет, у меня сложилось впечатление, что проекты задуманы больше родителями, а не детьми, как полагаю, обстоят дела, к сожалению, зачастую и с проектной деятельностью в детском саду. Однако позже, в том числе из наблюдений за ребятами, я пришла к выводу, что занятия по робототехнике в детском саду действительно способствуют развитию ребенка дошкольного возраста по разным направлениям.

Вызывает ли интерес игрушка-робот у ребенка дошкольного возраста? Попробуем проанализировать. И.А. Светланова считает, что «условная реальность игры помогает смоделировать любую ситуацию – от управления воображаемой ракетой до победы над воображаемым же драконом, и в этих

ситуациях ребенок способен развиваться в самых разных направлениях: и физически, и умственно, и нравственно...» [6, 11]. Начиная изучать вопрос создания кружка в детском саду «Занимательная робототехника», хотелось, прежде всего, увидеть реакцию детей на робота.

Роботы, которые сейчас выпускают, в основном собираются из конструктора Лего. О.В. Мельникова отмечает, что «дети любят конструировать, воплощая в жизнь новые технические идеи, реализуя свои творческие способности. Делая первые шаги, они собирают модели по инструкции: от простых к сложным, совершенствуя свои умения. Каждый ребенок развивается в своем собственном темпе, овладевая конструкторскими навыками, и, только после того как научится собирать базовые модели различных форм и конструкций, переходит к созданию новых проектов» [4, 5-6].

Задача была для меня новой, поскольку в детстве сама я в такие игрушки не играла. Немаловажным был вопрос стоимости робота, поскольку кружок проводится с подгруппой детей состоящей максимум из двенадцати человек. Считаю, приобретение одного робота на всю подгруппу или даже на четырех человек нецелесообразным, поскольку детям это будет не столь интересно, нужен навык групповой работы и скорость сборки у всех разная, что было видно по наблюдению за воспитанниками на кружке по Лего-конструированию, который ведется у нас в учреждении. Детский сад ранее приобрел робота с программным обеспечением, который был дорогой и состоял из трех моделей. Программировать дошкольники, конечно, еще не умеют, поэтому этим занимается педагог, но хотелось, чтобы робота запускал ребенок и не выпадало второе звено цепочки: ребенок собирает, запускает, наблюдает. Исследуя игрушки, представленные в магазинах, мы пришли к выводу, что существуют роботы, запуск которых производится не только от компьютерной программы, но и от пульта (на батарейках), энергии соленой воды, солнечной батареи.

Робот, работающий на соленой воде, по описанию приводится в движение при помощи специального топливного элемента на растворе соли. Однако после сборки запустить мы его не смогли, даже меняя концентрацию раствора, видимо

химические реактивы были просрочены. Упомяну здесь, что по причине расхода реактивов в лицее решили не вводить кружок «Занимательная химия для дошкольников».

Робота, который работает от батареек, практически мы пока не изучали. Однако рассматривая роботов такого типа, пришли к тому что, что количество моделей недостаточно, а если роботов приобретать много, то опять трудно разрешим финансовый вопрос.

Предпочтение мы отдали солнечному роботу, название которого пошло от встраиваемой в него солнечной батареи. Стоимость робота приемлема, поэтому есть возможность приобретения игрушки на каждого ребенка в группе, инструкция к игрушке написана на русском языке. Однако сомнение по поводу использования его на занятиях будущего кружка у меня возникло, когда я обратила внимание на возрастное ограничение использования игрушки, она предназначена для детей от восьми лет и выше. Но подробно изучив игрушку, и сравнив с конструкторами Лего для детей от шести лет я заметила их схожесть, и по размеру деталей и по количеству. Кроме того, большую работу учреждения проводят по работе с одаренными детьми, либо детьми, которые очень чем-то заинтересованы, и в том и в другом случае наблюдается опережение своего развития.

Примером служит известная школа М.П. Щетинина, где ученики успешно оканчивают школьный курс на несколько лет раньше, чем их сверстники, обучающиеся в стандартных школах. В должностных обязанностях педагога дополнительного образования, к примеру, в основном содержании работы педагога отмечено «Поддерживает одаренных и талантливых обучающихся (воспитанников)» (п. 2.8.) [5, 57]. Малыхина Л.Б. так же говорит о том, что образовательная деятельность по дополнительным общеобразовательным программам должна быть направлена на «выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся, а так же лиц, проявивших выдающиеся способности» [3, 16-17].

Кроме того, у робота есть корпус, который складывается только в начале, каждый раз нет смысла его собирать и разбирать. Помимо этого, в детском саду уже проводится

кружок «Юный конструктор», где ребята учатся складывать модели из Лего-конструктора. Если же ребята не прошли этот курс, а сразу приходят на робототехнику, можно провести с ними подготовительную работу и начать с более простых недвижимых конструкторов, а вовсе не с роботов. Однако конструкторы сейчас столь популярны, стоит спросить, у кого есть дома Лего, и сразу ребята начинают поднимать руки, поэтому многие уже приходят на кружок с определенными навыками, полученными в игре дома.

Конкретно с этим роботом (солнечным), по-видимому, можно будет работать только в подготовительной к школе группе, причем какие-то навыки работы с конструктором у ребят должны уже быть, либо получать их нужно будет на начальных занятиях. Можно сложные этапы сборки взять педагогу на себя и подготовить до начала занятия, поскольку и в обычных занятиях дошкольного учреждения педагог часто готовит заранее заготовки, особенно к аппликации, конструированию, рисованию и т.п.

Преимущество солнечного робота в количестве режимов работы – из одного конструктора можно собрать целых четырнадцать моделей. Они делятся на два уровня сложности – семь из них приходится на первый, более легкий уровень, семь – на второй, более сложный. У всех моделей одинаковы две части – «голова» робота, представляющая собой солнечную батарею, преобразованную с помощью деталей конструктора Лего и корпус, в котором находится поворотный механизм с исходящими двумя проводами, подсоединяющимися к пружинкам на солнечной батарее. Любая модель работает при солнце и от галогенной лампы в пятьдесят ватт. В некоторых моделях к роботу присоединяются части лодки, и тогда игрушка может передвигаться при освещении по воде (например, в сравнительно большой емкости).

Воспитанникам были представлены первые три модели солнечного робота: робот-черепаха, шагающий и четырехколесный. Правда запускались они педагогом, только на короткий промежуток времени прожектор передавался детям, из-за того что он быстро раскаляется, в целях безопасности.

Реакция воспитанников была восторженная. Они были

очень заинтересованы, внимательно наблюдали за игрушкой, «оживляли» ее в своем представлении. Третьего демонстрационного робота ребята стали называть Валли, по аналогии с героем мультфильма, тянули к нему руки и говорили: «Валли, ко мне!», старались погладить робота по «голове» (гладкой солнечной батарее-панели). Я убедилась в том, что игрушка ребятам интересна.

Рассмотрим преимущества кружка «Занимательная робототехника» по сравнению с кружком «Юный конструктор». По мнению О.В. Мельниковой «набор Лего–образовательный продукт, который удовлетворяет самым высоким требованиям, так как является прочным, гигиеническим и долговечным. Это прекрасное наглядное пособие и развивающая игрушка, побуждающая работать не только голову, но и руки» [4, 5]. Во-первых, на наш взгляд робототехника уже включает в себя конструирование. Но она шире: ребята изучают в игровой форме принцип работы солнечной батареи как альтернативного источника энергии, когда речь идет о солнечном роботе, но если взять робота работающего по другому принципу, то они узнают и много другое. Во-вторых, можно проверить модель, осветив батарею: она при правильной сборке придет в движение. Это может послужить большей мотивацией при конструировании. В-третьих, игрушка как бы оживает при правильной сборке: представленные модели роботов двигаются с разной скоростью, по разным траекториям, по прямой, дуге, по кругу, по суше, либо воде.

Таким образом, деятельность дошкольников подготовительной группы в кружке «Занимательная робототехника» является разновидностью культурной практики для дошкольника, как и деятельность в другом кружке при условии правильной организации занятия педагогом – в игровой форме, что вызывает заинтересованность в занятиях самого ребенка. Данная деятельность способствует развитию мышления и мелкой моторики, терпения и внимательности, аккуратности и навыков общения со сверстниками.

Реализация дополнительных образовательных услуг в дошкольном учреждении включает новые возможности для организации игровой деятельности дошкольников как

культурной практики.

Литература и примечания:

[1] Зачем и как играть с детьми в детском саду? Современный взгляд на развитие игровой деятельности детей дошкольного возраста/ Авт.-сост. Н.В. Микляева. – М.: АРКТИ, 2015. – 104 с.

[2] Крылова Н.Б. Свободное воспитание в семье и школе: культурные практики детей. – М.: Сентябрь, 2007. – 192 с.

[3] Малыхина Л.Б. Справочник педагога дополнительного образования /Л.Б. Малыхина. – Волгоград: Учитель. – 239 с.

[4] Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентация в электронном приложении. – Волгоград: Учитель, 2015. – 51 с.

[5] Организация дополнительных платных услуг в дошкольном учреждении / сост. И.В. Липова, Ю.В. Антонова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Волгоград: Учитель, 2017. – 87 с.

[6] Светланова И.А. Психологические игры для детей – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – Изд. 3-е. – 188, [2] с.

[7] – Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1155 от 17 октября 2013 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования». [Электронный ресурс]: URL: https://pravobraz.ru/wp-content/uploads/2014/01/%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1_%D0%B4%D0%BE%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BA%D0%B01.pdf, свободный (дата обращения: 21.11.2017).

© А.А. Фенькина, 2017

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

*Д.А. Зиняков,
студент 3 курса
напр. «Лечебное дело»,
e-mail: betmanzd@mail.ru,
науч. рук.: Т.В. Уланова,
к.м.н., доц.,
МГУ им. Н.П. Огарева,
г. Саранск*

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ПРИ ЭКЗОГЕННОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ

Аннотация: в данной статье представлены результаты исследования некоторых эффектов производного 3 – ОП N-ацетилцистеинат 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина в сочетании с экзогенной холестериновой нагрузкой. Было установлено наличие антиоксидантной активности исследуемого соединения и возможности коррекции дислипидемии данным препаратом.

Ключевые слова: экзогенная гиперхолестеринемия, экспериментальная дислипидемия, гибридный антиоксидант, симвастатин.

По статистике, сердечно-сосудистые заболевания являются главной причиной смертности населения земного шара. Ежегодно от болезней сердечно – сосудистой системы умирают около 18 млн. человек (6 человек каждую минуту).

Одним из основных модифицируемых факторов риска ССЗ является дислипидемия. Поэтому вопросы коррекции нарушений липидного обмена сегодня, как никогда, особенно актуальны.

Многочисленные эксперименты подтверждают, что снижение общего ХС и ХСЛПНП антихолестериновыми препаратами (чаще всего статинами) действительно имеет положительный эффект при фатальности ССЗ. Однако ученые

продолжают вести поиски новых препаратов, способных в какой-то мере повлиять на дислипидемию и, соответственно, на осложнения и последствия нарушений обмена жиров в человеческом организме [1].

Сравнительно малоизученной группой являются производные 3-оксипиридина, но для нас особый интерес представляет гибридный антиоксидант N-ацетилцистеинат 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина и его свойства в сравнении с симвастатином [2].

Цель настоящего исследования: изучить влияние соединения N-ацетилцистеинат 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина на липидный обмен в условиях экспериментальной дислипидемии.

Материалы и методы исследования. Эксперимент был поставлен на 40 нелинейных беспородных крысах обоего пола массой 200 ± 10 г. Все манипуляции с животными проводились согласно «Правилам проведения работ с использованием экспериментальных животных». Подопытные животные были разделены на 4 группы по 10 белых крыс в каждой: 1 группа – интактная, 2 – контрольная, 3 – сравнительная, 4 – экспериментальная. Последним трем группам экзогенную гиперхолестеринемию создавали путем введения *per os* масляной суспензии холестерина из расчета 40 мг/кг, растворив в 0,2 мл растительного масла с добавлением витамина Д в дозе 12 500 ЕД/кг в течение 30 дней. Крысы контрольной группы получали физраствор в/м, 0,1 мл в течение 30 дней; группе сравнения вводили симвастатин *per os* в дозе 1мг/кг; 4 группа получала N-ацетилцистеинат 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина в/м в дозе 22,5 мг/кг. По окончании опыта у животных каждой группы определяли показатели липидного обмена в сыворотке крови: общий холестерин (ХС) и триглицериды (ТГ) – энзиматическим колориметрическим методом, холестерин липопротеидов низкой плотности (ХСЛПНП) и холестерин липопротеидов высокой плотности (ХСЛПВП) – с использованием набора реагентов «CHOLESTEROL FS»[3,4].

Результаты эксперимента. Данные нашего исследования свидетельствуют о положительном эффекте соединения N-

ацетилцистеинат 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина на показатели крови испытуемых.

Так, в сыворотке крови животных с экзогенной гиперхолестеринемией наблюдалось достоверное снижение антиоксидантной активности: в контрольной группе общий ХС оказался выше, чем в интактной, на 48,2%, уровень ТГ повысился на 62,4% – с $0,49 \pm 0,15$ ммоль/л до $1,31 \pm 0,35$ ммоль/л ($P \leq 0,05$), концентрация ХСЛПНП повысилась на 86,0% – с $0,15 \pm 0,09$ ммоль/л до $1,12 \pm 0,04$ ммоль/л ($P \leq 0,05$), а ХСЛПВП снизился на 8,4% по сравнению с интактной группой. Что касается общего ХС: в большей степени его снижает N-ацетилцистеинат 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина – на 36,1% ($P \leq 0,05$) и симвастатин – на 33,7% ($P \leq 0,05$). Уровень ТГ значительно уменьшился также в опытной группе – на 80,1% и в группе сравнения с симвастатином – на 61,0% ($P \leq 0,05$). Показатели ХСЛПНП также снизились в группах с этими препаратами: у крыс 4 группы – на 43,1%, у животных 3 группы – на 53,9% ($P \leq 0,05$). В группах со всеми препаратами отмечалось недостоверное повышение содержания ХСЛПВП. Так, симвастатин и N-ацетилцистеинат 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина в меньшей степени повышали ХСЛПВП, на 10,7% и 10,6%, соответственно ($P > 0,04$). Кроме того замечено, что N-ацетилцистеинат 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина оказывал влияние, сопоставимое с симвастатином, на все исследуемые показатели липидного обмена, при этом в большей степени действуя на уровень общего ХС и ТГ, и в меньшей степени на ХСЛПНП и ХСЛПВП [4].

На основании полученных результатов можно сделать следующий вывод: введение соединения N-ацетилцистеинат 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина корректирует некоторые показатели липидного обмена при экспериментальной дислипидемии, а также значительно снижает показатели ТГ и уровень общего ХС. Все это делает необходимым дальнейшее изучение применения этого производного 3-оксипиридина, учитывая, что использование данного препарата может приводить к уменьшению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, и как следствие, к снижению количества

различных осложнений и летальных исходов.

Литература и примечания:

[1] Ивлиева Е.Н. Коррекция метаболических нарушений лекарственными препаратами и соединениями с антиоксидантным типом действия при экспериментальных дислипидемиях / Е.Н. Ивлиева, М.М. Артюкова // Аспирантский вестник Поволжья. – 2008. – № 7. – С. 40-42.

[2] Инчина В.И. Сравнительная оценка некоторых эффектов производных 3-оксипиридина и пиримидина в эксперименте / В.И. Инчина, А.Б. Коршунова, И.А. Просвиркина и др. // Вестник новых медицинских технологий. – 2010. – Т. XVII. – №2. – С. 158-160.

[3] Кулагин К.Н. Сравнительная оценка антиоксидантной активности некоторых производных 3 – ОП на фоне гиперхолестеринемии / К.Н. Кулагин, В.Е. Новиков, Л.Д. Смирнов // Сб. тезисов 2 – го Съезда Росс. науч. общ. фармакологов. – М., 2003. – 285 с.

[4] Новиков В.Е., Лосенкова С.О. Фармакология производных 3 – оксипиридина // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2004. – Т. 3. – №1. – С. 2-14.

[5] Паршина И.А. Оценка антиоксидантных и гиполлипидемических эффектов некоторых производных 3-оксипиридина при экспериментальной дислипидемии / И.А. Паршина, Л.Д. Смирнов, В.И. Инчина, Н.В. Солонина // Юбилейная научная конференция, посвященная 175-летию со дня рождения С.П. Боткина: материалы науч.-практ. конф. (Спб., 29-31 мая 2007 г.) / под ред. засл. деятеля науки РФ академика РАМН Б.В. Гайдара, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. – СПб.: Изд-во «Человек и здоровье». 2007. – С. 186-188.

© Д.А. Зиняков, 2017

Д.Д. Шамишина,
студент 4 курса
факультет «Лечебный»,
e-mail: **shdd96@mail.ru,**

А.В. Иванов,
студент 1 курса
факультет «Лечебный»,
e-mail: **superjugg88@gmail.com,**

Е.Н. Краснова,
студент 4 курса
факультет «Лечебный»,
e-mail: **alena.hors@mail.ru,**

Н.А. Прокофьева,
студент 4 курса
факультет «Лечебный»,
e-mail: **prokofeva_net@mail.ru,**

А.А. Хоробрых,
студент 4 курса
факультет «Лечебный»,
e-mail: **n9883931071@mail.ru,**

науч. рук.: **Р.А. Литвинов,**
к.м.н., асс.кафедры фармакологии ВолгГМУ,
г. Волгоград

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ РАСЧЕТНОЙ МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХЕЛАТИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ ZINDO/1

Аннотация: статья посвящена описанию математического способа определения достоверности методики ZINDO/1, которая, как мы ранее сообщали, пригодна для оценки металлсвязывающей активности новых веществ *in silico*. Смысл проведенной работы состоит в выявлении подчиненности результатов теста ZINDO/1 математической функции определенного порядка, и дальнейшему установлению корреляции между данной теоретической функцией и реально установленными значениями полуэмпирического расчета с установлением величины разброса и частоты наблюдения

выпадающих значений (регрессионная валидация). В анализе мы использовали модели 43 структур соединений, производных конденсированных азотсодержащих гетероциклических систем и 7 моделей известных референтов, в разной степени проявляющих способность связывать катион меди (II) по результатам теста медь-индуцированного аутоокисления аскорбиновой кислоты. Установили, что результат оценки хелатирующей активности ZINDO/1 коррелирует с расчетными значениями как с помощью линейной регрессии, так и с применением квадратичной регрессии. Для квадратичной регрессии зависимость определена уравнением функции вида $Y=A+BX+CX^2$ при среднем значении наименьшей ошибки менее 1% от порядка исчисляемых значений. Подчинение результатов оценки металлсвязывающего действия веществ в тесте ZINDO/1 математической функции позволяет говорить о неслучайном порядке формирования значений, и подчиненности этого порядка детерминируемому физическому свойству структур. Это является признаком достоверности и прогнозируемости результатов методики.

Ключевые слова: ZINDO/1, определение достоверности, хелатирующая активность, конденсированные гетероциклические системы.

Даже умеренное повышение концентрации катионов металлов переходной валентности (медь, железо и др.) может определять ускоренное развитие сосудистых и неврологических осложнений гипергликемических состояний, ускоренное образование бета-амилоидных конгломератов в развитии болезни Паркинсона и болезни Альцгеймера, формирование патологического воспаления [1,2]. Это связано с ускоренным образованием активных форм кислорода и появлением соединений с высокой реактивностью, среди которых в отдельную группу выделяют дикарбонильные альдозные дериваты (конечные продукты гликирования – КПГ), которые вовлечены в процесс нарушения нативной структуры белков, в основном по остаткам аргинина и лизина. Помимо участия в неферментативной посттрансляционной модификации белков, КПГ выступают агонистом RAGE (рецептор КПГ), активация которого определяет патологическую пролиферативную

реакцию сосудов, приводя к развитию ассоциированной с гипергликемией ретинопатии и нефропатии, микро- и макроангиопатии.

Торможение реакции посттрансляционной неферментативной модификации белков дикарбонилами осуществимо через снижение концентрации катионных индукторов АФК – эндогенных металлов переходной валентности [1,3].

В соответствии с современными принципами поиска фармакологически активных веществ, на начальном его этапе рационально использовать методы компьютерного моделирования, что облегчает и ускоряет процесс выявления фармакологически активных лидеров. В случае необходимости регистрации потенциальной энергии взаимодействия металла с фармакологическим лигандом, методом выбора является квантово-химический расчет. Благодаря способности вести анализ потоковым методом, в ряду пригодных квантово-химических методов, выгодно выделяются полуэмпирические методы. А ввиду необходимости учитывать d-электронные орбитали в квантово-химическом расчете, среди всех способов полуэмпирического анализа наиболее адекватным является ZINDO/1.

Методом определения достоверности расчетной методики является регрессионная валидация, вариантом которой является скользящий контроль. Ее применение позволяет определить подчиненность результатов математической функции, а значит, позволяет сделать заключение о достоверности и прогнозируемости результатов методики.

Целью явилось установление достоверности расчетной методики определения металлсвязывающей активности – ZINDO/1.

В качестве субстрата для проведения исследования выступили трехмерные модели молекул 43 соединений, производных конденсированных азот-содержащих гетероциклических систем, а также 7 моделей референтных веществ, для которых наличие металлсвязывающей активности известно (лозартан, кандесартан, эпросартан, гидралазин, пиоглитазон и липоевая кислота). Металл – катион меди (II), без

учета дипольной пары солевого остатка. В более ранних работах были представлены результаты оценки хелатирующих и антигликирующих свойств отдельных представителей веществ [4], а для референтных веществ еще и фрагменты данных при анализе в тесте ZINDO/1[5].

Работу по комплектации выборки данными выполнили в программной среде HyperChem 8.0. Параметры проведения анализа: *in vacuo* – проведение исследования в изохорно-изотермических условиях (необходимо для определения энергии Гельмгольца), *unrestricted hartee fock* – предполагает учет всех электронных орбиталей, кроме пустых (включая содержащие распаренные электроны), мультиплетность электронного спина – 4 (переходные металлы образуют парамагнитные высокоспиновые комплексы). В процессе работы выполнена двухэтапная оптимизация геометрии молекулярных структур. На первом этапе поиск оптимальной объемной геометрии молекул проведен молекулярно-механическим методом MM+, базируясь на графическом 2D построении модели структур в пакете программ ChemOffice. Второй этап пространственной оптимизации молекулярных моделей произведен с применением квантово-механического расчета с помощью ZINDO/1 по алгоритму Полака-Рибьера, при RMS 0,01 Ккал/(Å моль). Регистрировали энергию Гельмгольца, определяемую в системе молекулярного компартмента медь-структура вещества.

Методом регрессионного подтверждения достоверности избрали скользящий контроль (rotation estimation) [6], подразумевающий разбиение совокупности расчетных значений на K выборок и K -кратное противопоставление каждой последующей выборки массиву $K-1$ оставшегося количества выборок. Скользящий контроль пригоден в условиях потребности . Значениям установленных энергий взаимодействия меди с веществом присвоили статус Y реального, а спрогнозированным теоретическим значениям – статус Y расчетного.

В процессе проведения скользящего контроля определили расчетные значения Y энергий комплексообразования и импозировали их на реальные установленные значения с целью определения когерентности. Пригодную аппроксимационную

кривую находили по значению наименьшей суммы квадратов ошибок.

Графические результаты проведения скользящего контроля методики ZINDO/1 представлены на Рисунке 1 (линейная парная регрессия) и Рисунке 2 (квадратичная парная регрессия).

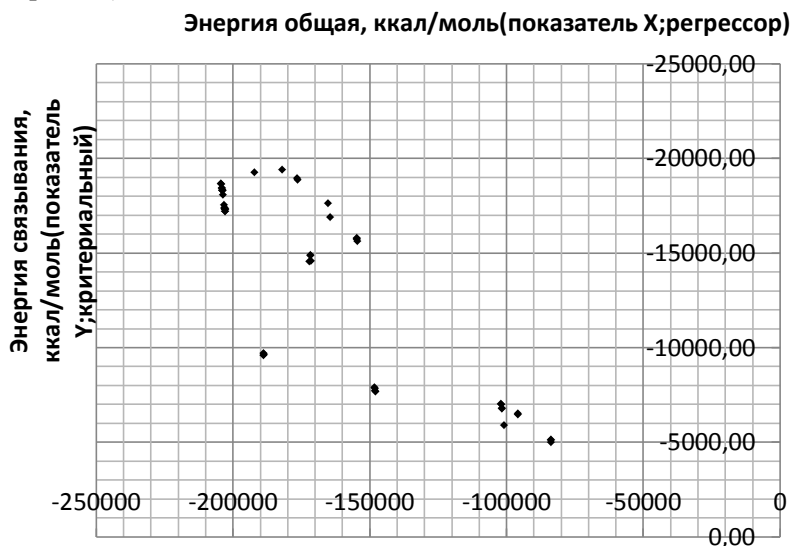


Рисунок 1 – Линейная парная регрессионная зависимость расчетных и реальных результатов комплексообразования по методу ZINDO/1

Среднее значение наименьшей ошибки при парной линейной регрессии составило 38,5. Функция подчинена уравнению элементарной линейной зависимости.

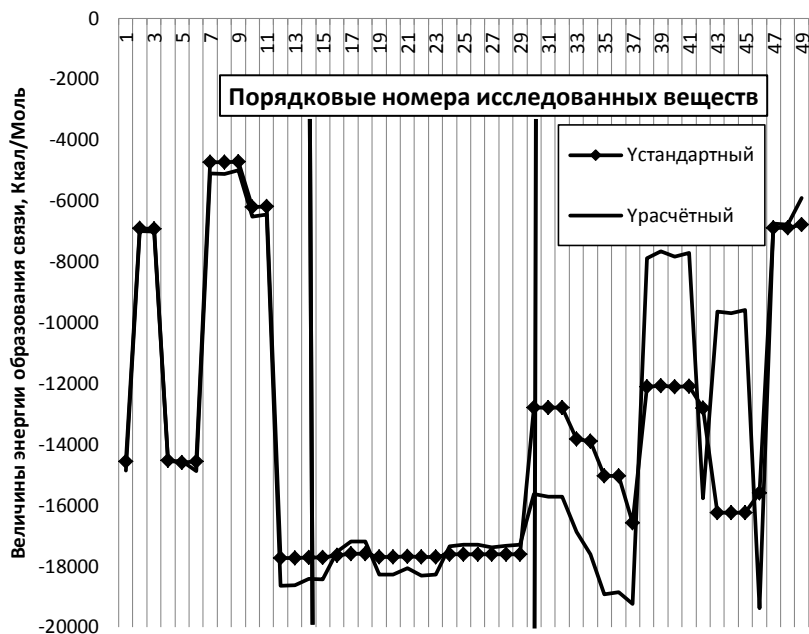


Рисунок 2 – Квадратичная парная регрессионная зависимость расчетных и реальных результатов комплексообразования по методу ZINDO/1. Представлены три совокупности, противопоставляемые друг другу в проведении скользящего контроля.

Среднее значение наименьшей ошибки при парной квадратичной функции составило 36,0. Математическая функция привержена парной квадратичной регрессии (парабола второго порядка). Уравнение функции: $Y=A+BX+CX^2$, где использовано замена переменных $X=X_1$, $X^2=X_2$ для описательного характера матричного уравнения по модели множественной регрессии.

Исходя из представленных результатов можно заключить, что набор величин энергий комплексообразования, установленных в тесте ZINDO/1, может использоваться для прогнозирования будущих значений определения хелатирующей активности новых веществ с высокой степенью достоверности, а сам метод является достоверным по результату

проведения скользящего контроля.

Литература и примечания:

[1] Nagai R., Murray D.B., Metz T.O., Baynes J.W. Chelation: A Fundamental Mechanism of Action of AGE Inhibitors, AGE Breakers, and Other Inhibitors of Diabetes Complications // Diabetes. 2012;61(3):549-559.

[2] Price D.L., Rhett P.M., Thorpe S.R., Baynes J.W. Chelating Activity of Advanced Glycation End-product Inhibitors. The journal of biological chemistry. 2001;276(52):48967-48972.

[3] Galiniak S., Bartosz G., Sadowska-Bartosz I. Is Iron Chelation Important in Preventing Glycation of Bovine Serum Albumin in Vitro? Cell Mol Biol Lett. 2015;20(4): 562-570.

[4] Spasov A.A., Babkov D.A., Sysoeva V.A., Litvinov R.A., Shamshina D.D., Ulomsky E.N., Savateev K.V., Fedotov V.V., Slepukhin P.A., Chupakhin O.N., Charushin V.N., Rusinov V.L. 6-Nitroazolo[1,5-a]pyrimidin-7(4H)-ones as Antidiabetic Agents. Arch Pharm Chem Life Sci 2017, 350, e1700226.

[5] Шамшина Д.Д., Руднев А.Н., Батраков В.В. Выявление консенсуса хелатирующей и антигликирующей активностей для препаратов пиоглитазона, тиоктовой кислоты и метформина. Материалы Международной научно-практической конференции «Новая наука: современное состояние и перспективы развития (Том 7)», 21 октября 2017 г., Прага, Чехия.

[6] Ron K. A study of cross-validation and bootstrap for accuracy estimation and model selection. Proceedings of the Fourteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence. San Mateo, CA: Morgan Kaufmann. 1995. 2 (12): 1137–1143.

© Д.Д. Шамшина, А.В. Иванов, 2017

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.А. Антропова,
студент 3 курса
напр. «Психология»,
e-mail: masha.antropova2015@yandex.ru,
КГУ,
г. Курган

ПОДРОСТКОВЫЙ ВОЗРАСТ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ

Аннотация: в данной статье описаны особенности подросткового возраста, общая характеристика.

Ключевые слова: подростковый возраст, подросток, психика, мышление, общение.

Подростковый возраст закономерно привлекает внимание исследователей на протяжении всей, уже более чем вековой, истории становления психологии развития. Представители различных теоретических школ по-разному понимали границы подросткового возраста, значительно отличались и трактовки особенностей психического развития на протяжении этого периода развития личности (С. Холл, Ш. Бюлер, З. Фрейд, Ж. Пиаже, Л.С. Выготский и др.).

Период с 12 до 17 лет – именно этот этап онтогенеза выделяется в периодизации Д.Б. Эльконина как период подросткового возраста, главным психологическим содержанием которого, метафорически, является подготовка ребенка к взрослой жизни [1]. Введение в промышленно-развитых странах в конце XIX века систематического школьного обучения привело к более позднему, по сравнению с предшествующими поколениями, принятию подростком ролей, свойственных взрослому человеку (Дж. Баттерворт, М. Харрис, И.С. Кон). С прогрессом технологии связывал расширение рамок подросткового возраста Э. Эриксон.

Отметим, что многие исследователи (А. Фрейд, М. Малер, Д. Штерн, Г. Айзенк, К. Лоренц и др.) рассматривают половое созревание как детерминанту развития всех психических

процессов подростковом периоде. Общепринятым в рамках культурно-исторического подхода Л. С. Выготского является представление о пубертатном периоде как фоне, который сопутствует подростковому возрасту, но не определяет его психологического содержания [1]. Многочисленные исследования, посвященные новообразованиям подросткового возраста, и их роли в душевной жизни подростка, связаны, как пишет А.С. Арсеньев, с двумя «переломными» моментами этого возраста: психофизиологическим – половое созревание и все, что с ним связано, и социальным – конец детства, вступление в мир взрослых (А.С. Арсеньев).

Ж. Пиаже считал развитие интеллекта центральной линией развития психики. Интеллект ребенка впервые достигает своего высшего уровня развития, – уровня формально-логических структур, – именно в период отрочества [1]. Согласно концепции Ж. Пиаже, мышление взрослого качественно отличается от мышления ребенка, а переходы от одной стадии к другой связаны со значительными изменениями в форме организации мыслительного процесса. Подросток приобретает способность к гипотетико-дедуктивному мышлению.

Л.С. Выготский считал, что в центре структуры самосознания подростка не только мышление, но и воображение. Мечтания подростка не связаны с реальной ситуацией, подросток «работает» с категорией возможного [2]. Таким образом, углубленное самосознание подростка позволяет ему по-новому воспринимать окружающий мир, как материальный, так и духовный. Способность к теоретическому мышлению, присвоение системы научных понятий в различных областях знания, в том числе и для познания себя, приводит к быстрому развитию личностной рефлексии и, на основе этого, к интенсивному развитию самосознания.

Если вопрос о существовании различий в мышлении детей и взрослых давно разрешен в рамках психологии развития, в пользу существования этих различий, то вопрос о самих процессах изменения мышления, переходах от одной формы к другой волнует и современных исследователей. Д. Китинг [1] выделил пять особенностей мышления подростка, отличающих

его от мышления конкретными операциями, типичного для стадии среднего детства:

- умение размышлять о возможностях, которые не даны непосредственно;

- опережающее мышление, планирование;

- гипотетико-дедуктивное мышление. Процесс мышления включает выдвижение и систематическую проверку гипотез. Это одна из особенностей научного мышления;

- мышление о мышлении. Это так называемое метапознание, или мышление второго порядка;

- мышление, выходящее за общепринятые рамки, которое часто связывают с юношеским идеализмом.

Множественные психофизиологические изменения (Х. Ремшмидт), новый строй мышления (Ж. Пиаже, Л.С. Выготский, и др.) являются той основой, которая позволяет подростку претендовать на новое положение в обществе, требовать нового к себе отношения и критиковать мир взрослых. Главной характеристикой подросткового возраста можно считать гетерохронность развития различных сфер: половой, социальной, интеллектуальной. Как образно пишет А.Г. Асмолов, в периодизации Д.Б. Эльконина «двигателем развития личности», является возникновение несоответствия между операционально-техническими возможностями ребенка и развитием его мотивационно-потребностной сферы. В подростковый период это «несоответствие» проявляется, как правило, ярко и интенсивно, недаром «ярлыком» для обозначения его стала характеристика, принадлежащая Г. Холлу: подростковый возраст он называл «периодом бури и натиска». Холл описывает содержание подросткового возраста как кризис самосознания, преодолев который человек приобретает «чувство индивидуальности».

Центральное личностное новообразование подросткового возраста, по мнению Л.И. Божович [1], относится к мотивационно-потребностной сфере.

То новое, что качественно психологически отличает ребенка-подростка – это развитие самосознания (Л.С.Выготский, Д.Б.Эльконин).

Часто подростковый возраст характеризуется

исследователями, педагогами, родителями как кризисный. По мнению знаменитого этнографа Рут Бенедикт, тип перехода от детства к взрослости, в частности, зависит от того, насколько велик разрыв в нормах и требованиях, которые предъявляет данное общество к ребенку и взрослому. В работах социологов, психологов последних десятилетий отмечается, что в современных развитых обществах нормы поведения детей и взрослых различны, от ребенка требуют послушания, от взрослого – инициативы и самостоятельности (Подольский А.И.). Контрастность детства и зрелости затрудняет подростку усвоение взрослых ролей, вызывая целый ряд внешних и внутренних конфликтов (Кон И.С.).

Обращенность подростка «на себя», интерес к особенностям своей личности становится возможен благодаря новому уровню развития рефлексии. В подростковом возрасте активно формируется Я-концепция (Р. Бернс), то есть совокупность представлений человека о себе, связанная с их оценкой, выступающая как основа для деятельности. Особенностью становления Я-концепции в начале подросткового периода является недостаточная опора ее на рефлекссию, неточное представление о своих качествах и качествах других людей, сверстников и взрослых (неадекватные образы). Центрация подростков на себе, связанная с высокой аффективной «заряженностью», выражается в феномене «подросткового эгоцентризма» (Обухова Л.Ф.) [1].

И.В. Дубровина указывает, что новая внутренняя позиция подростка, по сравнению с младшим школьником, состоит «в появлении формирующейся потребности, стремлении соответствовать не только уровню требований окружающих (что характерно для младших школьников), но и собственным требованиям и самооценке». Самооценка подростков становится более дифференцированной и адекватной (Х. Ремшмидт) [1].

В период подросткового возраста относительная значимость сверстников в эмоциональной жизни подростков значительно увеличивается, что отмечается в работах многих исследователей (Л.С. Выготский, Э. Эриксон, Х.Ремшмидт) [3]. Общение со сверстниками становится важнейшей частью жизни подростка. Современные данные позволяют отметить также

важность для психического развития ребенка-подростка и реализацию деятельности особого, доверительного, интимного общения с близкими взрослыми. Д.Б. Эльконин подчеркивает, что в деятельности общения решаются задачи построения отношений с другими людьми на основе некоторых ценностей, норм и правил, ведь еще одной центральной линией развития подростка является присвоение, а точнее – овладение системой морально-этических норм [1].

Современные подростки очень дифференцированы с точки зрения их социального и культурного развития. Подростки отличаются друг от друга способами проведения свободного времени, интересами, отношениями к своим обязанностям, к производственной или общественной работе, отношением к школе, родителям, иерархией ценностей, различным подходом к жизни и реакциями на определенные ситуации. Особенно явно эта дифференциация проявляется в последние годы («Подросток на перекрестке эпох», 1993; Москвитина О.А., 2004). Описанный феномен социальной стратификации современных подростков, находит свое отражение в вариативности социальной ситуации развития.

Литература и примечания:

[1] Соколов А.В., Щербакова И.О. Ценностные ориентации постсоветского гуманитарного студенчества / А.В. Соколов, И.О. Щербакова// Социол. исслед. – 2003. – №1.

[2] Занков В.В. Организационная психология / В.В. Занков.– М.: Изд. «Флинта» МПСИ, 2002.

[3] Абрамова Г.С. Возрастная психология / Г.С. Абрамова. – М.: Академический Проект, 2001.

[4] Социальная психология / под. ред. А.Н. Сухова, А.А. Деркача / А.Н. Сухов, А.А. Деркач. – М.: Издательский центр «Академия», 2002.

© М.А. Антропова, 2017

В.С. Дмитриенко,
студент 3 курса
института психологии
имени Л.С. Выготского,
e-mail: **viculadmitrienko1997@mail.ru,**
Российский государственный
гуманитарный университет
г. Москва
И.Б. Чен-Ю-Сю,
студент 4 курса
ф-та учебный военный центр,
e-mail: **chenyusyu.igor@mail.ru,**
Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина,
г. Краснодар

СОН И ИЗМЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ СОЗНАНИЯ

Аннотация: В данной статье рассмотрены измененные состояния сознания. Более детально описано такое ИСС, как сон. А именно внимание было уделено, механизмам регуляции цикла сон-бодрствование и теориям сна.

Ключевые слова: сознание, измененное состояние сознания, сон, ритмы, механизмы регуляции.

Ни для кого не секрет, что долгое время люди искали ответ на вопрос, что же такое сознание, каковы его проявления, что ему присуще. В конечном итоге точное определение этому понятию нельзя дать до сих пор. Однако совершенно ясно, что сознание – явление психической жизни, помогающее человеку воспринимать окружающую реальность и взаимодействовать с ней. Но в свете того, что различные факторы внешней среды могут оказывать влияние на то, как человеком воспринимается реальность, учеными стали выделяться «нормальные» и измененные состояния сознания. К числу первых они относили базисные состояния. Измененными же принято считать различные виды опьянения (алкогольное, наркотическое), гипноз, транс, а также естественные состояния (сон,

бодрствование и глубокий сон).

Для начала определим, что такое измененные состояния сознания (ИСС). ИСС, по определению А. Людвига – качественный сдвиг в характере психологического функционирования. Можно также определить их, как попытку сознания подстроиться под изменение внешних и внутренних условий. По своему происхождению ИСС делятся на:

1. Спонтанно возникающие – могут возникать в нормальных условиях (перенапряжение); необычных, но естественных (роды); в экстремальных условиях

2. Искусственно вызываемые – возникают под воздействием психоактивных веществ (алкоголь, наркотики) или психоактивных процедур (сенсорная изоляция)

3. Психотехнически обусловленные – сопровождают процессы психической регуляции в психотерапии (аутогенная тренировка по Шульцу или холотропная терапия по Грофу)

Также Ч. Тартом были выделены основные черты измененных состояний сознания:

- Изменение в мышлении (например, нарушения концентрации внимания, памяти)

- Нарушение чувства времени

- Потеря контроля

- Изменение эмоциональной экспрессии

- Искажение восприятия

Теперь мне хотелось бы более подробно рассмотреть наиболее естественное и привычное ИСС – сон. С данным состоянием, помогающим полностью отрешиться от физического и социального окружения, каждый человек сталкивается ежедневно. Сон – особое функциональное состояние мозга и организма в целом, а также измененное состояние сознания с характерными поведенческими проявлениями, психофизиологическими параметрами. Стоит отметить, что несмотря на естественность данного процесса, он может быть естественным и неестественным. Естественный сон может быть монофазным (смена цикла сон-бодрствование происходит 1 раз в сутки), дифазным (смена происходит дважды) или полифазным (смена цикла более 3 раз в сутки). Неестественный же сон разделяют на наркотический (под

воздействием алкоголя, наркотиков или наркоза), патологический (при поражении мозга или его участков, при опухолях) и гипнотический (нарколепсия).

Также следует помнить о том, что сон имеет правильную циклическую организацию. При этом в нормальном 8-мичасовом сне выделяют 5-6 циклов сна, с продолжительностью каждого цикла около 60- 90 минут. Каждый цикл сна состоит из 2 фаз: медленного (ортодоксального) сна и быстрого (парадоксального) сна. При этом в структуре медленного сна выделяют 4 стадии, а в структуре быстрого – 1. Каждая стадия имеет свои психофизиологические особенности. Для их выявления использовали показатели ЭЭГ, ЭОГ и КГР. Рассмотрим стадии подробнее.

Первой стадией сна является дремота. Это своеобразный этап перехода от бодрствования ко сну. Сопровождается уменьшением выраженности α -ритма и появлением низкоамплитудных колебаний разной частоты. Затем дремота сменяется стадией «сонных веретен», характеризующейся наличием в ЭЭГ веретенообразной ритмической активности частотой 12-20 Гц. После этого наступает переходная стадия, основной чертой которой также является веретенообразная активность, однако уже с частотой менее 2 Гц. Завершающим этапом медленного (ортодоксального) сна является Δ -сон. Во время этой стадии в ритме ЭЭГ наблюдается активность Δ -колебаний частотой менее 2 Гц. Затем наступает быстрый сон и стадия быстрого движения глаз. На данном этапе у человека возникает атония и он полностью неподвижен. Однако глазные яблоки совершают быстрые движения под сомкнутыми веками с частотой 60-70 раз в минуту. Ритм на ЭЭГ приобретает признаки, характерные для стадии бодрствования.

Если рассмотреть черты каждой фазы сна, то можно заметить как общие черты, так и различия. Общими чертами медленного и быстрого сна являются:

- а) Повышение порогов всех видов чувствительности
- б) Снижение рефлекторных функций
- в) Уменьшение мышечного тонуса, при усилении тонуса мышц, запирающих веки, и кольцевого мускула, запирающего мочевого пузырь

Основным различием данных фаз является отличие вегетативного тонуса. В фазе ортодоксального сна наблюдается преобладание парасимпатических влияний, а во время парадоксального сна наблюдается вегетативная «буря».

Как мне кажется, важно также отметить основные механизмы регуляции цикла сон-бодрствование. Эти мозговые механизмы включают 4 группы:

1. Поддержание бодрствования, за которое отвечают ретикулярные ядра моста, латеральный гипоталамус, передняя часть среднего мозга, базальная область переднего мозга, продолговатый и промежуточный мозг. Главный медиатор данного механизма – глутамат.

2. Центры медленного сна – структуры среднего мозга и моста, медиатором которых является серотонин.

3. Центры быстрого сна – варолиев мост и области продолговатого мозга. Большую роль играет дофаминэргическая система.

4. Механизмы околосуточных и внутрисуточных часов – супрахиазмальные ядра гипоталамуса. Медиатор – мелатонин.

Интересными еще являются теории сна, делающие попытку объяснить механизм засыпания. К ним относятся:

– Гистологическая теория, согласно которой сон возникает в результате нарушения связей между нейронами и их отростками из-за длительного возбуждения нервной системы.

– Гемодинамическая теория, в рамках которой происходит засыпание из-за застоя крови или из-за анемии.

– Химическая (гуморальная) теория, утверждающая, что сон вызван дефицитом кислорода.

Нельзя не сказать и о роли сна в жизни человека. На данную тему Е. Хартман высказал гипотезу о значении быстрого сна для здоровья. Он провел исследование, в котором было две группы испытуемых: долгоспящие (9 часов) и короткоспящие (6 часов). В результате получилось, что долгоспящие имеют более продолжительную стадию БДГ. При этом Е. Хартман заметил, что по психическим особенностям тоже были отличия. Долгоспящие отличались меньшей эмоциональной устойчивостью, тревожностью и перепадами настроения. Затем он опросил людей, имеющих разную

продолжительность сна в разное время, и выяснил, что наибольшая потребность во сне приходится на период монотонности работы, проблем.

Итак, из всего вышесказанного можно сделать вывод, что сон – ИСС, имеющее четкую ритмическую организацию и сопровождающееся определенными психофизиологическими и поведенческими особенностями. Сон имеет огромное значение для организма человека. Он позволяет расширить возможности сознания при помощи сновидений, обеспечивает организму защиту и реабилитацию.

Литература и примечания:

[1] Данилова Н.Н. Психофизиология. – М. : Аспект-Пресс, 2000. – 373с.

[2] Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний. – М.: изд-во МГУ. – 1992. – 192с.

© В.С. Дмитриенко, И.Б. Чен-Ю-Сю, 2017

*М.К. Закирова,
студент 3 курса напр. «Психология»,
e-mail:mirochka_03_97@mail.ru,
А.Б. Касымова,
студент 3 курса напр. «Психология»,
e-mail:aidok_kasymova@mail.ru,
А.Б. Зейнілкерім,
студент 3 курса напр. «Психология»,
e-mail:amreeva.78@mail.ru,
Д.А. Жансерикова,
к.пс.н., доц.,
КарГУ им. Е.А. Букетова,
г. Караганда, Казахстан*

ЖАТТЫҚТЫРУШЫНЫҢ ТҰЛҒАЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аннотация: нақты мақала спортшы мен жаттықтырушының кәсіптік іс-әрекетіндегі қарым-қатынасының психологиялық ерекшеліктеріне арналады. Сонымен қатар, студенттер ортасында ұйымдастырылған жаттықтырушының тұлғалық ерекшеліктерін бағалайтын зерттеу нәтижелерінің қорытындысына талдау жасалынады.

Кілт сөздер: студент, жаттықтырушы, спорт, сауалнама, тұлғалық ерекшеліктер.

Дене тәрбиесі – адамның денсаулығын нығайтып, оңтайлы қимыл – әрекеттерін қалыптастыратын адамгершілік қасиеттері мен ерік– жігерін жетілдіретін негізгі тәрбие саласы. Спорттық жаттығулардың денсаулықты қорғау, нығайту және оған деген жауапкершілігін арттыру міндеттерін күшейтті. Осыған сай дене тәрбиесі адамның өмірге қажетті қимыл дағдысы, іскерлік секілді табиғи қозғалыстың нәтижесінде қалыптасады. Дене тәрбиесі ең басты күн ырғағын, яғни еңбек, демалыс, тамақтану, ұйқы, бос уақытты дұрыс ұйымдастырып, олардың кезектесіп орналасуы белгілі ритмнің және шартты рефлексдер тізбесінің пайда болып, жалпы жұмыс қабілетіне қолайлы ықпал жасайды [1].

Қазіргі заманда дене шынықтыру мен спорттың әлеуметтік рөлінің жоғарылау тенденциясы байқала бастады. Ол мынадай себептер арқылы көрініс береді:

- дене шынықтыру мен спорт дамуындағы мемлекет рөлінің жоғарылауы;

- дене шынықтыру мен спорттың ауру сырқауларды алдын алу мен халық денсаулығын нығайту үшін кең қолданылуы;

- адамдардың белсенді шығармашылық кезеңін ұзартуы;

- жастардың бейәлеуметтік жүріс тұрысын алдын алу және сауық қызметін ұйымдастыру;

- еңбекке қабілетті халықты дене шынықтыру мен спортқа тарту;

- дене шынықтыру мен спорттың жетім балалар мен мүгедектердің физикалық және әлеуметтік бейімделуіне ықпал етуі;

- спорт индустриясы мен көріністерінің, ойын сауықтарының табыс деңгейінің күрт жоғарылауы;

- салауатты өмір салты мен дене шынықтыру және спорт дамуы телевидение мен спорттық радио хабарында кең көлемде жандандыруы;

- халықтың қажеттіліктері мен қызығушылықтарын есепке алу арқылы, спорттық инфрақұрылым мен дене шынықтыру – сауықтыру деңгейін дамыту;

- нарықта ұсынылатын дене шынықтыру-сауықтыру және спорттық қызметтердің әдістері мен құралдарының алуан түрлі формалары [2].

Жоғары жетістікке жеткізетін дене шынықтыру және спортты дамыту мәселелерін табысты шешу үшін, жаттықтырушы – оқытушылар құрамын қамтамасыз ету, сондай-ақ дене шынықтыру және спорт мамандарын даярлау және қайта даярлау жүйесін жетілдіру өте маңызды.

Қазіргі заманғы спорт әсіресе түрлі жаңалықтарға бейім болғандықтан, спортшыларымен жұмыс жасаудағы ең жаңа әдістерді меңгерген мамандарды дайындауға ерекше назар аударуды қажет етеді [3].

Жаттықтырушыға спортта кездесетін өте маңызды мәселелерді шешу жиі міндеттеледі. Спортшыны барынша

жинақталмай, жарыстың маңыздылығын ескермей, босаңсығаны үшін немесе, керісінше өзіне сенімсіз, тым салмақты немесе шектен тыс агрессивті болып, күйзеліске беріліп, сәтсіздіктерден кейін спорттан бас тартуы үшін айыптауы мүмкін. Осылайша, қазіргі спорт шартына байланысты, спортшыны дайындау техникалық – тактикалық және физикалық қабілеттермен ғана шектелмейді. Бұл дайындық түрлерін жарыстарда толық көлемде жүзеге асыру үшін, белгілі бір шиеленісті жағдайларға өзін психологиялық тұрғыда дайындау, қажетті психикалық функциялар мен психологиялық ерекшеліктерді дамыту секілді спортшының резервтік мүмкіндіктерін ашу қажет. Жарысқа дейін және жарыс барысында спортшыны сан түрлі ішкі күдік күмән мен ойлар мазалайды. Сондықтан, жаттықтырушы өзінің арнайы білімімен, қабілеттерімен қатар, тұлғалық психология мен спорттық қызмет сұрақтарына ақпаратты болуы тиіс. Жаттықтырушының жетекшілік ету деңгейі әр спортшының серіктесімен немесе қарсыласымен байланысының психикалық күй ерекшеліктерін бағалауға, сәтсіздік пен қақтығыстарға апаратын себептердің алдын алу қабілетіне байланысты болады [4].

Осы мәселені анықтау мақсатымен біз, студенттерге сауалнама сұрақтарына жауап беруді ұсындық. Сауалнама жүргізу барысында алынған мәліметтер төмендегідей нәтижені көрсетті.

Студенттер ең алдымен қай жаттықтырушыны (олардың көзқарасы бойынша) табысты деп атауға болатынын анықтау керек болды. Жауаптар келесі түрде реттелді:

26% студенттер өз жаттықтырушыларының тегін (фамилия) жазды. Бұл көрсетілген бөлімде жаттықтырушылар идеалы бар, алайда, олар таңдаған жаттықтырушының неге табысты екенін көрсететін нақты критерийлерді анықтап айтпады. 26% респонденттер тәрбиеленушілері жоғары жетістіктерге жететін, жаттықтырушыларды табысты деп санайды. 13% студенттер үшін өз тәжірибелері мен техникаларын тиімді жеткізе алатын жаттықтырушылар табысты деп есептейді. Бұл бөлімде жаттықтырушы қызметінің педагогикалық аспектіне акцент қойылады. 13% студенттер бұл сұраққа жауап бермеді. Мүмкін, бұл студенттер осы тәрізді

сұрақтарға ойланбаған болар және нақты көріністер мен анық көзқарасқа көз жетпеулері де себеп болуы мүмкін. 6% жаттықтырушының талапшылдық, әділдік, төзімділік, жанашырлық, жауапкершілік секілді қасиеттерін атап көрсетті. Олар үшін ең алдымен жаттықтырушының тұлғалық қасиеттері маңызды, әсіресе оның тұлғасын – табысты кәсіби қызметтің кілті деп біледі. Осы 6% үшін, оқушыларды ынталандыратын жаттықтырушы табысты болып табылады. Бұл респонденттер жаттықтырушының оқушыларымен қарым – қатынас стиліне ерекше көңіл бөледі. Және 6% студенттер жасырын ықпал ету әдісін, оны мұқият және тиімді дайындап, өткізетін жаттықтырушыны табысты деп есептейді. Бұл студенттер жаттықтырушы қызметінің психологиялық аспектіні белгіледі.

Кейін 43 ұсынылған қасиеттер ішінен, респонденттер жаттықтырушы қабілетті болуға тиісті 5 қасиетті таңдау керек. Көрсеткіш бойынша, көптеген студенттер (66%) талапшылдықты таңдады. 53% мақсаттылық пен еңбексүйгіштікті таңдады. 46% студенттер әділдік, 33% – жауапкершілік пен авторитарлық, 26% – тапқырлық пен әдептілікті таңдады. 13% респонденттер эмоционалды тұрақтылықты, жоғары интеллект пен сыйластықты белгіледі, тек 6% студенттер табандылық, міндеттілік, дербестік, сезгіштік, адамгершілік, шыншылдық, ашықтық, батылдық, оптимизм, төзімділік пен қамқорлық сияқты қасиеттерді атап көрсетті. Жалпы, көрсеткіш бойынша жаттықтырушының кәсіби – маңызды қасиеттері, психолог – зерттеушілер анықтап көрсеткен қасиеттермен сәйкес келеді. Көптеген студенттер жаттықтырушының ерікті қасиеттеріне ерекше көңіл бөледі. Сауалнама қатысушылары коммуникативті қасиеттерді де маңызды деп санайды.

Келесі мәліметтер жас жаттықтырушылар қандай қиындықтармен кездеседі, деген сұрақтарға жауап береді. Басым көпшілігі (66%) балалармен қарым – қатынас барысындағы мәселелерді атап көрсетті. Дәл осындай тақырыпта, 23% студенттер балаларға деген әдепсіз қарым – қатынас, сөздерге мән бермеуді белгіледі. Тағы 6% жаттықтырушының балалар алдындағы бедел мәселелелерін таңдады. Сонымен қатар, 13% респонденттер балалар жинау

және тәжірибенің жетіспеушілігін белгіледі. Ал, 6% болашақ жаттықтырушылар жауапкершіліктен қорқу және жұмыс орнымен, залмен қанағатсыздандуды таңдады.

Ең қызығы, психологиялық білімнің жаттықтырушы үшін қандай пайдасы бар деген сұраққа, көптеген студенттер (33%) оқушылармен жақын қарым – қатынаста болу үшін, қақтығыстық жағдайды шешу үшін деп жауап берді. Осы арқылы қарама – қайшылықты айқындауға болады: бір жағынан, студенттер табысты жұмыс үшін коммуникативтік қарым – қатынасты маңызды деп санамайды, екінші жағынан, қарым – қатынастағы қиыншылықты болжайды және оның шешімін тек психологиялық білімнен көреді. Сондай-ақ, 33% студенттер үшін психологиялық білім жарысқа дайындалу, эмоционалды реттелу үшін маңызды болса, 23% респонденттер білімнің алдыға қойған мақсат пен жетістікке жету үшін көмектеседі деген сұраққа, нақты емес жауап берді. Алайда, 6% сыналушылар психологиялық білімнің көмегімен өзін – өзі бағалау деңгейін жоғарылатуға, өзіне сенімді болуға, жаттығу әдістемелерін дұрыс таңдауға және әр спортшының жүйке жүйе типін негізге алу арқылы жеке жұмыс істеуге болады деп белгіледі.

Спортшылар өз қызметтерінде қандай психологиялық білімді қолданады деген сұраққа, 46% жауап бермеді, 23% әзірге ешқандай деп белгіледі. Қалғандары, қазіргі кезеңде қолданып жүрген және болашақта қолданатын білімді сипаттап көрсетті, 13% коммуникативтік қабілеттерді белгілесе, 6% спорт психология сабақтарына қатысты, тесттер мен тапсырмаларды, балаларды жаттығуларға қызықтыру әдістерін, сабаққа ынталандыру, баланың жеке тұлға ретінде қалыптасуын белгіледі. 53% психологиялық білімнің негізгі қайнар көзі ретінде, арнайы және әдістемелік әдебиеттерді атап көрсетті, сонымен бірге, қарым – қатынас орнату және тәжірибелі жаттықтырушылардың жұмыстарын бақылау. 23% сыналушылар үшін жеке тәжірибе маңызды.

Жоғары оқу орнында алынған білімнің пайдасын 66% студенттер белгіледі. 13% респонденттер үшін бұл білім балалармен қарым – қатынас орнатуға көмектеседі. 6% студенттер жалпы психологияның пайдасын, тактикалық,

техникалық, физикалық және психологиялық дайындықтың негізін білуді көрсетті. Ал, 6% сабақты түсіндіруде, балаларды оқытуда көмектесетін, жоғары оқу орнындағы білімді белгіледі. 23% болашақ жаттықтырушылар сұраққа жауап бермеді.

Кейін біз студенттерге жауапты нақтыландыруға және спортшылардың түрлі эмоционалды күймен жұмыс істеуге қандай психологиялық әдістер көмектесе алады деген сұраққа жауап беруді ұсындық (ашушандық, жоғары қозғыштық, көңіл – күйдің жалпы депрессивті фоны, беймазалық, өз күшіне сенбеу). Басым көпшілігі, сұраққа жауап бермеді (53%, 53%, 66%, 80% және 86% сәйкесінше). 23% студенттер зейін аудару арқылы болады деп белгіледі. 13% студенттер спортшыны тыныштандыруды, оның мазасын алмауды немесе көңілін басқаға аулауды ұсынды, ал 6% бәсеңдеу тапсырма беру немесе керісінше, одан да қатаң және қарқынды жаттығуларды орындау тәсілдерін; релаксация, өзін – өзі жаттықтандыру, мінезімен, кемшіліктерімен жұмыс жасау; позитивті қарым – қатынас, қолдау, ынталандыру амалдарын атап көрсетті. Сонымен бірге, 6% студенттер, бұндай эмоционалды күйлердің алдын алу дұрысырақ дейді, бірақ тәсілдерін анықтап айтпады.

Бізді сондай – ақ, психологияның болашақ жаттықтырушының қандай қасиеттерін дамытуға үлес қосатыны қызықтырды. 46% студенттер талапшылдықты белгілесе, 26% – әділдік, 20% – сыйластық, 13% өзін өзі сынау, шыдамдылық, стресстік жағдайға төзімділік, балаларды құрметтеу және қолдау, спортшының күйін қадағалау, гуманизм, жоғары интеллект, жауапкершілік, қарым – қатынасқа түсе білу қабілеті, ақтілектік пен мақсаттылықты атап көрсетті. Сондай – ақ, 6% студенттер эмпатия, табандылық, сабырлық, өз – өзіне сенімділік, төзімділік, тәуелсіздік, міндеттілік, әділдік, сезгіштік, жарқындық, өзін – өзі реттеу, белсенділік, адалдық, оптимизм, темперамент, еңбексүйгіштік қабілеттерді белгіледі. Жалпы, студенттерді өзіндік ерікті және коммуникативті қасиеттерді дамыту мүмкіндіктері қызықтырады.

Алынған жауап нәтижелерін саралайтын болсақ, келесі мәселелердің маңыздылығына назар аударғымыз келеді. Студенттердің пікірінше, оқушылары жоғары жетістіктерге жете білген, жаттықтырушылар ғана табысты болып саналады.

Олар талапшылдық, мақсаттылық, еңбексүйгіштік, әділдік, жауапкершілік, авторитарлық қасиеттерге қабілетті болуы тиіс. Жас жаттықтырушылар көбінесе балалармен тіл табысу, дөрекі қарым – қатынас және балалардың сөздеріне мән бермеу мәселелерімен жиі қақтығысады. Жаттықтырушыға психологиялық білім, спортшыларды жарысқа дайындау үшін, психологиялық дайындықты жүзеге асыру, спортшының эмоционалды күйін реттеу, оқушылармен жақсы қарым – қатынаста болу және қақтығыстық жағдайларды шешу үшін қажет. Психологиялық білімді студенттер арнайы әдебиеттерде, сондай-ақ тәжірибелі жаттықтырушылардың жұмысын бақылау арқылы алады. Бірақ, көптеген сыналушылар эмоционалды күйді реттеуге қажетті психологиялық тәсілдерді сипаттай алмады. Көпшілігіне ЖОО алынған білім көмектеседі. Бұның себебі, психологиялық пәндер жаңа білім саласы болып саналады. Студенттердің пікірінше, психология мамандары студенттердің бойына талапшылдық, әділдік, құрметтік, өзін өзі сынау мен төзімділік қасиеттерін дамыту керек.

Әдебиеттер:

[1] Родионов А.В. Влияние психологических факторов на спортивный результат. – М., 1983. – 156 с.

[2] Озолин Э.С. Психология – фактор, определяющий успех в спорте: (по страницам зарубежной печати) / Э.С. Озолин // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 11. – С. 26, 39-41.

[3] Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л.П. Матвеев – СПб.: Издательство «Лань», 2005. – 384с.

[4] Гогунев Е.Н. Психология физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.Н. Гогунев, Б.И. Мартынов. 2-е изд., дораб. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 20 с.

© М.К. Закирова, Д.А. Жансерикова,
А.Б. Касымова, А.Б. Зейнілкерім, 2017

*А.А. Фридман,
студент 4 курса,
e-mail: iprit36636@gmail.com,*

*И.И. Серов,
студент 4 курса,
Д.М. Худайбердина,
студент 4 курса,
Р.Р. Ахметшин,
студент 4 курса,*

*Кузбасский государственный технический
университет имени Т.Ф. Горбачёва,
г. Кемерово*

ОБМАНЫВАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ, ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ ПРИРОДА И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

Аннотация: Вопросы, касающиеся человеческой природы, провоцируют споры по дисциплинам, особенно когда речь идет об объяснении зла или «аморальных» поведений. В данной статье мы стремимся объяснить действия, которые считаются аморальным ударом по фундаментальной философской проблеме: являются ли такое поведение врожденными, или это на них так действует их окружение.

Ключевые слова: Человеческая природа, принятие решений, аморальное поведение.

Annotation: Questions concerning human nature provoke controversy over disciplines, especially when it comes to explaining evil or "immoral" behaviors. In this article, we seek to explain actions that are considered an immoral blow to the fundamental philosophical problem: whether such behavior is congenital, or whether it is their environment that is acting on them.

Keywords: Human nature, decision-making, immoral behavior.

Проблема, связанная с исследованием обмана, – это интерпретация справедливого поведения. Одна общая точка зрения заключается в том, что люди воздерживаются от обмана,

потому что они моральные люди. Хорошие люди не делают плохих вещей. Это объяснение, однако, вызывает сомнения: неясно, может ли такое хорошее поведение существовать как таковое. Организмы, включая людей, мотивированы личными интересами, и с биологической точки зрения нет такого понятия, как не-корыстное поведение (Alexander, 1987). Каким образом можно объяснить справедливое взаимодействие между корыстными людьми?

Критический фактор в принятии моральных решений: что не имеет стандартной экономической модели?

Традиционная экономика косвенно подтвердила коррумпированный взгляд на природу человека. Талер и Санштейн описывают эту точку зрения, вводя концепцию Econs – мифических существ, которые были задуманы экономистами и которые также часто считаются реальными обычными людьми. Среди многих характеристик, отличающих их от людей, наиболее существенным является то, что Econs являются совершенно разумными существами – они рассматривают актуальные проблемы и всегда действуют в своих интересах. Это означает, что они реагируют на внешние стимулы и не подвержены эмоциональным уклонам. Более того, в социальном мире они анализируют свои потенциальные выгоды и принимают решения, которые всегда задуманы.

Когда они сталкиваются с возможностью нечестной прибыли, они проводят анализ затрат и результатов возможных результатов. Такая точка зрения наиболее заметно поддерживалась Беккером (1968) в его рациональной модели преступности. По его словам, когда люди могут совершать неэтичные поступки, они рассматривают выгоды, которые могут принести, возможность быть пойманными и масштабы возможного наказания. Обратите внимание, что все это внешние факторы. Эта модель интуитивно действительна, и люди, похоже, так думают. Мы с большей вероятностью будем обманывать, когда мы можем извлечь из этого больше пользы, мы с большей вероятностью будем обманывать, когда нас никто не наблюдает, а умеренные наказания могут соблазнить нас рисковать, а не более жесткими. Это мощная идея, и люди любят думать, что они всегда проводят сложные рассуждения,

достигая в конечном итоге самого рационального завершения.

Но почему это обязательно является предвзятым взглядом на природу человека? Чтобы увидеть это, давайте рассмотрим прогнозы, которые он делает. Когда люди осознают, что их нельзя поймать или что никакое наказание не будет исполнено, они, несомненно, будут заниматься неэтичным поведением. Действительно, это самая рациональная вещь. Он предполагает, что внутри человека нет сил, которые помешали бы ему или ей совершать неэтичное поведение.

Они провели серию экспериментов, в ходе которых участники решали математические проблемы, а затем сообщали экспериментатору, сколько им удалось решить (с выигрышем, определенным в соответствии с их успехом), ранее уничтожив свои рабочие листы. Оказалось, что люди лгали, когда у них была такая возможность, но они не лгали в максимально возможной степени. Очень немногие участники заявили, что они решили все проблемы, которые были бы наиболее «рациональными», что бы делать, учитывая обстоятельства. Большинство людей обманывали, но они нечестно увеличили свою прибыль лишь немногим. Кроме того, люди не реагировали на денежные стимулы – мошенничество оставалось на том же уровне, когда ставки были выше; вместо этого они реагировали на многие нерелевантные вещи, такие как наличие кода чести, этических напоминаний и среды обмена.

Похоже, что когда сталкиваются с возможностью обмана, люди не делают рационального выбора, а используют внутренние механизмы, которые определяют контекстуальные факторы и определяют, как определенные действия повлияют на самооценку. Шалви и его сотрудники (Shalvi, Handgraaf, & D Dreu, 2011) называют этот процесс компромиссов между материальным интересом и самооценкой этического маневрирования. Они отмечают, что, если верно, что люди постоянно стремятся к компромиссам при принятии этических решений, следует, что они должны избегать лжи в значительной степени (те, которые не совместимы с самооценкой «честного человека») в дополнение к второстепенным потому что прибыль от обмана должна быть достаточной, чтобы перевешивать психологическую «стоимость» лжи. Между этими границами

находится зона комфорта, где, скорее всего, лежит ложь.

Литература и примечания:

[1] [Электронный ресурс] <http://www.inquiriesjournal.com/articles/871/would-you-cheat-cheating-behavior-human-nature-and-decision-making>

[2] [Электронный ресурс] <https://med.vesti.ru/articles/psihologiya/psihologiya-obmana-pochemu-lozh-v-otnosheniyah-nelzya-proshhat/>

© А.А. Фридман, И.И. Серов,
Д.М. Худайбердина, Р.Р. Ахметшин, 2017

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.В. Яшин,
студент 2 курса напр. “НГД”,
e-mail: leonid.yaschin@mail.ru,
науч. рук.: **В.М. Флоря,**
д.с.н., проф.,
УГТУ,
г. Ухта

ОЦЕНКА ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ВЫБРАННОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ

Аннотация: В этой статье я проанализирую полученные путём анкетирования данные и установлю отношение учащихся к своей работе и причинно – следственные связи между отношением к работе и различными параметрами. Всего в анкетировании участвовал сто двадцать один человек. Сам бланк состоял из трёх вопросов, из которых последний являлся сборником из нескольких вопросов, на которые предлагалось ответить оценкой: от согласен до не согласен.

Ключевые слова: социологическое исследование, профессия, студенты, работа

Выбор специальности является, пожалуй, очень важным решением в жизни человека. А отношение к выбранной профессии является основополагающим фактором в деятельности трудящегося. Оно влияет как на качество работы, так и на её производительность. Но что может повлиять на довольство работой? Для ответа на этот вопрос я провёл социологическое исследование, основанное на анкетирование студентов УГТУ.

Итак, на первый вопрос предлагалось выбрать не более трёх пунктов, а сам он выглядел так: “Какие каналы поиска работы вы используете?” и был нацелен на установление самых востребованных источников поиска работы среди студентов. Всего было отмечено двести пятьдесят два ответа. На рис. 1 представлены результаты. На нём видно, что первое (25%) и

второе (20%) место с относительно большим отрывом занимают “Родные, знакомые, друзья” и “Социальные сети”, что составляет 63 и 51 голос соответственно. Третье, четвёртое и пятое место набрали 12, 10 и 9%, что соответствует 30, 26 и



Рисунок 1 – Диаграмма каналов поиска работы

23 ответам. Остальные пункты набрали от 4 до 6%, к ним относятся 11, 12 и 14 голосов. Третье, четвёртое и пятое место набрали 12, 10 и 9%, что соответствует 30, 26 и 23 ответам. Остальные пункты набрали от 4 до 6%, к ним относятся 11, 12 и 14 голосов.

Эти показатели говорят о крепких экспрессивных социальных связях в случае помощи друзей, знакомых и родных, а также менее крепких инструментальных в случае социальных сетей, сайтов компаний, печатных изданий и т. п. [1]. Также такое соотношение можно объяснить большим доверием учащихся знакомым людям, чем каким – либо неизвестным организациям. Стоит принять во внимание, что друзей и знакомых как главенствующие причины при выборе работы по специальности, я получил, из других блоков, описанных в статье “Карьерное планирование как объект социологического анализа”, которое прошли те же студенты что и это, что указывает на влияние первичных и вторичных групп, как ещё одну причину проявления такого соотношения [2,3].

Направленность второго вопроса была на определение причины выбора места работы, при этом давалось право на выбор двух пунктов из всех предложенных. В сумме получено сто шестьдесят пять голосов. Полученные данные представлены на рис. 2, из которого можно отметить, что подавляющее большинство выбрало “Высокий уровень заработной платы” (27%, 45 человека) и “Близость к дому” (24%, 39 человек). Девятый пункт, за который проголосовали 29 студент (17%), в котором чаще всего фигурировали формулировки, связанные с простым желанием заработать немного денег, что рознится со вторым пунктом. Низкие проценты различных пунктов, в районе 2 – 4%, говорят о труде, не нуждающемся в высоких физических и умственных нагрузках. Карьерный рост (11%), наличие социального пакета (7%), а также благоприятная атмосфера (5%) не сыграли важную роль в выборе профессии.

По диаграмме на рис. 3(а) можно удостовериться, что суммарный процент тех, кто более – менее уверен, преобладает над суммарным процентом тех, кто не уверен, в два раза.

Далее я определял уверенность людей в своей организации блоком из четырёх вопросов и оценкой от “Да” до “Затрудняюсь ответить”. Результаты представлены на рис. 3. два раза. Если учесть, что большая часть голосов была отдана пункту “Затрудняюсь ответить”, можно сказать, что большинство не уверенно в завтрашнем дне.

Под буквой “б” на поставленный вопрос студенты в

общей степени ответили отрицательно, так как за решительное “Нет” проголосовали 15%, а за “Да” только 8%. Также, если брать сумму положительных (8 и 32%) и отрицательных (15 и 26%) отзывов, можно увидеть преобладание вторых над первыми на один процент при учёте, что сомневаются в ответе 19% можно сказать, что в целом ответ отрицательный.



Рисунок 2 – Диаграмма причин выбора места работы

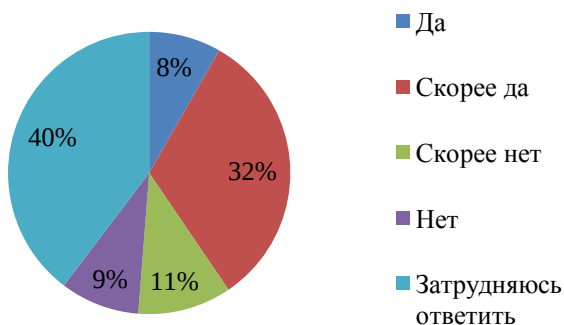
Как я уже установил ранее, учащиеся в основном работают на достаточно простых профессиях, которые приносят пользу только в своей массе. Поэтому люди не считают свою профессию чем – то значимым, и мы наблюдаем такой разброс на рис. 3(в). Хотя, если соотнести однозначные ответы “Да” и ”Нет”, то получаем, что процент тех, кто точно уверен в полезности своей профессии намного больше процента с противоположным мнением.

Как я уже установил ранее, учащиеся в основном работают на достаточно простых профессиях, которые приносят пользу только в своей массе. Поэтому люди не считают свою профессию чем – то значимым, и мы наблюдаем такой разброс на рис. 3(в). Хотя, если соотнести однозначные ответы “Да” и ”Нет”, то получаем, что процент тех, кто точно уверен в полезности своей профессии намного больше процента с противоположным мнением.

На последней диаграмме этого блока под рис. 3(г) наблюдается преобладание ответа “Да”. В добавок, если взять сумму положительных (40 и 12%) и отрицательных (11 и 16%) ответов и составить их разность, будет видно преобладание на 15%, что подтверждает диаграмму под буквой “б”.

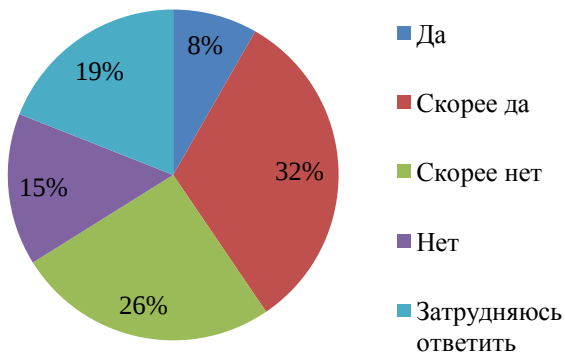
Учитывая, что в своём прошлом исследовании я получил, что лишь 9% работают по специальности, но в тоже время она устраивает 65%, можно утверждать, что ответы на последний блок вопросов давали отношение в основном к их будущей профессии [2].

Чувствуете уверенность в завтрашнем дне?



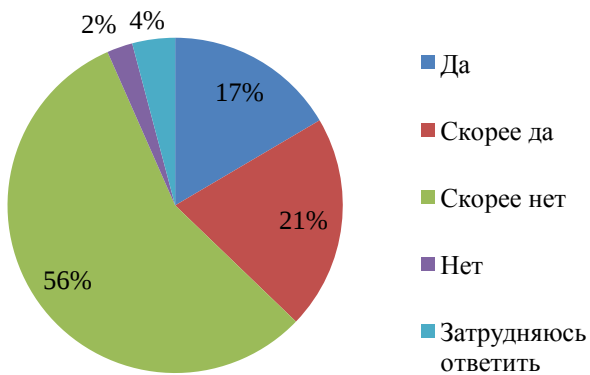
(а)

Обеспечивает ли занятость и доход ваша организация?



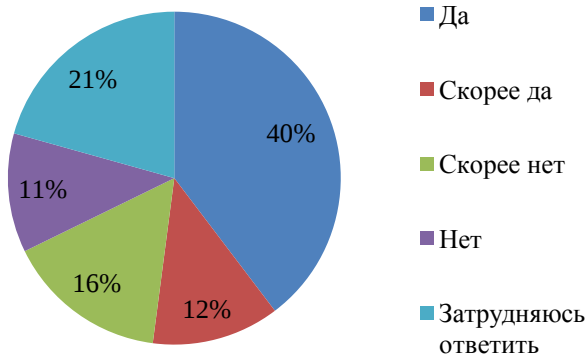
(б)

Ваша работа полезна для общества?



(в)

**Будете ли искать дополнительный
заработок?**



(г)

Рисунок 3 – Диаграмма: а – чувства уверенности в завтрашнем дне; б – обеспечения занятости и дохода организаций, в которых работают студенты; в – полезности работы по мнению учащихся; г – желания найти дополнительный заработок среди опрошенных

И, если брать во внимание неуверенность учащихся в своей организации, я умозаключаю, что студенты УГТУ относятся к своей специальности как к способу подзаработать. Причиной этого, скорее всего, может явиться преобладание на рынке нетрудоёмких профессий и отсутствие опыта работы и базовых знаний в таких профессиях, что говорит официальная статистика “Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми” за 2015 год.

Резюмируя, я могу утверждать, что студенты относятся к своей работе как к временной деятельности для получения дохода. Об этом говорит их желание иметь высокую заработную плату и неуверенность в своей организации, а также расхождение интересов с возможностями, которые может дать простая и односложная работа. Причиной этого является преобладание экспрессивных связей среди молодёжи, и

слишком большое количество однотипных и несложных профессий на рынке. Как и в любом городе приезжие студенты и не только ищут способ подзаработать, и лишь некоторые находят, в конечном счёте, своё призвание, ввиду соответствия работы их требованиям.

Литература и примечания:

[1] Социология: Учебник / Под ред. проф. Ю.Г. Волкова. – Изд. 2-е, испр. И доп. – М.: Гардарики, 2003. – 512 с.

[2] Яшин, Л.В. Карьерное планирование как объект социологического анализа / Л.В. Яшин. //

[3] Кондраль, Д.П. Социология: Учебное пособие / Д. П. Кондраль, М.Б. Мелехина. – Ухта: Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2016. – 128 с.

© Л.В. Яшин, 2017

ПОЛИТОЛОГИЯ

М.П. Леубаев,
магистр, аға оқытушы
Р.М. Кунбаева,
магистр, аға оқытушы
М.Т. Дүйсебаев,
магистр, аға оқытушы
А.Т. Кадирғалиева,
магистр оқытушы
e-mail: isaeva.aika@mail.ru,
РЦИУ,
г Шымкент, Казахстан

МЕМЛЕКЕТАРАЛЫҚ САЛЫСТЫРУ, ҰЛТТЫҚ МЕМЛЕКЕТ

Аннотация: берілген мақалада біз мемлекеттераралық салыстыру және ұлттық мемлекет жайлы айтатын боламыз.

Кілттік сөздер: мемлекет, аналитика, саясат, халықаралық ұйым.

Адамзат қоғамының мыңдаған жылдар тарихында көптеген әр түрлі мемлекеттер ауысты, соғыс және революция, жаулап алулар, бөлісу мен біріктірулердің салдарынан бірі пайда болып, бірі ғайып болып отырды. Кішігірім мемлекеттер, мемлекет-қалалармен бірге көне дүниеде орасан зор империялар да өмір сүрді. Солардың ішінде шығыстың қатыгездігі де, республикалық (Афина, Рим т.б.) қалаларда болды. Орта ғасырда қала-мемлекеттермен қатар, феодалдық монархия да өмір сүрді. Жаңа дәуірде Азия және Африка құрылығының көптеген халықтарының мемлекеттілігі жаңа ғана қалыптаса бастаған болатын. Жаңа мемлекеттер Нидерланд, Франция, Ұлыбритания жерінде пайда болды. XVI-XVIII ғасырларда буржуазиялық революция салдарынан ондай мемлекеттер басқа елдерде де құрылғаны белгілі. XX ғасырдың басында тоталитарлық социалистік мемлекеттер пайда болды. Олардың XX ғасырдың аяғында құлауы жаңа тәуелсіз мемлекеттерді

тудырды.

Саяси картадан халықаралық танылған 160 тәуелсіз мемлекетті табуға болады. Олардың карта бойынша айырмашылығы көлемі, әкімшілік орталығы т.б. Қазіргі ұлттық мемлекеттер – кейінгі ашылған жаңалықтар. Бес жүз жыл бұрын олар болған емес. Қазіргі мемлекеттердің барлығы ұлттық болып табылмайды, кейбірі тіпті мемлекеттілікке дейін де жете алмайды.

Сонымен бірге, ұлттық мемлекет кейбір қатынастар бойынша ескірді де. Оның рөлі халықаралық сауда, экономикадағы трансұлттық корпорациялар күшеюіне, БҰҰ-ның беделі артуына, өлкелік саяси ассоциациялар пайда болуы мен дамуына байланысты төмендеуде. Дегенмен, қазіргі әлемде ұлттық мемлекет саяси ұйымның негізгі формасы болып қалады. Сондықтан салыстырмалы саяси зерттеуде базалық аналитикалық бірлестік болып табылады.

“Ұлттық мемлекет” ұғымы “билік” немесе “саясат” ұғымдарына қарағанда өзіне тиянақты талдау деңгейін қамтитын болғандықтан, оған арнаулы анықтамаларды іздеудің қажеті жоқ. Салыстырмалы саясаттануда ұлттық мемлекетті сипаттау тәсілі, оның дамуының төрт кезеңін бөліп көрсетеді.

1. Мемлекеттік құрылыс;
2. Ұлттық құрылыс;
3. Жаппай қатысуға жету;
4. Бөлу саясатын ендіру.

Атап айтатын нәрсе, бұл кезеңдер аналитикалық мақсат үшін бөлініп көрсетіледі, сондай-ақ тарихи даму сатыларымен сәйкес келмеуі мүмкін. Бір ғана аймақта бұл даму осы сценарий бойынша өткен, ол – Батыс Еуропа, басқа әлемде кезеңдер қатты ерекшеленеді, сабақтастығы, ұзақтығы бұзылады. Енді әр кезеңді қарастырамыз.

1. *Мемлекеттік құрылыс.* Еуропалық елдерде ұлттық мемлекеттердің дамуы XV-XVII ғасырларда басталды. Бұл процестегі негізгі құрамдастар мыналар болды:

1. Жер аристократиясының монархтарға бағынуы және орталыктанудың күшеюі;
2. Монарх қолбасшылығымен бірыңғай әскери күштің құрылуы;

3. Салық жинаумен және басқарумен айналысушы шенеуніктер санының біршама артуы;

4. Құқық бірегейлігі.

XVIII ғасырда мемлекеттік құрылыс ісінде ең табысқа жеткен Пруссия, бір адамға, бір ерікке – монархқа біріккен. Бірақ Францияда Людовик XIV “мемлекет – бұл мен” деп ақиқаттылықты айтты. Англияда Стюарт тұсында парламентке сарайдың абсолютті талабын аттап өтуге мүмкіндік туғанмен ұлттық мемлекет орталықсызданбады. Ресейде орталықсыздандыруға Москвалық ұлы князьдер қол жеткізді.

Аталған елдердегі табыстарға сүйене отырып мемлекеттік құрылысқа басқалары да кірісті. Европада ол барлық билікті монарх төңірегіне жинақтауға негізделді. Идеологиялық тұрғыда бұл процесс монархтың өз территориясында әрекетінің заңдылығы доктринасын жасады. Келе-келе ол халық егемендігі теориясына дейін өсіп жетілді.

Батыс еуропалық басты мемлекеттердің орталықтану процесі, ондағы күрестер белгілі. Бірақ мемлекеттік құрылыс процесіне тек академиялық мүддені тапсырып қою қате болған болар еді. Себебі қазіргі жас тәуелсіз мемлекеттердің билеушілері, еуропалық әріптестігі осыдан 2-3 жүз жыл бұрын кездестірген, қазір айырмашылығы азғана проблемалармен күресуде. Орталықтандыру процесіне дәстүрлі тайпа көсемдері Франциядағы феодалдық ақсүйектер мен орыс князьдары сияқты барынша қарсылық жасауда. Ақырында көптеген дамушы мемлекеттерде мемлекет сол күйі қалыптаспады, үкімет ұйымдары тәртіпке қол жеткізе алмады және шенеуніктердің трайбалистік мүддесіне тәуелділіктен құтыла алмады.

Жемқорлық пен шенеуніктердің өзіндік билігі мемлекеттің өзінің жеке баюы үшін пайдаланатын – қазіргі дамушы мемлекеттерге тән нәрсе. Кейде мұндай мемлекеттер “жұмсақ” деп аталынады. Олар әрине ұлттық мемлекет болып табылмайды, тіпті оның бірінші кезеңінен де өтпеген.

2. *Ұлттық құрылыс.* “Ұлт” ұғымын “мемлекетке” қарағанда анықтау әлдеқайда қиын. Әрине бірінші кезекте тіл ортақтығына назар аударады. Бірақ қазіргі кезеңде өмір сүруші мемлекеттердің жартысында ғана тұрғындардың 75 пайызы бір тілде сөйлейді. Тіпті Швейцария сияқты мемлекеттің өзі де

көпұлтты. Ұлт мәселесіне келгенде әр түрлі пікірлер де айтылды. Марксистер экономикалық факторларды есепке алуға шақырды. Марксист еместер ұлттық өзіндік сананың субъективті аспектілерін маңызды деп есептеді. Мәселен, Карл Доич ұқсастық сезіміне, тағдыр бірегейлігі мен ортақтығына ерекше мән берді. Дегенмен осы уақытқа дейін нақты анықтаманы атап айта алмаймыз. Ұлт – соңғы уақытта өзі туралы саясаттанушыларға жиірек еске салуда.

Сөзсіз ұлт мемлекеттік құрылыс процесімен тығыз тарихи байланыста болатындықтан, мемлекетте ұлттың соңынан жүреді. Еуропада XVIII-XIX ғасырларда құрылған мемлекеттерде ұлттық құрылыс фактор ретінде әрекет етуі мына төрт себептерге байланысты: 1) мемлекет мәдени, тілдік және экономикалық интеграция процесі әлдеқайда тез және нәтижелі өтетін ішкі шеңберді құрды; 2) олар тарихи тағдыр ортақтығының пайда болуына себепкер болды; 3) ол ұлттық проблемаларды бейнелейтін барлық ұлттарға ортақ ұлттық идеологияны қалыптастырды; 4) ұлт құрылуына себепкер болатын мәдени қызметті қолдады.

Сонымен бірге, ұлттық құрылыс процесі тиімді өткен жерлерде, мемлекет жаңа әлдеқайда мықты бұрынғыға қарағанда өмір сүру мен даму негізін иеленді. Бұл кезеңнен өте алмаған кейбір орталықтанған мемлекеттер құлауға мәжбүр болды. Оның нақты көрінісін Австро-Венгрия береді. Сонымен бірге кейде ұлттық құрылыс мемлекеттік құрылыстың ізін басады. Бұл аталған жағдайлар бізге бұл кезеңдердің аналитикалық мақсаттарын анықтауға мүмкіндік береді. Тек осы екі кезеңді өткен ұлттық мемлекет ғана қалыптасқан болып есептелінеді.

Кейде ұлттық құрылыс процесі бейбіт түрде өтеді және онда негізгі рөлді сауда, көші-қон, қатынас атқарады. АҚШ-та ол тура осылай қалыптасты. Дегенмен көбінесе ұлттың қалыптасуы ауыр шара, онда элита аяусыз басып-жаншиды. Кейде ұлттық құрылыс қоғамның бір тобының ассимиляциялануымен аяқталынады.

Тіпті көптеген Еуропа елдерінде ұлттық құрылыс процесі аяқталмаған. Ең алдымен, ол Ресей мен Югославияға қатысты, оларда мемлекеттің өмір сүруінің өзі белгілі себептерге

байланысты үлкен қауіпте болды. Ұшінші әлем елдерінде шекаралар әкімшілік-территориялық бөлініс көбінесе отаршылар көмегімен жүзеге асырылады, мұнда тіпті жекелеген тілдік қауымдастықтар есепке алынбайды.

3. *Қатысу.* Басқару барлық уақытта азшылықтың ісі болды. Саяси процеске қатысуға мұрагер билеушілер, олардың ұрпағы, ірі меншік иелерінің азғана қабаты ғана мүмкіндік алды. Ал қарапайым халық үшін саясат тек ауа-райы сияқты – ол бақылауға көнбеді. Кейде билеушілердің өз қоластындағылардан көбірек салық жинауға талпынуы тіпті шексіз болғандығы сонша бұрын саясаттан аластатылған тұрғындардың саяси ықпалын күшейту талабы түріндегі реакциясын тудырды. Көбінесе бұл талаптар аяусыз жаншылды. Дегенмен, солтүстік америкалық штаттардағы тәуелсіздік үшін соғыстары халықтың “өкілділіксіз ешбір салық жоқ” деген ұранымен басталғаны белгілі. Олар жеңді. Сонымен Еуропа елдерінде, АҚШ-та саяси қатысуды кеңейту үшін күрес негізінен ХІХ– ХХ ғасырларда болғандығы белгілі.

Бұл процеске теориялық тұрғыдан қарау үшін кем дегенде жаңғырту теориясына негізделе жасау қажет. Олар саяси қатысу үшін күрестің дамуына мүмкіндік берген әлеуметтік факторларды бөліп алуға мүмкіндік жасайды. Мұндай факторларға мыналар жатады:

1. қалалық орта таптың артуы;
2. өндірістік жұмысшы табының пайда болуы;
3. білімнің артуы;
4. бұқаралық ақпарат коммуникациясының жылдам өсуі.

Өткен ғасырдың бірінші жартысында еуропалық елдердің көпшілігі сайлау реформасы туралы талаптарды орындап, көпшіліктің азаматтық құқығының көлемін арттыруға жол ашты.

Бұқараның азаматтық құқығын кеңейтуге деген ақиқат қызығушылығын жасанды көтеруге болмайды. Ал шын мәнінде келіспеушілік тамыры экономикада жатты. Маңыздысы бұл келіспеушіліктерді радикалды көсемдер бұқараны жұмылдыру үшін пайдаланғандығы. Басқа аспект бұл проблемадағы – билеуші элитаның саяси қатысуды кеңейту туралы талапқа реакциясы. Мәселен, Ұлыбритания элитасы өзінің

оралымдығымен жаппай демократия дәуірінде өзінің өмір сүру мүмкіндігін қамтамасыз етті. Францияда бұл ахуал басқаша өтті, тіпті дауыс беру құқығын беру 1945 жылға дейін созылды (әйелдерге беру). Ал, Ресейге келсек мұнда элита табандылығы өз артықшылығын сақтауға талпынған өз қарсыластарын революционерлерге айналуға алып келді.

1945 жылдан кейін Батыстың өндірістік дамыған елдерінде сайлау құқығын кеңейту мәселесі күн тәртібіне қойылмады. Дегенмен, саяси қатысу мәселесі өз өзектілігін жойды деген нәрсе емес. Ол тек жаңа өлшемге ие болды. Көбінесе биліктен көбірек жауапкершілік беру туралы талаптар түсе бастады. Көптеген адамдар сайлаушылық рөлге қанағаттанбады және саяси шешім қабылдау процесіне тікелей қатысуға талпынды. Өзін-өзі басқару ұраны өте танымал болды. Сонымен саяси қатысу проблемасы саяси шиеленіс пен қоғамдық пікір таластың негізгі көздерінің бірі болып қалды.

4. *Бөлу.* Ұлттық мемлекет дамуының соңғы кезеңінде бөлу мәселесі туындайды, яғни қалайша және қандай деңгейде материалдық және т.б. ресурстарды бөлуге үкімет шешімдері ықпал етеді. Бұл мәселе тек мемлекеттік құрылыс, қатысу кезеңдерінен өткен соң ғана өзекті болады. Шынымен де, “жұмсақ” мемлекеттерде адамдар оның ұйымдарынан теңсіздік үшін күресуді талап етпейді. Сонымен бөлу мәселесі – бұл тек саяси даму дағдарысы ғана емес, сондай-ақ ұлттық мемлекеттің кемелденуінің негізгі индикаторы болып табылады.

Батыс Еуропада ұлттық байлықты қайта бөлу талабы бірінші кезекке XIX– XX ғасырлар-дағы жаппай сайлау құқығы енгізілген соң шықты. Бұл күрестің басында жұмысшы партиялар жүрді, өндіріс құрал-жабдықтарына қоғамдық меншік орнатуға, табыс теңдігі мен әлеуметтік кепілдікке ие болуға талпынған. Нарықтық күш үстемдігіне қыр көрсету болды, егер XIX ғасырда кәсіпкерлікке еркіндік принципі үстемдік етсе, XX ғасырда ұжымдық қағидасы басымдық танытты. Кейбір елдерде экономика толығымен мемлекет бақылауында өтті. Еуропа мен Американың либералды-демократиялық тәртібі мұндай шектен шығушылыққа ешуақытта бармады, бірақ экономиканың кейбір секторлары мемлекеттендірілді, ал жеке кәсіпкерлік үкімет жағынан жоспарлау мен реттеу объектісі болды. 1978 жылы

экономикалық әріптестік Одағы елдерінің көпшілігінде ұлттық өнімінің көп бөлігі мемлекеттік секторда өндірілді.

Бірақ бұл процестердің әлеуметтік теңсіздік деңгейіне ықпалын арттырудың қажеті жоқ. Өмір сүру деңгейі жалпы халықтық өсімі, бірақ көпшілік пен элита арасында арақашықтықтың әлі де сақталуда. Дегенмен, білім алу деңгейіне қарасақ, Ұлыбританияда орта таптан шыққандар жұмысшы табына қарағанда интеллектуал болуға мүмкіндігі басым. Кеңес Одағында, мысалы 80-жылдары халықтың әлауқаты біршама тұрақты болғанымен, әлеуметтік мобилділік көрсеткіші– төмен болған.

Сонымен, экономикалық прогресс бөлу бойынша шиеленісті жеңілдетуі мүмкін бе деген сұрақ саясаттанушыларды ойландыруда. Көптеген саясаттанушылар бұған сенімсіздік білдіреді, ал Фред Гирш және Джон Голдторпқа қарама-қарсы көзқарасты білдіреді.

Ф.Гирш өз позициясын табыс өсуіне байланысты сұраныс әлеуметтік сипатқа ие болады деген тұжырыммен негіздейді. Бұл яғни қызмет көрсетуден алған қанағаттанушылық басқа адамдар өзіне оны ала алады ма, жоқ па соған тәуелді. Егер шофер өзіне машина алса, фирма председателі самолет алады.

Голдторп бойынша үш негізгі үрдіс бөлініп көрсетіледі: 1) экономикалық даму деңгейіне байланысты көпшіліктің элитаға құрметке негізделген қатынасы төмендей береді, дәстүрлі қоғамда басым болған әлеуметтік құрылым тұрақсызданады. 2) Жұмысшылардың жаңа ұрпағы теңсіздікке алдыңғыларға қарағанда шыдамдылығы шектеулі. 3) саяси құқық үшін күрестің аяқталуы өндіріс саласындағы шиеленістің күшеюіне байланысты.

Гирш немесе Голдторп пікірлері дұрыс деп айту қиын. Дегенмен бөлу үшін шиеленіс тоқтар емес. Бұл проблема мәні бойынша шешілуі қиын, ресурстар үшін күрес саясаттың бөлінбейтін сипаты.

Мемлекет түрлері:

- дуалистік (қосарлы)
- тринитарлық (үштік)
- шаршылық

Американ ойшылы А.Стейнердің мемлекет

типологиясы

- автократия
- поликратия
- мемлекеттік одақ

Американ ойшылы Н.Паркинсонның мемлекет

типологиясы

1. монархия
2. олигархия
3. демократия

Қазақстандық ғалым Н.Сәбікеновтың мемлекет

типологиясы

1. бір билікті
2. бір текті үзіктік (бүтіннің үздіктері)
3. көп билікті (плюралистік)

Бихевиоризм, құрылымдық – функционализм, жүйелілік теориялары. 1) Бихевиоризм. Саясаттану ғылымы философия мен құқықтану аралығында пайда болған ғылым болып саналады. XIX ғасырда қоғам дамуын зерттейтін заңдылықтарын талдайтын әлеуметтік ғылымдарды қалыптастыруға талпынды. Бұл талпыныс бихевиоризм құбылысымен байланысты. Бұл сөз ағылшынның бихевиор – мінез-құлық деген сөзінен шыққан. Алғашқы бихевиорист-психологтар адам санасын зерттеуден мінез-құлқын зерттеуге өтуді ұсынды. Бихевиорист-социологтар әлеуметтік топтардағы тиянақты мінез-құлықтарды зерттеуді ұсынды. Бұл қозғалысты жақтаушылар американдық саясаттану ғылымының Чикаголық мектебі саяси институттардағы, саяси процестердегі топтардың мінез-құлқын зерттеуді талап етті. Олар негізгі назарын мемлекетке емес, билік пен оның жүзеге асырылуына назар аударды.

Саясаттану ғылымындағы бихевиоризм методологиялық бағдарды ұстанады, мақсаты саяси құбылыстарды талдауды индивидтермен, одан құралған топтар мінез-құлқын бақылау арқылы жүргізу. Саяси мінез-құлық және байқау екі ұғымы мұнда дефиницияны қажет етеді. Саяси мінез-құлық дегеніміз индивидтің белгілі бір саяси қауымдастық мүшесі ретінде сипаттайтын мінез-құлқының кез-келген түрі. Басқа сөзбен айтқанда, саяси мінез-құлықты зерттеу– бұл саяси өмірді

индивид мінез-құлқы арқылы зерттеу.

Байқау дегеніміз тікелей және жанама тәсілдер арқылы әр түрлі ақпараттар алу, жинау. Байқау табиғи және жасанды болып бөлінеді. Байқаудың табиғи түрінде бізге тәуелсіз өмір сүруші ахуалдағы саяси мінез-құлықты зерттейміз, мәселен, сайлау қорытындысын талдау. Байқаудың жасанды түрінде зерттеуші өзін қызықтырушы мінез-құлықты өзі қалыптастырады, көбінесе анкеталық зерттеу, кейде лабораториялық эксперимент арқылы.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

[1] Табанов С.А. Салыстырмалы құқықтану негіздері. Алматы, 2003ж.

[2] Сәбікенов С. Салыстырмалы мемлекеттік құқық. А, 2000ж.

[3] Голосов Г.В. Сравнительная политология. С.-Петербург, 2001г.

[4] Ильин В.В. Философия власти. М, 1993г.

[5] Мельник В. Политология. Минск, 1997г.

[6] Ефимов В. Система государственной власти. М, 1994г.

[7] Пугачев М. Основы политологии. М, 1995г.

[8] Байдельдинов Л.А. Теориялық саясаттану. А, 2005ж.

*М.П. Леубаев, Р.М. Купбаева,
М.Т. Дүйсебаев, А.Т. Кадирғалиева, 2017*