



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции**

20 марта 2014 г.

**Уфа
РИЦ БашГУ
2014**

УДК 00(082)
ББК 65.26
П 52

Ответственный редактор:
Сукиасян А.А., к.э.н., ст. преп.;

Перспективы развития науки: сборник статей
П 52 Международной научно-практической конференции. 20 марта 2014 г./ отв. ред.
А.А. Сукиасян. - Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – 341 с.
ISBN 978-5-7477-3506-4

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «Перспективы развития науки», состоявшейся 20 марта 2014 г. в г. Уфа.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. Материалы публикуются в авторской редакции.

УДК 00(082)
ББК 65.26

ISBN 978-5-7477-3506-4

© БашГУ, 2014
© Коллектив авторов, 2014
© ООО «Аэтерна», 2014

А.И. Акимов

к.т.н., доцент

В.Н. Елисеев

ст. преподаватель

В.Н. Абузяров

ст. преподаватель

Филиал НОУ ВПО Московский технологический институт «ВТУ» в г.Оренбурге
Г.Оренбург, Российская Федерация

**РЕШЕНИЯ КОМПЛЕКСИРОВАННЫХ ЗАДАЧ ТЕПЛООБМЕНА,
МАССООБМЕНА И ТЕРМОНАПРЯЖЕНИЙ В МНОГОСЛОЙНЫХ
КОНСТРУКЦИЯХ С ФАЗОВЫМИ ПЕРЕХОДАМИ МАТРИЧНЫМ
МЕТОДОМ**

Композиционные материалы представляют собой сплошные неоднородные структуры, состоящие из двух или более составляющих. Среди составляющих выделяют армирующие элементы, придающие необходимые механические свойства и связующие, соединяющие армирующие материалы.

Применение композиционных материалов в различных областях обусловлено их высокими показателями на удельную прочность, жесткость, легкость, износоустойчивость и другими показателями. В авиационной промышленности, космической технике и в других областях широко используют композиционные материалы. Однако, в связи с возрастающими требованиями к прочностным характеристикам, становится актуальным детальное исследование физико-химических процессов, происходящих при их изготовлении методом полимеризации для разработки систем управления производством композиционных материалов.

В работе приводятся постановка и решения комплексированных задач теплообмена, массообмена и термонапряжения для первого этапа производства многослойных композиционных материалов в установках АВТП методом полимеризации для лонжеронов лопастей вертолетов и ветроэнов. Частью установки АВТП является пресс-форма.

На первом этапе(1,5-2 часа) математическая модель процесса в цилиндрической системе координат для многослойных конструкций, имеет вид:

$$\frac{1}{a_k} \frac{\partial t_k(r, \tau)}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 t_k(r, \tau)}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial t_k(r, \tau)}{\partial r} + \frac{1}{b_k} \frac{\partial m_k(r, \tau)}{\partial r} + f_k(r, \tau); \quad (1)$$

$$\frac{1}{c_k} \frac{\partial m_k(r, \tau)}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 m_k(r, \tau)}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial m_k(r, \tau)}{\partial r} + h_k(r, \tau); \quad (2)$$

$$\frac{\partial^2 u_k(r, \tau)}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial u_k(r, \tau)}{\partial r} - \frac{u_k(r, \tau)}{r^2} = \frac{k(1 + \mu)}{1 - \mu} \frac{\partial t_k(r, \tau)}{\partial r}; \quad (3)$$

$R_{k-1}(\varphi) < r < R_k(\varphi)$ для $k=1, 2, \dots, n$,

при начальных условиях

$$t_k(r,0) = t_0 ; \quad (4)$$

$$m_k(r,0) = m_0 ; \quad (5)$$

$$u_k(r,0) = 0 ; \quad (6)$$

и при граничных условиях:

- между внутренней поверхностью плит прессформы с внешней поверхностью n - слойной конструкции

$$t_n(R_n(\varphi), \tau) + \frac{\lambda_n}{\alpha_n} \frac{\partial t_n(R_n(\varphi), \tau)}{\partial n} = P_n(\varphi, \tau); \quad (7)$$

$$m_n(R_n(\varphi), \tau) + \frac{\chi_n}{\beta_n} \frac{\partial m_n(R_n(\varphi), \tau)}{\partial n} = 0; \quad (8)$$

$$U_n(R_n(\varphi), \tau) = U_0; \quad (9)$$

- между слоями n - слойной конструкции

$$t_{k-1}(R_{k-1}(\varphi), \tau) = t_k(R_{k-1}(\varphi), \tau); \quad (10)$$

$$m_{k-1}(R_{k-1}(\varphi), \tau) = m_k(R_{k-1}(\varphi), \tau); \quad k = 2, \dots, n; \quad (11)$$

$$U_{k-1}(R_{k-1}(\varphi), \tau) = U_k(R_{k-1}(\varphi), \tau); \quad (12)$$

- между технологическим мешком и первым внутренним слоем n - слойной конструкции

$$t_1(R_0(\varphi), \tau) - \frac{\lambda_1}{\alpha_1} \frac{\partial t_1(R_0(\varphi), \tau)}{\partial n} = P_0(\varphi, \tau); \quad (13)$$

$$m_2(R_1(\varphi), \tau) - \frac{\chi_2}{\beta_2} \frac{\partial m_2(R_1(\varphi), \tau)}{\partial n} = 0; \quad (14)$$

$$U_1(R_0(\varphi), \tau) = U_0; \quad (15)$$

потоки тепла и массы на границе слоев в направлении, перпендикулярном к изотермической поверхности, равны

$$\lambda_{k-1} \frac{\partial t_{k-1}(R_{k-1}(\varphi), \tau)}{\partial n} = \lambda_k \frac{\partial t_k(R_{k-1}(\varphi), \tau)}{\partial n}; \quad (16)$$

$$\mathfrak{a}_{k-1} \frac{\partial m_{k-1}(R_{k-1}(\varphi), \tau)}{\partial n} = \mathfrak{a}_k \frac{\partial m_k(R_{k-1}(\varphi), \tau)}{\partial n}; \quad (17)$$

где a_k, λ_k, α_k – коэффициенты температуропроводности, теплопроводности и теплопередачи, соответственно; $c_k, \mathfrak{a}_k, \beta_k$ – коэффициенты проводности потенциала массы, массопередачи и массоотдачи, W - доля жидкого состояния рассматриваемой среды (при затвердевании вещества); γ - плотность этой части среды; σ - скрытая теплота кристаллизации; τ - время; x - пространственная координата; t_k - температура области $D_{k,\tau}$, $k = 1, 2$; m_k – объёмная концентрация k -ого компонента; u_k - поле скоростей или деформации.

Отметим, что в задаче (1)-(17) описываются взаимосвязанные процессы теплообмена, массообмена и термонапряжений. Уравнение теплопроводности (1) содержит наряду с источниками тепла $f(r, \tau)$ слагаемые, обусловленные тепловыделениями за счет градиента m_k и дополнено соответствующими уравнениям (2) и (3), где μ – безразмерный коэффициент, характеризующий свойства термонапряжений.

Список используемой литературы:

1. Тюков Н.И. Теоретические и экспериментальные исследования теплофизических процессов изготовления изделий из композиционных материалов. / Н.И.Тюков, И.А. Акимов, А.И., А.И. Акимов - Уфа : РИО БашГУ, 2003. - 256с.
2. Акимов А.И. Математическое моделирование теплофизических процессов в автоматических установках производства композиционных материалов. //Материалы VIII Всероссийской научно-технической конференции «Проблемы информатики в образовании, управлении, экономике и технике»: г. Пенза, 2008г.- с.271-274.

© А.И. Акимов, В.Н. Елисеев, В.Н. Абузяров, 2014

УДК 53.043

П.В. Винокуров, С.М. Смагулова

научный сотрудник лаборатории «Графеновые нанотехнологии»

Физико-технический институт

Северо-Восточный федеральный университет

Г. Якутск, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОКСИД ГРАФЕНОВЫХ ПЛЕНОК, ВОССТАНОВЛЕННЫХ В ПАРАХ ГИДРАЗИНА

Оксид графена, являющийся одним из производных графена, на сегодняшний день является универсальным материалом для изготовления наноустройств благодаря масштабному изготовлению, высокой степени дисперсности, способности к манипуляциям и уникальным свойствам [1, с. 463; 2, с. 10]. Тонкие пленки оксида графена обладают гибкостью и хорошей прозрачностью в видимой и инфракрасной области электромагнитного излучения и могут применяться в качестве прозрачных электродов, чувствительных элементов, сенсоров.

В данной работе исследуемые пленки были получены путем нанесения суспензии оксида графена на покровное стекло и последующей сушкой при комнатной температуре. В данной статье исследовались два образца оксид графеновой пленки. В первом образце для проверки сопротивления были сделаны контакты на поверхности пленки, а для второго контакты были нанесены под пленкой. Восстановление оксида графена производилось в парах гидразина.

Электрические характеристики были сняты на автоматической установке электрофизических измерений АSEC-03. Прозрачность пленок оксида графена снималась на концентрационном фотоэлектрическом калориметре (КФК-2МП).

На рисунке 1 (а) представлены спектры пропускания пленок от времени восстановления. Измерения пропускания проводились при разных длинах волн (от 315 до 750 нм). Наблюдается плавное уменьшение пропускания от времени восстановления. Прозрачность пленки при длине волны 750 нм падает от 97% до 68% в течение 510 минут восстановления.

На рисунке 1 (б) показано изменение сопротивления полученных пленок от времени восстановления. Для невосстановленного образца с контактами находящимися на поверхности пленки сопротивление составляет десятки тераом.

После 75 минутной обработки в парах гидразина сопротивление уменьшается на два порядка. Восстановление нижнего слоя происходит гораздо позже (~290 минут).

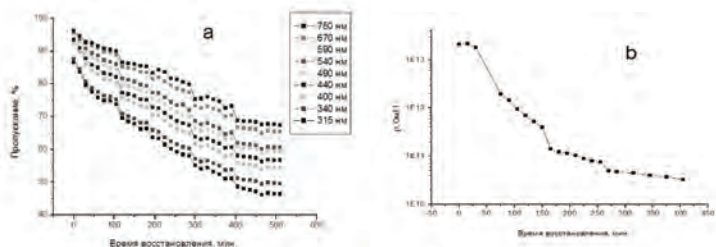


Рис. 1. (а) Пропускание пленки оксида графена и (б) сопротивление от времени восстановления в парах гидразина. Толщина пленки ~ 145 нм.

На рисунке 2 (а,б) представлена зависимость сопротивления образца от его пропускания для двух образцов с контактами, которые находятся под и над пленкой. Как видно из рисунка, восстановление слоев происходит по-разному. Для верхнего слоя сопротивление начинает меняться почти сразу после обработки в парах гидразина, тогда как для нижних слоев происходит постепенное снижение проводимости.

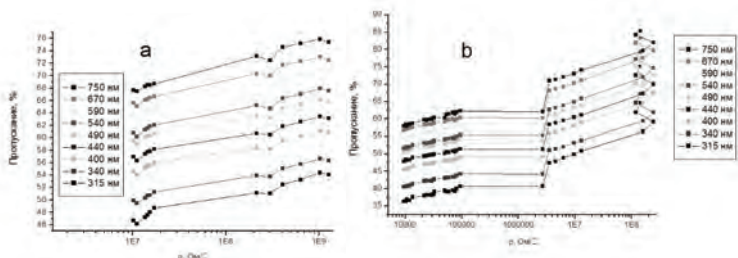


Рис.2. Зависимость сопротивления образца от его пропускания для (а) образца с контактами находящимися под пленкой, (б) для образца с контактами над поверхностью пленки.

Измерения оптических и электрических характеристик показало, что восстановление пленок происходит послойно. Нижняя часть пленки имеет высокое сопротивление, которое не меняется в течение достаточно долгого времени, в то время как для верхнего слоя сопротивление начинает падать почти сразу после обработки в парах гидразина. Пары гидразина реагируют с кислородсодержащими группами, образуя газ и восстанавливая пленку оксида графена. Незначительные изменения сопротивления образцов во время перерывов (более 16 часов), скорее всего, является следствием проникновения молекул гидразина, которые находились на поверхности, вглубь образца.

Таким образом, нами была получена пленка со слоями с различной проводимостью. Предложен новый подход, позволяющий восстанавливать в парах гидразина только верхние слои оксид – графеновой пленки и создавать тонкопленочные структуры, включающие в себя проводящие и диэлектрические слои.

Список использованной литературы

1. Hector A. Becerril, Jie Mao, Zunfeng Liu, Randall M. Stoltenberg, Zhenan Bao, and Yongsheng Chen. Evaluation of Solution-Processed Reduced Graphene Oxide Films as Transparent Conductors. ACS Nano, 2008, 2 (3), pp 463–470. DOI: 10.1021/nn700375n

2. Yong-Lai Zhang, Li Guo, Hong Xia, Qi-Dai Chen, Jing Feng, Hong-Bo Sun. Photoreduction of Graphene Oxides: Methods, Properties, and Applications. Advanced Optical Materials, Volume 2, Issue 1, pages 10–28, January 2014, DOI: 10.1002/adom.201300317

© П.В. Винокуров, С.А. Смагулова, 2014

УДК 517.958:530.145.6

Л.Е. Морозова, доцент, к.ф.м.н.

Ижевский государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова, г. Ижевск, Российская Федерация

КВАЗИУРОВНИ СЛАБОВОЗМУЩЕННОГО РАЗНОСТНОГО ОПЕРАТОРА ШРЁДИНГЕРА

При описании транспорта электронов через наноразмерные электронные устройства, такие как квантовые контакты, квантовые точки, квантовые проволоки (см. например [1], [2]), часто используется разностной (дискретный) оператор Шрёдингера (оператор энергии или гамильтониан электрона, находящегося в данной структуре). Кроме того, подобный оператор возникает в теории спиновых волн при решении уравнения Гейзенберга с помощью анзаца Бете для одномагнитных состояний (состояний с одним перевернутым спином) в цепочках атомов [3]. Несмотря на физическую актуальность упомянутых задач, математических работ исследующих данные вопросы, мало.

В работе рассматривается разностный оператор Шрёдингера $H_V = H_0 + \varepsilon V(n, m)$, действующий в пространстве $l^2(\square^2)$, где $\varepsilon > 0$. Здесь H_0 определяется формулой

$$(H_0\psi)(n, m) = \psi(n+1, m) + \psi(n-1, m) + \psi(n, m+1) + \psi(n, m-1), \quad n, m \in \square.$$

Предполагается, что функция $V(n, m) = V(n-m)$ ненулевая, вещественная и удовлетворяет оценке $V(n, m) \leq Ce^{-a|n-m|}$, $C, a > 0$. Изучаются спектральные свойства оператора H_V , а также вопрос существования квазиуровней (собственных значений и резонансов) и их асимптотика в зависимости от параметра ε .

Рассмотрим унитарный оператор $U: l^2(\square^2) \rightarrow l^2(\square^2) \otimes L^2([-\pi, \pi])$, определяемый формулой $(U\psi)(n, k) = (2\pi)^{-1/2} \sum_{v \in \square} e^{-i(k,v)} \psi(n+v, v)$, где параметр $k \in [-\pi, \pi]$ называется *квазиимпульсом*. С помощью отображения U можно разложить оператор H в прямом интеграле пространств $\int_{[-\pi, \pi]}^{\otimes} l^2(\square) dk = l^2(\square) \otimes L^2([-\pi, \pi])$. Следовательно, исследование оператора H_V эквивалентно исследованию семейства операторов $H(k) = H_0(k) + \varepsilon V(n)$, действующих при фиксированном k в пространстве $l^2(\square)$.

Спектр оператора $H_0(k)$ совпадает с отрезком $[-4\cos(k/2), 4\cos(k/2)]$. Так как $V(n)$ представляет относительно компактное возмущение оператора $H_0(k)$, то согласно [4]

существенный спектр оператора $H(k)$ совпадает со спектром оператора $H_0(k)$. Ядро резольвенты $R_0(k, \lambda)$ оператора $H_0(k)$ имеет вид (см. [5])

$$G_0(n, k, \lambda) = -\frac{e^{ikn/2}}{\sqrt{\lambda^2 - 16 \cos^2(k/2)}} \left[g\left(\frac{\lambda}{4 \cos(k/2)}\right) \right]^{|n|},$$

где $g(z) = z - \sqrt{z^2 - 1}$ обратная функция к функции Жуковского. Функция G_0 аналитически продолжается по λ на двухлистную риманову поверхность M определяемую функцией $g(\lambda / 4 \cos(k/2))$ листы которой склеиваются вдоль $[-4 \cos(k/2), 4 \cos(k/2)]$.

Уравнение на собственные значения оператора $H_\varepsilon(k)$ в области, где существует резольвента $R_0(k, \lambda)$, можно записать в виде

$$\psi = -\varepsilon R_0(k, \lambda) V \psi, \quad (1)$$

где $\psi \in l^2(\square)$. Для того чтобы, оставаясь в пространстве $l^2(\square)$, исследовать также резонансы (см. определение ниже), переходим к новой функции $\varphi = \sqrt{|V|} \psi$, тогда уравнение (1) примет вид

$$\varphi = -\varepsilon \sqrt{|V|} R_0(k, \lambda) \sqrt{|V|} \varphi. \quad (2)$$

Определение 1. Число λ принадлежащее второму листу римановой поверхности M будем называть *резонансом* оператора $H_\varepsilon(k)$, если существует ненулевое решение $\varphi \in l^2(\square)$ уравнения (2).

Определение 2. *Квазиуровнем* оператора будем называть его собственное значение или резонанс.

Определение 3. *Кратностью* квазиуровня будем называть

$$\dim \ker \left(1 + \sqrt{|V|} R_0(k, \lambda) \sqrt{|V|} \right).$$

Введем в окрестности граничных точек $\pm 4 \cos(k/2)$ существенного спектра оператора $H(k)$ новую переменную $v = \mp i \sqrt{\lambda^2 - 16 \cos^2(k/2)}$. При этом изменению λ на двух листах римановой поверхности в окрестности точек $\pm 4 \cos(k/2)$ отвечает изменение v в окрестности нуля комплексной плоскости. Обозначим через $R_0^\pm(k, v)$ резольвенту оператора $H_0(k)$ после данной замены. Тогда уравнение (2) примет вид

$$\varphi = -\varepsilon \sqrt{|V|} R_0^\pm(k, \lambda) \sqrt{|V|} \varphi. \quad (3)$$

Через $M_\pm(k, v)$ будем обозначать операторнозначную функцию с ядром $\sqrt{|V(n)|} G_\pm(n-m, k, v) \sqrt{|V(m)|}$. Нетрудно доказать, что $M_\pm(k, v)$ является аналитической функцией аргумента v в некоторой окрестности нуля со значениями в множестве операторов Гильберта-Шмидта.

Положим далее

$$G_\pm^\square(n, k, v) = \mp \frac{\exp\left[i(kn \mp \pi |n|) / 2 \right]}{iv} \left(g\left(\frac{v}{4 \cos(k/2)}\right) - g(0) \right)^{|n|}. \quad (4)$$

Здесь $g(0) = -i$. Тогда с учетом (4) запишем

$$\sqrt{|V|} R_0^\pm(k, \lambda) \sqrt{|V|} = \mp \frac{(\cdot, \varphi_\pm) \varphi_\pm}{iv} + M_\pm(k, v),$$

где

$$\begin{aligned}\varphi_+(n) &= \sqrt{|V(n)|} e^{i(k/2-\pi)n}, \bar{\varphi}_+(n) = \sqrt{|V(n)|} e^{i(k/2-\pi)n}, \\ \varphi_-(n) &= \sqrt{|V(n)|} e^{ikn}, \bar{\varphi}_-(n) = \sqrt{|V(n)|} e^{ikn}.\end{aligned}\quad (5)$$

Имеет место следующая

Теорема. Предположим, что $\bar{V} = \sum_{n \in \mathbb{Z}} V(n) \neq 0$. Тогда в некоторых окрестностях точек

$\pm 4 \cos(k/2)$ для всех достаточно малых ε существует ровно по одному квазиуровню $\lambda = \lambda_\varepsilon$ кратности единица оператора $H_\varepsilon(k)$, для которых справедлива формула

$$\lambda_\varepsilon = \pm \left[4 \cos(k/2) + \frac{\varepsilon^2 \bar{V}^2}{8 \cos(k/2)} + \frac{\varepsilon^3 \bar{V}}{16 \cos^2(k/2)} \sum_{n \in \mathbb{Z}} \sum_{m \in \mathbb{Z}} (-1)^{|n-m|} V(n) |n-m| V(m) \right] + O(\varepsilon^4).$$

При этом квазиуровень, расположенный вблизи точки $4 \cos(k/2)$ (соответственно $-4 \cos(k/2)$), является при $\bar{V} > 0$ собственным значением (соответственно, резонансом), а при $\bar{V} < 0$ - резонансом (соответственно, собственным значением).

Доказательство. Запишем уравнение (3) с помощью (5) в виде

$$\varphi = \pm \varepsilon \frac{(\cdot, \bar{\varphi}_\pm) \varphi_\pm}{i\nu} + \varepsilon M_\pm(k, \nu). \quad (6)$$

Для всех достаточно малых $\varepsilon > 0$ и всех ν из малой окрестности нуля выполнена оценка $\|\varepsilon M_\pm(k, \nu)\| < 1$. Для таких ε положим $\phi = (1 + \varepsilon M_\pm(k, \nu)) \varphi$ и перепишем уравнение (6) в виде

$$\phi = \pm \varepsilon \frac{([1 + \varepsilon M_\pm(k, \nu)]^{-1} \phi, \bar{\varphi}_\pm) \varphi_\pm}{i\nu}.$$

Следовательно, эквивалентным условием существования решения уравнения (6) является существование решения уравнения

$$F(\nu, \varepsilon) = 0, \quad (7)$$

где

$$F(\nu, \varepsilon) = \nu \pm \varepsilon ([1 + \varepsilon M_\pm(k, \nu)]^{-1} \varphi_\pm, \bar{\varphi}_\pm).$$

Функция F является аналитической по ν и ε , причем $F(0, 0) = 0$, $\frac{\partial F(0, 0)}{\partial \nu} = 1 \neq 0$.

Следовательно, по теореме о неявной функции для аналитической функции нескольких аргументов для достаточно малых ε существует единственное решение $\nu = \nu(\varepsilon)$ уравнения (7), аналитически зависящего от ε . Разлагая функцию $[M_\pm(k, \nu)]^{-1}$ в ряд по степеням ε , получим

$$\nu = \mp i \varepsilon (\varphi_\pm, \bar{\varphi}_\pm) \pm i \varepsilon^2 (M_\pm(k, \nu) \varphi_\pm, \bar{\varphi}_\pm) + \alpha(\nu, \varepsilon),$$

где $|\alpha(\nu, \varepsilon)| \leq C \varepsilon^3$, константа C не зависит от ν в окрестности нуля. Тогда $\nu = O(\varepsilon)$, следовательно $M_\pm(k, \nu) = M_\pm(k, 0) + O(\nu) = M_\pm(k, 0) + O(\varepsilon)$.

Так как ядро оператора $M_\pm(k, 0)$ имеет вид

$$\mp \exp(in(k \mp \pi)/2) \frac{\sqrt{|V(n)|} |n-m| (\mp i)^{|n-m|} \sqrt{|V(m)|}}{4 \cos(k/2)},$$

запишем

$$\nu = \mp i \varepsilon \sum_{n \in \mathbb{Z}} V(n) \mp \frac{i \varepsilon^2}{4 \cos(k/2)} \sum_{n \in \mathbb{Z}} \sum_{m \in \mathbb{Z}} V(n) |n-m| V(m) (\mp i)^{|n-m|} + O(\varepsilon^3). \quad (8)$$

Следовательно

$$\lambda_\varepsilon = \pm \left[4 \cos(k/2) + \frac{\varepsilon^2 \bar{V}^2}{8 \cos(k/2)} + \frac{\varepsilon^3 \bar{V}}{16 \cos^2(k/2)} \sum_{n \in \mathbb{Z}} \sum_{m \in \mathbb{Z}} (-1)^{|n-m|} V(n) |n-m| V(m) \right] + O(\varepsilon^4).$$

Далее, из (8) имеем равенство на первом листе римановой поверхности M :

$$\pm\sqrt{\lambda^2 - 16\cos^2(k/2)} = \varepsilon\bar{V}(n) + \frac{i\varepsilon^2}{4\cos(k/2)} \sum_{n \in \mathbb{Z}} \sum_{m \in \mathbb{Z}} V(n)|n-m|V(m)(\mp i)^{|n-m|} + O(\varepsilon^4).$$

Поэтому, если $\bar{V} > 0$, то вблизи точки $4\cos(k/2)$ при малых ε находится собственное значение, а вблизи точки $-4\cos(k/2)$ - резонанс, а если $\bar{V} < 0$, то наоборот. Утверждение о кратности корня следует из того, что согласно (6) $\phi = C\varphi_{\pm}$. Теорема доказана.

Список использованной литературы:

1. Miroshnichenko A.E., Kivshar Y.S. Engineering Fano resonances in discrete arrays. Phys. Rev. E. 2005. V. 72, 056611 (7p).
2. Torio M.E., Hallberg K., Ceccatto A.H., Proetto C.R. Kondo resonances and Fano antiresonances in transport through quantum dots. Phys. Rev. B. 2002. V. 65, 085302-1-085302-5.
3. Изюмов Ю.А., Скрябин Ю.Н. Статистическая механика магнитоупорядоченных систем. М.: Наука, 1987. 264 с.
4. Рид М., Саймон Б. Методы современной математической физики. Т.4. Анализ операторов. М.: Мир, 1982. 428 с.
5. Baranova L.E. Chuburin Yu.P. Quasi-levels of the two-particle discrete Schrödinger operator with a perturbed periodic potential. J.Phys.A: Math.Theor. 2008. V. 41, \No. 435205 (11pp).

© Л.Е. Морозова, 2014

УДК 502.58, 519.63, 614.841.42

Н.А. Романова, А.А. Лоцилов

1 аспирант кафедры Прикладная математика

Нижегородского государственного технического университета им. П.Е.Алексеева
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

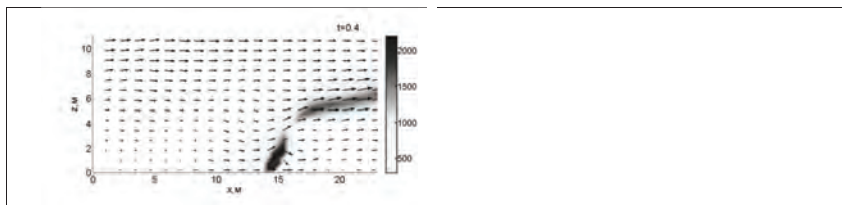
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПОДАЧИ ВОДЫ В ЗОНУ ЛЕСНОГО ПОЖАРА РАВНОМЕРНО ПО ВСЕМУ ФРОНТУ

Проблема природных катастроф на протяжении всей жизни человечества стояла на первом месте, так как последствия данных явлений очень тяжелы во многих сферах жизни общества, как с точки зрения биологических жертв, так и с точки зрения экономического ущерба. В России к таким проблемам относят и проблему лесных пожаров, так как во многих теплых краях, данный вид катаклизма происходит чаще всего. И виной тому становится не только жаркий и засушливый климат, но и человеческий фактор неосторожного обращения с огнем. Для результативной борьбы с масштабными лесными пожарами требуется обоснованная стратегия, способная проанализировать варианты распространения пожара и его взаимодействия со свободной водой, подающейся в очаг. Ключевыми факторами при использовании воды для тушения пламени, являются поглощение тепловой энергии на испарение и уменьшение доступа кислорода в зону горения за счёт образующегося водяного пара. Эффективность влияния воды на динамику пожара сильно зависит от режима и зоны подачи воды. Современные научные источники

описывают немало моделей разного уровня, позволяющие описывать динамику лесного пожара [1], а также модели, способные реконструировать струю воды [2]. Среди работ посвященных динамике взаимодействия потока воды и нагретого воздуха следует выделить работы по исследованию влияния воды на слой дыма [3, 4]. В работе [5] численно исследуется передача тепла и массы в процессе движения капель воды в газовой среде при высокой температуре. Определены режимы и условия формирования области взаимного влияния двух капель, базирующиеся на анализе температуры и концентрации полей водяного пара вдоль траектории движения капель. Осуществляется сравнение времен существования одной и двух капель до их полного испарения в результате взаимодействия с продуктами сгорания конденсированной жидкой субстанции. Авторами установлено, что лишь в случае небольшого расстояния между каплями интенсивность испарения воды из них много ниже, чем у одной. Несмотря на масштабные исследования по моделированию пламени, навыки моделирования тушения пожаров распыленной водой, их движение пожаров, а также движение дыма, остаются мало затронутыми.

Достоинством численного моделирования взаимодействия потока воды с лесным пожаром в двумерной постановке является возможность анализа алгоритмов поиска критического значения температуры T_{cr} для определения точки прицела и нахождения оптимального количества воды W_{int} , необходимого для тушения пожара. В данной работе в качестве точки прицела выбиралась ближайшей по оси x к водяной пушке точки в слое леса, в которой температура превышает величину T_{cr} , заданную в алгоритме работы пушки. Если несколько ячеек расчётной области имеют одинаковую координату x и температуру выше T_{cr} , то в качестве прицела выбирается точка с наибольшей высотой.

Модельные расчёты тушения пожара показали, что при малой интенсивности подачи воды для тушения пожара, он продолжает продвигаться, но значительно медленнее, чем при отсутствии мер по тушению. В районе потока нагретых продуктов горения и очага пожара скорость газовой фазы сильно возрастает. Наиболее эффективным оказалось тушение при $T_{cr}=800$ К, при этом оптимальное количество воды $W_{int}=1,73$ кг/(м·с). Рис. 1 демонстрирует динамику тушения пожара при вышеуказанных параметрах. На первом этапе тушения происходит срез верхней части фронта пожара, что не приводит к тушению, так как конвекция вновь быстро разогревает верхнюю часть слоя лесных горючих материалов. Фронт пожара становится относительно устойчивым при 1,2 с, но затем при 1,6 с температура падает, а это отрицательно сказывается на способности противостоять подаваемой воде и скорости распространения. На момент времени 2,8 с в нижней части фронта иммет место вспышка, но на ней сконцентрирован обстрел водной пушкой, вследствие чего пожар затухает.



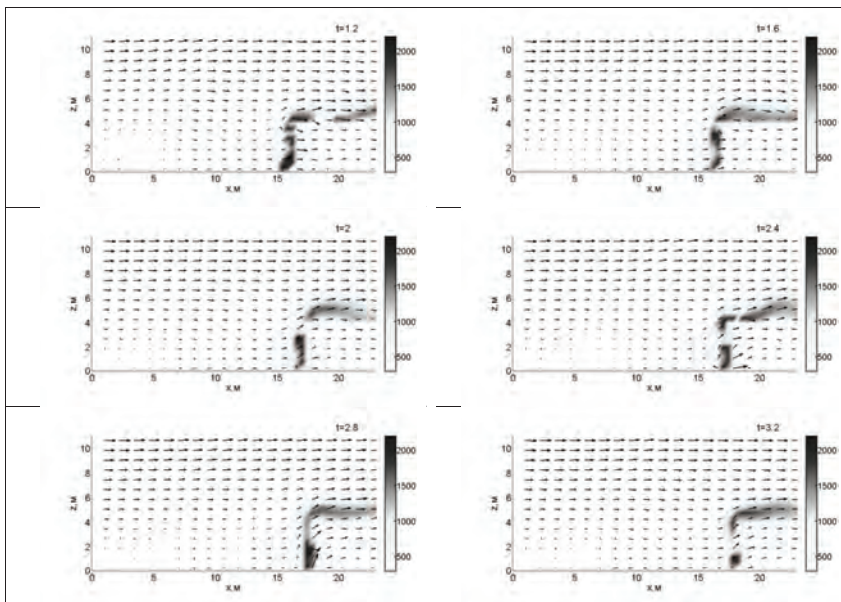
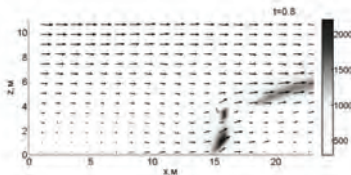


Рис. 1 Динамика распространения пожара при $T_{cr}=800K$, $W_{int}=1,73\text{кг}/(\text{м}\cdot\text{с})$

В результате расчетов, выявлено, что при критической температуре 800 К тушение максимально эффективно.

Для эффективного тушения пожара с помощью обстрела водяной пушкой, необходимо, чтобы затраты энергии, требующиеся на парообразование и диссипацию были больше, чем выделение тепла от процессов горения и пиролиза. При недостаточной интенсивности подачи воды, температура в очаге пожара несколько снижается. Это уменьшает затраты энергии на диссипацию излучением и компенсирует поглощение энергии процессами кипения, но это не препятствует распространению пожара в целом. Весь кислород, поступающий в кромку пожара, расходуется на реакции горения. Процесс горения летучих продуктов пиролиза является преобладающим.

Двумерная модель динамической подачи воды в зону лесного пожара, в которой вода подаётся равномерно по всему фронту лесного пожара, предложена впервые.



Список использованной литературы:

1. Катаева, Л.Ю. Постановка и проведение вычислительного эксперимента по исследованию аэро- и гидродинамических процессов в аварийных ситуациях природного и техногенного характера: монография - Москва, РГОТУПС, 2007. 218 с.

2. Кучеренко С.І., Ольшанський В.П., Ольшанський С.В., Тіщенко Л.М. Моделювання польоту крапель, які випаровуються при русі в газі. – Харків: Едена, 2006. – 203 с. 2. Кучеренко С.І., Ольшанський В.П., Ольшанський С.В., Тіщенко Л.М. Балістика крапель, які випаровуються при польоті. – Харків: ХНТУСГ, 2007. – 304 с.

3. Bullen M L. The Effect of a Sprinkler on the Stability of a Smoke Layer Beneath a Ceiling. In: Fire Research Note 1016, Fire Research Station, Borehamwood, UK, 1974; 1-11.

4. Alpert R L. Numerical modeling of the interaction between automatic sprinkler sprays. Fire Safety Journal, 1985; 9: 157-163.

5. Vysokomornaya O.V. Heat and mass transfer in the process of movement of water drops in a high-temperature gas medium // Vysokomornaya O.V., Kuznetsov G.V., Strizhak P.A. / Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2013. С. 1-7.

© Н.А. Романова, А.А. Лошилов, 2014

УДК 510

М.М. Шапсигов

ст. преподаватель, к.э.н., кафедры гуманитарных, социальных и естественнонаучных дисциплин, БУКЭП, НАЛЬЧИКСКИЙ ИНСТИТУТ КООПЕРАЦИИ (филиал), г. Нальчик, Кабардино-Балкарская республика

З.Х. Алоева

преподаватель, кафедры гуманитарных, социальных и естественнонаучных дисциплин, БУКЭП, НАЛЬЧИКСКИЙ ИНСТИТУТ КООПЕРАЦИИ (филиал), г. Нальчик, Кабардино-Балкарская республика

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ПРАВОВОЙ ИНФОРМАТИКЕ

Математические методы являются важнейшим инструментом анализа явлений и процессов, построения теоретических моделей, позволяющих отобразить существующие связи в экономической жизни, прогнозировать поведение экономических субъектов и экономическую динамику.

Математическое моделирование становится языком современной экономической теории. Математика как основа теории принятия решений широко применяется для управления (планирования, прогнозирования, контроля) экономическими объектами и процессами.

Процессы сбора, движения и преобразования информации также связаны с использованием математических методов, реализующих необходимые вычислительные и логические операции, в том числе и в автоматизированных информационных системах. Поэтому информатика тесно связана с математикой и использует методы различных математических наук.

В последнее время при изучении информационных процессов в области права используется теория вероятностей, математическая статистика, математическая логика, исследование операций и многие другие математические науки и

дисциплины. Математические методы, специфически преломляясь в теории права, обогащают и усиливают метод правовой науки, но, естественно, не заменяют его.

Сегодня можно говорить, что применение точных методов математики в правовой области, сосредоточены в двух направлениях:

- первое - это математическая обработка результатов правовых исследований;
- второе - исследование структуры права математическими методами. Эти направления составляют основу для создания и применения в правовой области различных автоматизированных систем обработки социально-правовой информации.

В настоящее время в рамках этого направления успешно применяются различные математические методы для решения следующих задач:

- количественное описание правовых явлений;
- обеспечение учета и отчетности в правовой деятельности путем численной обработки различных статистических показателей.

Современная логика создала множество систем, описывающих отдельные фрагменты содержательных рассуждений. Для моделирования структуры правовых норм специально разработана «нормативная логика», предметом исследования которой являются логическая структура и логические связи нормативных высказываний.

Так, оценивая принципы логического моделирования структуры правовых норм, правоотношений и нормативных умозаключений, В. Кнапп и А. Герлох указывают, что лежащая в их основе классификация правовых норм является упрощенной абстракцией действительных правовых норм, носящих сложный характер. Например, исследуя сравнимость и совместимость правовых понятий, эти авторы приходят к выводу, что несравнимость понятий «наследственное право» и «избирательное право» нельзя доказать логическим рассуждением в рамках любой из логических теорий, поскольку наличие общего признака «право» делает формально сравнимыми эти понятия. Для доказательства несравнимости этих понятий, по мнению авторов, нельзя обойтись без аппарата теории права.

Другой вид формализации правовых норм основан на использовании математической логики для моделирования логической структуры правовой нормы.

Математическая логика - современный вид формальной логики, т.е. науки, изучающей умозаключения с точки зрения их формального строения.

Любая мысль в форме понятий, суждений или умозаключений не существует вне языка. Выявить и исследовать логические структуры можно лишь путем анализа языковых выражений.

Под высказыванием принято понимать некоторое предположение, о котором имеет смысл говорить, что оно истинно или ложно. Над высказываниями определены следующие операции:

- конъюнкция (логическое «и»);
- дизъюнкция (логическое «или»);
- отрицание (логическое «не»);
- импликация («если..., то...»).

Так, А.О. Гаврилов предложил, используя логические операции, провести моделирование логической структуры правовой нормы. Цель моделирования - выявить логические (включая латентные) связи правовой нормы.

Однако необходимо отметить, что применение языка математики для формализации права существенно ограничено. Это определяется во многом тем, что,

как признает А.Г. Олыпанецкий, «среди юристов не сложилось еще единого мнения о логической природе, логической специфике юридических понятий, их конструктивной роли в развитии науки правоведения, в образовании нормативно-правового детерминанта, его логического движения в регулятивном механизме общественных систем.

Мнения ученых в этом отношении неоднозначны, имеют спорный, порой противоречивый характер. В частности, высказывается мнение, что определенной логической спецификой обладают лишь некоторые понятия уголовного права.

В понятиях других отраслей права специфически юридического либо незначительно, либо его вообще нет. Им присущи лишь особенности внелогического характера. В структуре их содержания, в характере признаков, образующих его, нет каких-либо особенностей, которые давали бы возможность выделить эти понятия в особый класс научных понятий».

По мнению О.А. Гаврилова, существует пять основных причин, по которым математика не может стать универсальным инструментом исследований в области права:

1. С ростом сложности и целостности социально-правового объекта значительно уменьшается возможность его расчленения на формализуемые элементы.

2. Основные категории общественных наук - это сложные, многогранные и многоплановые понятия, связанные множеством неформализуемых связей, таких как базис, надстройка, производительные силы, производственные отношения, государство, право, экономика, политика, демократия.

3. Государство и право, как явления классового общества, представляют собой целостные социально-политические системы. Они характеризуются большим числом качественных признаков и связей, которые не являются ни количественными, ни вероятностными, ни функциональными (в математическом смысле слова) и поэтому не поддаются математической формализации.

4. Проводя сравнительный анализ математических методов и традиционных средств юридической науки, нельзя не видеть их взаимодополняющей противоположности.

5. Отличительная особенность исследований, выполненных на базе традиционных качественных методов, - их всесторонность и многообразность, гибкость охвата явлений. Отличительная черта математических исследований - это их высокая точность. Применяя традиционные приемы юридической науки, исследователь-юрист получает выигрыш в полноте картины, но зато теряет все точности.

Для реализации этих способов в правоведении широко используют традиционные общенаучные методы, такие как философский, метод сравнительного правоведения, метод комплексного исследования. Однако подлинно теоретический уровень достигается в том случае, когда выдвигаются научные гипотезы, формулируются законы и создаются теории. Этому уровню соответствуют различные методы объяснения конкретных явлений, среди которых можно выделить гипотетические, структурные, функциональные, метод абстрагирования, включающий в себя идеализацию и обобщение некоторых понятий, и метод обоснования гипотез и построения теорий. Этот уровень достижим только путем привлечения математики как наиболее универсального инструмента анализа материального мира.

Диалектическая связь этих двух уровней заключается в том, что установление эмпирических фактов как первоначальный этап познания всегда осуществляется на базе определенных теоретических знаний предшествующего уровня, а сами

эмпирические факты являются базой для повышения уровня теоретического знания в исследуемой области. Поэтому взаимодополняющая связь традиционных и математических методов заключается не в их противоположности, а как раз в том, что их универсальность позволяет обеспечить наглядность, точность и полноту исследуемого явления. Благодаря этому расширяется поле для осмысления при помощи традиционных средств тех областей исследуемого явления, которые были скрыты от наблюдателя фрагментарностью эмпирической картины явления.

Таким образом, основным препятствием на пути математического описания правовых норм является неоднозначность понятийного аппарата юридической науки, которая многократно возрастает при некритичном использовании математических средств для его анализа. Противоречие состоит в том, что без применения математического аппарата невозможно обеспечить полноту и точность правовых исследований, а применение математического аппарата невозможно в условиях существующей неоднозначности понятийного аппарата права.

Список используемой литературы:

1. Рассолов М.М., Элькин В.Д., Рассолов И.М. Правовая информатика и управление в сфере предпринимательства. Учебное пособие. М.: Юристь, 1996. 480 с. « – с. 5».
2. Гаврилов О.А. Курс правовой информатики. Учебник для вузов. М.: Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА – ИНФРА М), 2000. – 432 с. « – с. 66».
3. Акопов Г. Л., Гуде С.В., Шевчук П.С., Арбузов П.В., Фатхи Д.В. Правовая информатика: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Российский юридический институт МВД России, 2006. – 149 с. « – с. 15».
4. Гаврилов О.А. Курс правовой информатики. Учебник для вузов. М.: Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА – ИНФРА М), 2000. – 432 с. « – с. 73».
5. Основы правовой информатики (юридические и математические вопросы информатики). Учебное пособие. Издание второе, исправленное и дополненное / Под редакцией доктора юридических наук, профессора М.М. Рассолова, профессора В.Д. Элькина. – М.: Юридическая фирма «КОНТРАКТ», 2007. – 287 с. « – с. 116».
6. Кузнецов П.У. Правовая информатика. Теория. Общая часть: Учебное пособие. – Екатеринбург: Издательство УрГЮА, 2007. 44 с. « – с. 21».

© М.М. Шапсигов, З.Х. Алоева, 2014

УДК 544.7

П.В. Гришин

Студент 2 курса магистратуры факультета наноматериалов и нанотехнологий
Казанский национальный исследовательский технологический университет
г. Казань, Российская Федерация

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ МОДИФИЦИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ ДЛЯ НАНОСУСПЕНЗИИ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ

Известно, что полимерные покрытия, сформированные из лакокрасочных материалов на водной основе, обладают худшими эксплуатационными характеристиками, чем органические. Для улучшения физико-механических свойств покрытий зачастую применяют различные наполнители [1, с. 236], представляющие собой высокопрочные, дисперсные материалы, как правило, это частицы металлов или их оксидов. Примечательно, что использование подобных наполнителей со степенью дисперсности, находящейся в нанобласти, позволяет достигать значительного улучшения эксплуатационных свойств покрытий без существенного влияния на их визуальные характеристики [2], а в ряде случаев, придания полимерным пленкам новых свойств (например - УФ-фильтрация), или улучшения имеющихся (повышенная свето-, износо-, атмосферостойкость). Лакокрасочные покрытия, обладающие указанными свойствами, предпочтительны для нанесения на поверхности, к которым предъявляются особые декоративные и эксплуатационные требования (прозрачная отделка древесины, кожи, пластмасс, металлов).

Наполнение лакокрасочных материалов наночастицами сопровождается существенным упрочнением полимерной матрицы в связи с воздействием на нее дисперсной фазы с высокоразвитой поверхностью [3], а также сохранением оптических свойств покрытий (блеск и оптическая прозрачность), что имеет исключительную значимость при нанесении лаковых покрытий. Однако, в связи с различием химической природы поверхности наполнителя и полимерной матрицы, частицы дисперсной фазы не достаточно прочно закрепляются в структуре полимера. В связи с этим целесообразна их модификация веществами, обладающими сродством как к дисперсной, так и к полимерной фазе. В качестве модифицирующих агентов дисперсных материалов часто используются силаны, имеющие большое разнообразие прививаемых к поверхности наполнителя функциональных групп.

Одним из самых важных этапов в процессе модификации является нахождение оптимального содержания модифицирующей добавки. Поскольку наноразмерные наполнители, применяемые в лакокрасочных материалах, как правило, представляют собой суспензии или золи [4], в процессе их модифицирования важно, чтобы с одной стороны, все молекулы модификатора хемосорбировались на частицах наполнителя и не оставались в дисперсионной среде, а с другой, для поддержания высокой скорости модифицирования, необходимо, чтобы модификатор был в избытке.

В данной работе в качестве модификатора наночастиц использован аминопропилтриэтоксисилан Silquest VS 142 производства фирмы Momentive, для

модификации использовались наночастицы SiO₂, полученные плазмодинамическим способом [5] в центре коллективного пользования Казанского национального технологического университета (КНИТУ). Наносuspензии получали диспергированием порошка SiO₂ путем ультразвукового воздействия [6, 7] на гомогенизаторе UP 400S в среде ацетона. Оптимальное содержание силана определяли путем анализа зависимостей дзета-потенциала (ζ) и размерного распределения частиц (d) в исследуемой наносuspензии от содержания модифицирующей добавки.

Измерение дзета-потенциала и размерного распределения частиц проводили на комплексе для анализа свойств наночастиц ZetaPALS 90 Plus производства компании Brookhaven Instruments.

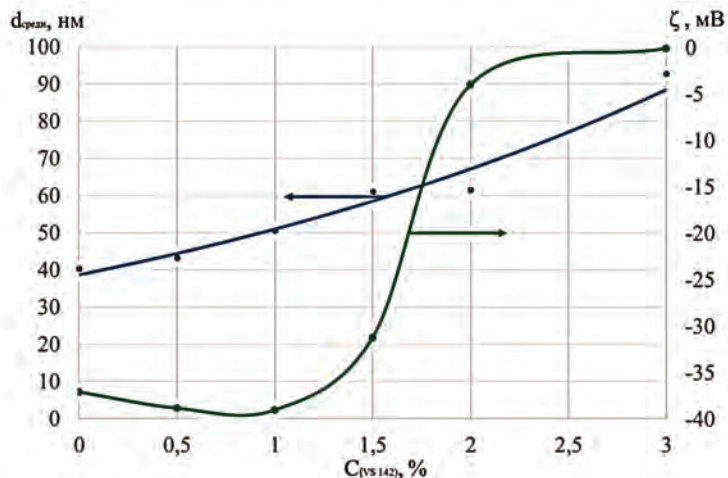


Рисунок 1 - Зависимость размера частиц и дзета-потенциала диоксида кремния (SiO₂) в ацетоновой наносuspензии от содержания модифицирующей добавки

Из полученных данных видно, что при содержании силана выше 2% относительно массы оксида кремния, средний размер частиц значительно увеличивается, а дзета-потенциал практически равен нулю, что говорит об агрегативной нестабильности сuspензии. При этом визуально наблюдалось выпадение осадка, свидетельствующее о значительном укрупнении частиц.

Таким образом, было найдено оптимальное содержание модифицирующей добавки, при котором наносuspензия сохраняет необходимые коллоидно-химические характеристики, равное 1 % от массы оксида кремния.

Список использованной литературы:

1. Нильсен Л. Механические свойства полимеров и полимерных композиций / Л. Нильсен; пер. с англ. канд. техн. наук П. Г. Бабаевского. — М.: Химия, 1978. — 312 с.
2. Катнов В.Е. Исследование влияния содержания наноразмерного диоксида кремния на свойства полиуретановых покрытий / Катнов В.Е., Гришин П.В., Чапчина В.С. // Материалы Научной школы «Технические решения и инновации в технологиях переработки полимеров и композиционных материалов» / М-во образ. И науки России, КНИТУ – г. Казань: Изд-во «Ихлас», 2012. – С. 167-168.

3. Michael, G. Новые дисперсии Aerosil для получения покрытий, стойких к царапанию // ЛКМ и их применение. – 2007. -№6. – С. 42-47.

4. Катнов В.Е. Покрытия на основе водных полиакрилатных дисперсий, наполненные наноразмерным оксидом кремния / В.Е. Катнов, С.Н. Степин, Р.Р. Катнова, Р.Р. Мингалиева, П.В. Гришин // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. - №7 – С.95-96.

5. Гришин П.В. Плазменный синтез и применение наноразмерных оксидов металлов при получении функциональных покрытий» / Гришин П.В., Катнов В.Е., Катнова Р.Р. // сборник научных трудов 3-ей Международной научно-практической конференции «Перспективное развитие науки, техники и технологий», г. Курск, 2013. – Том I. – С. 342-346.

6. Абрамов О.В. Ультразвуковая обработка материалов / Абрамов О.В., Хорбенко И.Г., Швекла Ш.; под ред. О.В. Абрамова. – М.: Машиностроение, 1984 – С. 39-42.

7. Калашников С. В. Разделение конгломератов нанодисперсного диоксида кремния ультразвуковыми колебаниями / С. В. Калашников, А. В. Номоев, Н. А. Романов //Наноматериалы и технологии. Наноструктурированные системы в физике конденсированного состояния. Техника и технология наноматериалов : сб. трудов 4-й всерос. науч. конф. с междунар. участием (г. Улан-Удэ, 28-30 авг. 2012 г.). - 2012. - С. 170-176.

© П.В. Гришин, В.Е. Катнов, М.В. Баранский, 2014

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗГРУЗОЧНЫХ ДНЕЙ
В РАЗВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ**

В наши дни существует целая индустрия по выращиванию лабораторных мышей.

В лабораториях мира чаще всего содержатся мыши белые и формы других цветов, полученные от домашней мыши. Для многих исследований эти зверьки совершенно незаменимы; содержать и разводить их несложно. Лабораторные мыши достигли высокой степени одомашнивания, утратили природную дикость, удобны в обращении. Мыши неприхотливы, их легко прокормить, они невелики по размеру. [1]

Мышь является хорошей моделью биологических процессов, протекающих у человека и животных.

Для работ, не требующих абсолютно одинаковых животных, выращиваются мыши, не принадлежащие к чистым линиям, так называемые «нелинейные мыши». Быстрота размножения – одно из многих достоинств мыши в качестве подопытного животного. А получение приплода является неотъемлемой частью проведения многих опытов.[3]

Продолжительность беременности у лабораторной мыши 20-25 дней. Мышата рождаются голыми и слепыми и весят всего 1-2г. Однако, они быстро развиваются. С девятого дня мышата начинают покрываться шерсткой, а на 9-14 день у них уже открываются глаза.

Мать кормит детенышей молоком примерно 25 дней, но к концу этого времени они едят все, что едят взрослые животные. В двух-трех месячном возрасте мышата становятся вполне взрослыми.[1]

Вес взрослой мыши 20-35г. Продолжительность жизни полтора-два года. Зато размножаются они очень быстро: в одном помете бывает от 5 до 8 детенышей, а за год самка может рожать от четырех до девяти раз.[1, 3]

Нахождение подопытных животных в виварии предусматривает определенные затраты, связанные с уходом и кормлением.

Суточные нормы расхода кормов дифференцированы по весу и возрастным группам животных. Например, у молодняка мышей весом от 8 до 14г суточная норма потребления зерновой смеси составляет 4г; весом от 14 до 22г - 5г смеси; у взрослых особей - 11г. зерновой смеси.

Кормят мышей, сочетая различные варианты сухих и сочных кормов. Из сухих растительных кормов они предпочитают семена культурных и дикорастущих растений, зерно, овсяные хлопья, хлеб, сухари, комбикорм. Кроме этого существуют различные комбинированные корма, которые тоже можно использовать, согласно инструкции. С большой готовностью поедают мыши корма для певчих птиц и сухие корма для кошек и собак. Сочные корма, например,

яблоки, различные не очень сочные травы, и некоторые другие фрукты и овощи. Мыши не любят слишком сочные плоды, зеленые, вегетативные, а также подземные части растений. Главное для нормального существования животных – разнообразие.

Корма необходимо давать в кормушки в небольших количествах. Иначе мыши быстро загрязняют свою клетку излишками кормов, которые в дальнейшем не используются, т.к. животные привыкают использовать свежий корм. Таким образом, часть кормов просто выбрасывается, увеличивая затраты на содержание животных.[1]

Установлено, что избыточное кормление животных материнского стада отрицательно влияет на воспроизводительность. Поэтому в последние годы все большую актуальность получает разгрузочный метод в виде одного-двух "голодных" дней в неделю. [2]

Мы изучали возможность использования разгрузочного метода при разведении лабораторных белых мышей. Опыты проводились на белых мышах разного пола и возраста в условиях вивария ВГСХА. Из животных в возрасте 45 дней, по принципу аналогов, сформировали три группы по четыре пары в каждой. Кормили мышей ежедневно по смешанному типу, с учетом поедаемости кормов. Вода для питья не ограничивалась.

Первая группа использовалась в качестве контроля. Во второй группе для мышей устраивали один "голодный" день в неделю, а в третьей, опытной, группе по два "голодных" дня в неделю.

Размножение мышей в опытных и контрольной группах началось в одно время, через полтора месяца после начала опытов. Плодовитость, то есть число новорожденных мышей в одном приплоде, варьировало от 6 до 12 детенышей на самку. Наиболее высокий показатель плодовитости, в среднем 10,3 детеныша на самку, отмечен в третьей опытной группе с двумя "голодными" днями, а самая низкая плодовитость, 6 новорожденных в приплоде, отмечена в контрольной группе. Во второй группе, с одним "голодным" днем, плодовитость составила в среднем 7,5 мышат на самку.

Масса тела новорожденных мышат в группах имела некоторые различия. Средняя масса мышонка в контрольной группе составила 1,48 г., во второй группе этот показатель равен 1,34г., а в третьей 1,35г. Пониженная масса тела новорожденных в опытных группах связана с большим числом мышат в приплоде у голодавших самок, а не с патологией эмбриогенеза.

За весь период наблюдений в контрольной группе родилось в среднем по 15 мышат на одну самку, из которых выращено до отсадки, в среднем только 7,3 мышонка. В опытной группе, с одним голодным днем, родилось в среднем 37,8 мышат. Из них выращено 25,8 мышонка. У мышей, голодавших два дня в неделю, родилось 47 детенышей, что в три раза больше, чем в контрольной группе. Из них выращен до отсадки 41 мышенок.

Результаты сохранности молодняка, полученного от голодавших мышей, свидетельствуют о высокой жизнеспособности потомства.

На основании проведенных опытов можно сделать следующие выводы:

1. Разгрузочный метод вполне можно использовать при разведении лабораторных мышей.
2. Использование одного и двух разгрузочных дней в неделю не нарушает репродуктивного цикла самок и осеменяющей способности самцов.

3. Использование одного и двух разгрузочных дней в неделю повышает плодородность животных. При этом отмечается высокая жизнеспособность молодняка

4. Одно и двухдневные пищевые разгрузки у мышей можно начинать с момента перевода в материнское стадо и продолжать до появления потомства, отменяя голодание самок только на период лактации.

Список использованной литературы:

1. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А./ Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте.// Издательство: Вища школа, 1983г., 383С.

2. Заболотских Ю.С., Глухова М.В./ Использование разгрузочного метода при разведении мелких растительноядных животных.// Состояние и проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии в животноводстве. Материалы междунар. конф. Чебоксары, 2004г., стр. 90-91.

3. Сидорчук А.А., Глушков А.А./ Инфекционные болезни лабораторных животных.// "Лань" Издательство: 2009 128 стр.

© М.В. Глухова, 2014

УДК 549.25/28:502.7

И.Я. Григорьева, А.А Кузнецов

студенты 3 курса аграрного факультета

Государственный институт имени Шакарима, г. Семей, Республика Казахстан

НАКОПЛЕНИЕ ЦИНКА В ЛИСТЬЯХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ГОРОДА СЕМЕЙ

В последнее десятилетие в Казахстане одним из приоритетных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на состояние окружающей среды, является атмосферное загрязнение. Наиболее депрессивными в этом отношении являются города, так как они характеризуются высоким уровнем загрязнения, связанным с интенсивным уровнем развития промышленности и транспорта. Поэтому существует необходимость оценки экологического состояния атмосферного воздуха городских агломераций, в пределах которых имеет место интегральное воздействие большого числа негативных факторов, приводящее к значительному ухудшению условий жизни населения.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводятся в 34 населенных пунктах на 97 постах наблюдений, в том числе на 56 ручных постах. Уровень загрязнения атмосферы оценивается по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА₅), который рассчитывается по пяти веществам с наибольшими нормированными значениями ПДК с учетом их класса опасности. Содержание вредных веществ в атмосферном воздухе городов Казахстана остается высоким. К загрязненным городам (ИЗА₅ ≥ 5) отнесены 9 городов, в том числе с высоким уровнем загрязнения воздуха (ИЗА₅ ≥ 7) 6 городов: Алматы, Кызылорда, Караганда, Усть-Каменогорск, Тараз, Шымкент (таблица 1) [1, с.10].

В 2013 году в воздушный бассейн в значительном количестве поступили такие чрезвычайно опасные по степени воздействия на человеческий организм вещества: свинец и его соединения, марганец и его соединения, кислота серная, хлор, мышьяк, ртуть и другие. Было отмечено 30 случаев высокого загрязнения и 2 случая экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха.

Таблица 1. Динамика изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах и промышленных центрах РК

| Город | | ИЗА ₅ | | | | | | |
|-------------|---------------|------------------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| 1 | Алматы | 12,6 | 13,3 | 12,9 | 11,7 | 9,1 | 10,5 | 11,5 |
| 2 | Шымкент | 11,2 | 11,9 | 9,9 | 11,4 | 13,3 | 10,0 | 8,6 |
| 3 | Усть- | 7,2 | 7,9 | 9,6 | 7,2 | 8,4 | 7,9 | 7,6 |
| 4 | Актобе | 9,5 | 8,5 | 8,6 | 7,6 | 6,9 | 6,4 | 4,2 |
| 5 | Темиртау | 8,6 | 9,6 | 7,7 | 9,3 | 10,2 | 9,3 | 6,9 |
| 6 | Караганда | 7,5 | 7,6 | 7,7 | 7,2 | 7,8 | 7,4 | 7,0 |
| 7 | Тараз | 7,5 | 7,2 | 7,5 | 7,6 | 7,6 | 7,7 | 7,4 |
| 8 | Риддер | 7,4 | 7,5 | 6,6 | 6,3 | 6,9 | 6,0 | 5,2 |
| 9 | Жезказган | 5,2 | 6,8 | 6,4 | 7,0 | 7,1 | 7,5 | 6,5 |
| 10 | пос.Глубокое | 3,0 | 3,4 | 5,4 | 4,9 | 3,6 | 3,3 | 3,6 |
| 11 | Атырау | 2,4 | 3,3 | 5,3 | 5,0 | 3,8 | 5,3 | 4,8 |
| 12 | Астана | 4,5 | 8,1 | 4,7 | 5,5 | 3,1 | 3,8 | 2,9 |
| 13 | Семей | 4,6 | 4,2 | 4,4 | 4,5 | 4,4 | 3,7 | 3,8 |
| 14 | Кызылорда | 5,5 | 4,5 | 3,9 | 5,1 | 5,1 | 10,0 | 11,4 |
| 15 | Петропавловск | 4,3 | 4,3 | 3,9 | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 16 | Актау | 4,3 | 4,5 | 3,5 | 3,0 | 2,6 | 3,0 | 3,7 |
| 17 | Костанай | 3,1 | 3,2 | 3,5 | 3,1 | 2,6 | 2,4 | 2,0 |
| 18 | Павлодар | 1,9 | 1,9 | 2,4 | 2,5 | 2,7 | 2,7 | 2,4 |
| 19 | Балхаш | 3,8 | 3,0 | 2,3 | 2,1 | 2,2 | 2,9 | 2,9 |
| 20 | Талдыкорган | | | 1,6 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 2,2 |
| 21 | Экибастуз | 1,2 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 2,1 | 1,8 |
| 22 | Кокшетау | | | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,3 |
| Средний ИЗА | | 5,77 | 6,10 | 5,44 | 5,37 | 5,21 | 5,35 | 5,05 |

Город Семей расположен на северо-востоке Казахстана. Его территория составляет 2780675 га, численность населения -331,5 тыс. человек. Город относится к группе населенных пунктов с уровнем загрязнения воздуха ниже среднего значения по Казахстану. Регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха ведутся с 1977 года. Город расположен по обе стороны реки Иртыш в пределах Прииртышской впадины, представляющей юго-восточную окраину Западно-Сибирской низменности.

Почвы в левобережной части светло-каштановые суглинистые и песчаные, в правобережной части - темно-каштановые легкосуглинистые и песчаные, переходящие на окраинах в супесчаные. Почвообразующие породы представлены древнеаллювиальными песчано-галечными отложениями.

Город Семей характеризуется наличием большого числа техногенных загрязнителей. Основными источниками загрязнения воздуха в городе являются АО «Семипалатинский цементный завод», ОАО «Силикат», ТЭЦ, котельные, автотранспорт и частный сектор. Экологические проблемы г. Семей становятся все

более значимыми в условиях стабильного роста парка как индивидуального, так и общественного автотранспорта.

В 2012 году в городе Семей индекс загрязнения атмосферы по пяти веществам (ИЗА₅) составил 3,7, а в 2013 – 4,8. Максимальная из разовых концентраций составила по фенолу – 2,2 ПДК, диоксиду азота – 4,0 ПДК, взвешенные вещества – 2,6 ПДК, диоксид серы – 1,4 ПДК, оксид углерода – 1,6 ПДК [1, с. 9]. Реакция растительного организма позволяет оценить антропогенное воздействие на среду обитания в показателях, имеющих биологический смысл, а зачастую и таких, которые можно перенести и на человека. Поэтому оценка экологического состояния городской среды, основанная на изучении параметров растений, является наиболее адекватной.

Цинк выполняет в живых организмах многие биохимические функции. Наиболее существенная из них – участие в составе разнообразных ферментов в метаболизме углеводов, белков и фосфатов. Особый интерес к цинку связан с открытием его роли в нуклеиновом обмене, процессах транскрипции, стабилизации нуклеиновых кислот, белков и особенно компонентов биологических мембран, а также витамина А. Ему принадлежит важная роль в синтезе нуклеиновых кислот и белка. Цинк присутствует во всех 20 нуклеотидилтрансферазах. Его открытие в обратных транскриптазах позволило установить тесную взаимосвязь с процессами канцерогенеза. Элемент необходим для стабилизации структуры ДНК, РНК, рибосом, а также играет важную роль в процессе трансляции и незаменим на многих этапах экспрессии гена [2, с.112].

В таблице 2 показаны вариационно-статистические показатели содержания цинка в листьях древесных растений.

Таблица 2 – Вариационно-статистические показатели содержания цинка (мг/кг сухой массы) в листьях древесных растений города Семей

| Вид | n | $\bar{x} \pm S \bar{x}$ | σ | lim | C _v % |
|---|----|-------------------------|----------|------------|------------------|
| Береза повислая – <i>Betula pendula</i> Roth. | 14 | 99,71±20,51 | 76,75 | 24,3-332,1 | 76,98 |
| Вяз шершавый - <i>Ulmus glabra</i> L. | 11 | 16,03±1,75 | 5,82 | 8,1-26,7 | 36,29 |
| Вяз малый – <i>Ulmus minor</i> L. | 12 | 26,28±3,40 | 11,78 | 11,2-55,4 | 44,82 |
| Ива белая – <i>Salix alba</i> L. | 7 | 81,26±11,12 | 29,42 | 43,7-115,6 | 36,21 |
| Клён ясенелистный – <i>Acer negundo</i> L. | 14 | 22,47±2,28 | 8,52 | 11,9-39,1 | 37,94 |
| Лох серебристый – <i>Eleagnus argentea</i> Pursch. | 3 | 19,3±0,9 | 1,56 | 18,4-21,1 | 8,08 |
| Сирень обыкновенная - <i>Syringa vulgaris</i> L. | 12 | 16,1±1,17 | 4,06 | 9,9-19,8 | 25,20 |
| Тополь белый – <i>Populus alba</i> L. | 4 | 67,4±26,57 | 53,13 | 40,3-147,1 | 78,83 |
| Тополь дрожащий (осина) – <i>Populus tremula</i> L. | 13 | 43,12±5,05 | 18,20 | 19,4-78,9 | 42,21 |
| Тополь пирамидальный – <i>Populus pyramidalis</i> Rozier. | 4 | 49,1±11,84 | 23,67 | 28,6-69,6 | 48,21 |

| | | | | | |
|---|-----|------------|-------|------------|-------|
| Тополь черный – <i>Populus nigra</i> L. | 12 | 61,88±9,99 | 34,62 | 20,4-110,2 | 55,95 |
| Среднее | 106 | 45,7±8,6 | 24,3 | 21,5-92,3 | 44,6 |

Из большинства видов, произрастающих на территории города Семей, высоким уровнем вариабельности обладают виды: *Betula pendula* Roth.(76,98%), *Populus alba* L. (78,83%), *Populus nigra* L (55,95%). Малым коэффициентом вариации характеризуются виды: *Eleagnus argentea* Pursch.(8,08%), *Syringa vulgaris* L (25,20%), *Salix alba* L (36,21%). Коэффициент вариации для всех видов древесных растений равен - 44,6%. Среднее содержание цинка в листьях совокупности изученных видов древесных растений составило 45,7±8,6мг/кг.

Ранжирование изученных видов древесных растений по возрастанию концентрации цинка в листьях представлено на рисунке 1.

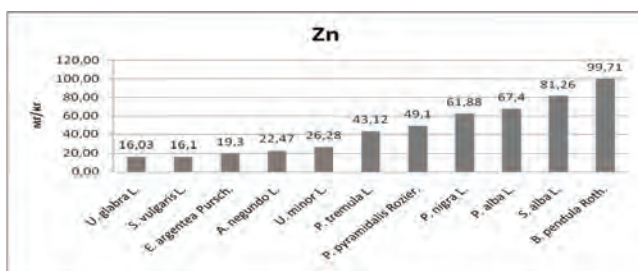


Рисунок 1. Ранжирование видов древесных растений по содержанию цинка в листьях, мг/кг сухой массы

Из видов, произрастающих в городе Семей, высокой степенью накопления цинка отличаются: *Betula pendula* Roth.(99,71), *Salix alba* L.(81,26), *Populus alba* L.(67,4), *Populus nigra* L (61,8). Меньше всего концентрировали в листьях *Ulmus glabra* L.(16,03), *Syringa vulgaris* L.(16,1), *Eleagnus argentea* Pursch (19,3). По полученным экспериментальным данным для биоиндикационных исследований загрязнения окружающей среды цинком более подходят береза повислая, ива белая, а так же тополь белый и тополь черный. Концентрационное содержание химического элемента цинка не достигает избыточного и токсичного содержания (100-400 мг/кг).

По концентрации химических элементов в зрелых тканях листьев содержание цинка не достигает избыточного и токсичного содержания.

Список использованной литературы:

1. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. – Алматы: Казгидромет, 2007-2013. – 40 с.
2. Кабата –Пендиас А., Пендиас Х. «Микроэлементы в почвах и растениях» М.: Мир 1989г.-224 с.

© И.Я. Григорьева, А. А Кузнецов, 2014

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 504.54(71)

Е.А.Бабушкина

к.б.н., доцент кафедры «Строительство»

Хакасский технический институт – филиал «ФГАОУ ВПО «Сибирский
федеральный университет»

г. Абакан, Российская федерация

Г.Н.Шибаета

к.т.н., проф. кафедры «Строительство»

ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ В СТРУКТУРЕ ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ

В настоящее время во всех городах в большей или меньшей степени проявились тенденции, приведшие в конечном счете к пониманию «сегрегированный» город. Необходимость такого понимания была заложена, исходя из планирования: отдельные зоны для работы, для проживания и для торговли. «Жизненная пригодность» означает две стороны: средства к жизни и экологическая устойчивость. Средства к жизни и их получение предполагают достаточную близость рабочих мест к месту проживания или удобную транспортную связь. Отрицательный аспект – сокращение зеленых пространств и нарушение баланса антропогенных и природных территорий. В качестве средств связывания разобщенных территорий рассматриваются следующие принципы: многофункциональность, пересмотр способа использования земель, диалог со всеми заинтересованными, многоплановое поддержание устойчивости среды обитания, урбанизация.

Для достижения подобных целей необходимо рассмотреть близкие с градостроительством фундаментальные и прикладные исследования, объясняющие эволюцию города, сопровождающие методики исследования города и концептуально-аналитический аппарат. Так, в *градоморфологии* сформулированы основные понятия, критерии о неоднородности ткани города и законов ее развития вне зависимости от социально-правового устройства государства. Таковыми являются фиксационные линии – слой препятствий, вдоль которых временно останавливается развитие города. Они могут иметь форму «физических» величин или даже нематериальный характер. По мере того как экономическое, социальное, демографическое, политическое давление на градостроительное развитие превышает устойчивость фиксационных линий, город разрастается за свои пределы. Присоединенные участки, строительные процессы различных морфологических периодов, единицы плана, морфологические и ландшафтные районы города или наименьшего масштаба морфотопы будут разделены. Окрина состоит из характерных планировочных единиц смешанного функционального использования, изначально ориентированных на периферийное местоположение. В городах с длительной историей такой географический результат проявляется как система последовательного расположения концентрических окраинных поясов, разделенных другими, чаще жилыми образованиями. Окраинные пояса представляют собой очень важный внутренний структурный элемент городов, где фиксационная линия имела сильное сдерживающее значение. Процесс изменения ткани городской застройки

также включает ряд немаловажных явлений, таких как адаптивное перепланирование, приращение и др.

Следующим аспектом неоднородности является несоответствие естественной, биологической среды (природы в градосистемах) с собственно антропогенным ландшафтом и его преобразователем.

Таким образом, природно-антропогенные ландшафты часто имеют не только естественную, но и антропогенную энергетическую основу. В современных формах – это механическая энергия транспорта, тепловая и электрическая энергия электростанций и др. В сильно трансформированных ландшафтах положительные связи часто преобладают над отрицательными, в результате они становятся малоустойчивыми к естественным природным процессам. Для природно-антропогенных ландшафтов характерны изменения их структурно-функционального разнообразия, а, следовательно, и эволюционной гибкости и пластичности.

В итоге можно сказать, что природно-антропогенный ландшафт – это ландшафт, структура и функционирование которого изменены социо-хозяйственной деятельностью и этнокультурными традициями людей. Изменения в ландшафтах включают в себя:

- трансформацию одного или нескольких компонентов;
- перестройку вертикальной и горизонтальной структуры, его организации;
- появление дополнительных энергетических источников как факторов формирования и функционирования ландшафта;
- появление в структуре ландшафта веществ и структур техногенного происхождения (синтетические вещества, здания и сооружения и пр.), участвующих в функционировании ландшафтов;
- уменьшение разнообразия и площади, занятой естественными структурными элементами ландшафтов.

Список использованной литературы:

1. Кукина И. В. Буферные зоны городов. – Красноярск: Город, 2006. – 172 с.
2. Conzen M.R.G., Philip G. Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis. – London: Institute of British Geographers Publication. – No 27. – 1960. –135. P.
3. Finke L. Landschaftsökologie – was sie ist, was sie will? Was sie kann? // Die Umschau in Wissenschaft und Technik. – No 3. – 1978. – S. 567-571.

© Е.А.Бабушкина, Г.Н.Шибеева, 2014

УДК 631.879.4

Е.С. Бессонова

студентка 1 курса магистратуры кафедры эксплуатации машин и оборудования
Поволжский государственный технологический университет
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОМПОСТНЫХ УДОБРЕНИЙ

В работе проведены обзор и анализ существующих технологий по подготовке и приготовлению органических удобрений, в том числе варианты приготовления компостной смеси из отходов органического происхождения. Предложена наиболее

рациональная технологическая схема по подготовке компстных удобрений из органических отходов.

Компосты, в зависимости от их состава, различают торфонавозные, торфофекальные и сборные. Последние получили наибольшее распространение.

Для приготовления сборного компоста используют самые разные органические остатки: ботву, листья, растительные остатки, опилки, сорняки, удалённые с огорода, бытовой мусор, кухонные отбросы, золу и т.д.

Чтобы устроить компостную кучу на участке, надо прежде всего выбрать ровную площадку примерно 2,5-3 м². На неё сначала укладывают торф, солому, сухие листья или просто сухую землю слоем около 30 см. Затем на эту подстилку выкладывают по мере накопления различные органические остатки. Если собранные остатки начинают подсыхать, то приблизительно через неделю их можно полить водой, а лучше всего - навозной жижей, т.к. как компостная куча должна быть всё время влажной. После полива собранные органические остатки прикрывают слоем торфа, перегноя, соломы, листьев, земли и снова изо дня в день сюда приносят и складывают сорняки с огорода, кухонные отбросы, бытовой мусор, навоз и прочее. И через неделю снова поливают компостную кучу водой или навозной жижей, укрывают либо торфом, либо соломой, либо перегноем или просто землёй.

Как правило, компостную кучу выше 1,5 м не поднимают. К осени её обкладывают сверху и с боков торфом или землёй для того, чтобы задержать газы, образующиеся при разложении органических веществ.

Для ускорения процесса разложения органических остатков компостную кучу примерно раз в полтора месяца как следует перелопачивают, чтобы её внешние слои попали внутрь, а внутренние наружу. Перед заморозками кучу укрывают землёй, сухими листьями, тростником, еловыми лапами, чтобы не допустить к собранному удобрению мороз. Зимой на штабель компоста, как и на штабель навоза, хранящегося до весны, нагребают побольше снега. Таким образом компост, заложенный весной, к новой весне готов для удобрения огорода.

Наряду с компостными заслуживает внимания ещё одно очень ценное органическое удобрение из отходов выгребных ям. Но при компостировании нечистот всегда следует помнить, что в них могут находиться возбудители болезней человека и яйца червей-паразитов. Для уничтожения этих возбудителей необходимо в течение длительного времени поддерживать в такой компостной куче достаточно высокие температуры - 60°...70°С.

У нечистот из выгребной ямы есть ещё одна неприятная особенность – запах. Чтобы избежать неприятного запаха, следует запастись значительным количеством торфа. Проветренный торф хорошо поглощает запах нечистот. Торф потребуется также и для устройства самого компоста. Лучше всего компост из фекалий делать отдельно от других сборных компостов. Обычно такой компост закладывается в короткий срок – в течение дня, когда вычищается выгребная яма. На ровную площадку укладывается в несколько слоёв торф. Затем в торфе делается углубление и в него помещается какое-то количество нечистот. Затем торф, принявший в себя нечистоты, прикрывается новыми слоями торфа, в этих слоях делают новое углубление и снова помещают туда нечистоты. И снова торф и нечистоты прикрывают новыми слоями торфа. Над компостной кучей рекомендуется устроить заграждение от солнца. Верхние слои кучи следует чуть поднять, чтобы вода не стекала с неё по бокам, а впитывалась в компостную массу. Компост, приготовленный из нечистот и торфа, должен выстояться гораздо дольше, чем другие компосты (9-10 месяцев).

Компосты выгодно отличаются тем, что норма свежего навоза на 100 м² огорода составляет 500-800 кг, а компоста на эту же площадь – 100-200 кг. Однако компост, быстро отдающий содержащиеся в нём питательные вещества, нужно вносить в почву каждую весну.

Компостирование – один из приёмов накопления местных органических удобрений.

На рисунке представлена схема укладки компостной кучи и технологическая последовательность его приготовления.

Площадка для приготовления компоста должна быть ровной. Желательно утрамбовать почву, особенно если она легкая, песчаная. Лучше, чтобы это место было в тени деревьев или постройки. Основание компостной кучи, куда складывают отходы, должно иметь в ширину 1,5-2 м, а длину — сколько потребуется, в зависимости от имеющегося материала для компоста. Высота компостной кучи обычно от 60 до 120 см. На поверхность земли следует сначала уложить слой опавшей листвы, соломы или половы, затем укладывают слой отходов, слой земли или ила и так, по очереди, до верха. Яму с боков обкладывают слоем земли толщиной около 10 см, который должен защищать компост от атмосферных влияний.



Технология приготовления компоста в дальнейшем состоит в перелопачивании кучи 2-3 раза в год, поддержании оптимальной влажности, что помогает микроорганизмам разлагать органические вещества. При перелопачивании одновременно удаляют возможные вредные или нежелательные примеси. Первое перелопачивание производится примерно через месяц после укладки компостной кучи. Если нет атмосферных осадков, компост поливают водой, а еще лучше навозной жижей. В засушливые периоды после осадков или полива водой после перелопачивания кучу можно накрыть полиэтиленовой пленкой, чтобы лучше сохранить влагу.

Для стимулирования деятельности микроорганизмов в компостную кучу следует добавить кальций в виде негашеной извести или известняка. Это ускоряет процесс образования гумуса. На 1 м³ компоста вносят в среднем 10-15 кг извести. Навозной жижей можно поливать только спустя некоторое время после добавления извести.

Особенность компоста в том, что он, как и другие органические гумусные удобрения, не содержит большого количества питательных веществ, но в нем много долговечного гумуса, улучшающего структуру почвы и оптимизирующего соотношение воды и воздуха в почве, что повышает микробиологическую активность почвы. Таким образом, внесение компоста повышает плодородие почвы.

Для повышения питательности компоста в него можно добавлять другие удобрения. Содержание азота возрастает с добавлением в компост навоза и минеральных азотистых удобрений. Самое хорошее минеральное азотистое удобрение — цианамид кальция, поддерживающий нейтральную или щелочную реакцию компоста, благоприятную для жизнедеятельности микробов. Его добавляют в количестве 1,5-2 кг/м³.

Компост во время созревания нужно защищать от прямых солнечных лучей, замерзания, а также от избытка или нехватки воды. Когда компост созреет, желательнее, чтобы он промерз.

На наш взгляд, предлагаемая технология приготовления компоста и схема его укладки являются наиболее оптимальными и позволяют без особых затрат облагораживать почву на садовых участках на долгое время, дают возможность сеять и сажать растительные культуры на тяжёлых почвах с плохой структурой.

© Е.С. Бессонова, 2014

УДК 631.452

Е.С. Бессонова

студентка 1 курса магистратуры кафедры эксплуатации машин и оборудования
Поволжский государственный технологический университет
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

ПОВЫШЕНИЕ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ОРГАНИЧЕСКИМИ УДОБРЕНИЯМИ

В условиях интенсивного ведения сельского хозяйства одной из важнейших проблем земледелия является воспроизводство почвенного плодородия и создание в системе почва-растение бездефицитного баланса питательных веществ. Получение возрастающих урожаев должно сопровождаться программированным регулированием почвенного плодородия, основным показателем которого является содержание и состав органического вещества (гумуса).

Отсюда следует вывод, что повышение урожайности сельскохозяйственных культур находится в прямой зависимости от плодородия почвы, характеризуемого содержанием в ней в первую очередь органического вещества и его основной составляющей – гумуса. Содержание гумуса в почвах ежегодно снижается по разным причинам в зависимости от климатических условий региона. Даже на селекционных сортоучастках, где более высокая культура земледелия и вносится достаточное количество минеральных удобрений, не удаётся избежать потерь гумуса.

В связи с этим решающее влияние на повышение плодородия почвы оказывают органические удобрения, значение которых определяется комплексным воздействием их на все факторы почвенного плодородия – агрофизические, агрохимические и биологические. Обладая мощным энергетическим потенциалом, органические удобрения создают эффективную питательную среду растениям и способствуют воспроизводству гумуса в пахотных почвах.

Значительный рост цен на энергоносители в России и за рубежом привёл к тому, что в странах Западной Европы особое внимание стали уделять навозу и бобовым культурам как основным источникам восполнения почвенного плодородия. С

другой стороны, для производства необходимых объёмов сельскохозяйственной продукции потребность в минеральных удобрениях ежегодно растёт. Однако применение энергоёмких технологий производства минеральных удобрений значительно повышает их цену и делает недоступными для сельхозтоваропроизводителей. В связи с этим поставки минеральных удобрений в агропромышленный комплекс России ежегодно сокращаются. По сравнению с западными странами этот показатель по России меньше почти в 8 раз.

В последние годы в связи с резким сокращением поголовья животных использование навоза в качестве органических удобрений сократилось. Помимо этого неудовлетворительно ведётся учёт выхода жидкого, полужидкого и твёрдого навоза, производства из него органических удобрений и их использования. Это приводит к значительным потерям физической массы производимого навоза, его органического вещества, что способствует значительному недобору урожая сельскохозяйственных культур и загрязнению окружающей среды. Следовательно, попытка традиционного использования органических удобрений для повышения плодородия почвы не даёт ожидаемого эффекта и проблема полного использования удобрительных ресурсов приобретает особую актуальность.

Важнейшим мероприятием, направленным на сохранение почвенного плодородия, является увеличение производства и применения органических удобрений. Эффективность использования органических удобрений во многом зависит от применяемых технологий и технических средств для их внесения.

Анализ литературных источников показывает, что одним из сдерживающих факторов применения органических удобрений является отсутствие достаточного количества технических средств для своевременного и качественного их внесения. Существующие в настоящее время машины и оборудование, технологические приёмы не отвечают современным требованиям по качеству внесения удобрений. Для обеспечения продовольственной независимости в стране должно производиться 150-170 млн тонн зерна к 2015 году с доведением урожайности зерновых до 27-30 центнеров с гектара. Это требует освоения эффективных технологий производства сельскохозяйственной продукции, разработки и внедрения машин и орудий нового поколения. Разработка новых технологических процессов внесения твёрдых органических удобрений, средств механизации для их осуществления, направленных на повышение плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур, является одной из главных задач, стоящих перед сельскохозяйственным производством.

Выпускаемые в настоящее время разбрасыватели для транспортировки и внесения удобрений представлены полуприцепными (типа ПРТ и РОУ) и навесными (валкователи-разбрасыватели) машинами. Широкое применение при этом находит технология внесения твёрдых органических удобрений из куч с применением валкователей-разбрасывателей по двухфазной технологии там, где площади полей достигают 100 га и более.

Основным преимуществом двухфазной технологии является высокая производительность валкователя-разбрасывателя и возможность использовать автотранспортную технику в то время года, когда она менее загружена (без жёсткой привязки к сезонным работам). Однако анализ конструкций разбрасывателей также показывает их несовершенство в направлении повышения равномерности распределения удобрений по ширине и ходу движения агрегата, снижения энергоёмкости процесса и металлоёмкости, повышения производительности агрегата и надёжности технологического процесса.

От характера распределения дозы удобрений по полю зависит средняя урожайность сельскохозяйственных культур. С ростом неравномерности внесения удобрений значительно ухудшается отзывчивость растений на удобрения. Прерывистое внесение удобрений оказывает влияние на свойства урожая (снижает его технологические и биологические достоинства, способствует накоплению нитратов в сельскохозяйственных культурах), а также приводит к загрязнению окружающей среды.

Как показывает практика, основные дозы минеральных удобрений вносят (как в нашей стране, так и за рубежом) в большей части поверхностно с последующей заделкой их почвообрабатывающими орудиями. Этот способ является наиболее распространенным, и применяют его при внесении больших доз. Для поверхностного внесения удобрений большими дозами в основном используются навесные разбрасыватели различной конструкции и компоновки. Это связано с тем, что за последние годы ситуация с использованием минеральных удобрений в сельскохозяйственном производстве страны резко изменилась, так как цены на них выросли в десятки раз, а использование уменьшилось. Основными дозирующими устройствами навесных разбрасывателей являются дисковые аппараты центробежного типа с вертикальной осью вращения. Однако в результате исследований установлено, что качество внесения минеральных удобрений данными рабочими органами не соответствуют агротехническим требованиям, т.к. центробежные дисковые аппараты разделяют тукосмеси на компоненты. При таком их распределении в одно место почвы попадает больше азотных, в другое – фосфорных, в третье – калийных удобрений, что приводит к нарушению нормального обеспечения растений питательными веществами. Поэтому задача совершенствования технологических средств для поверхностного внесения минеральных удобрений требует дальнейшего изучения.

Достичь этого можно только при системном подходе, объединяющем весь комплекс вопросов, связанных с анализом и разработкой перспективных технологий производства и использования высококачественных органических удобрений, технических средств для их реализации, обеспечивающих повышение почвенного плодородия.

© Е.С. Бессонова, 2014

УДК 515.001:512.075

И.Ф. Боровиков, к.т.н., доцент кафедры инженерной графики МГТУ им. Н.Э. Баумана

Г.С. Иванов, д.т.н., профессор кафедры инженерной графики МГТУ им. Н.Э. Баумана

Н.Г. Суркова, к.п.н., доцент кафедры инженерной графики МГТУ им. Н.Э. Баумана
г. Москва, Российская Федерация

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «ПОЗИЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ» В КУРСЕ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

В России, как и на всем постсоветском пространстве, существуют две школы начертательной геометрии – «гордоновская» и «четверухинская».

В.О. Гордон был убежденным сторонником начертательной геометрии как исключительно графической дисциплины, обеспечивающей курс инженерной графики. Он полностью исключал возможность применения аналитических выкладок при изложении теоретических вопросов курса и алгоритмов решения задач. В результате возникают ситуации, нелепость которых понятна даже школьникам 8-го класса, но не представителям «гордоновской» школы. Оказывается, прямая может пересекать сферу в двух точках, касаться ее в точке, а может и вообще ее не пересекать. Или как можно доказать следующую теорему: «Если две поверхности второго порядка имеют общую плоскость симметрии, то линия их пересечения, пространственная кривая четвертого порядка, проецируется на эту плоскость или ей параллельную в кривую (не дугу!!!) второго порядка», когда графический алгоритм позволяет строить лишь ее дугу. Подобных примеров можно привести много, особенно, в тех случаях, когда аналитическое решение задачи сводится к решению нелинейных уравнений или их систем. Неприятие даже намек на аналитику здесь доведено до абсурда – оси координат лишили стрелок, указывающих положительные направления. Даже в ГОСТ 2.317-2011 «Аксонметрические проекции» оси координат изображаются без стрелок, хотя слово «аксонометрия» переводится на русский язык как измерение по осям.

Н.Ф. Четверухин, доктор физико-математических наук, действительный член АПН СССР, много лет проработавший в педагогическом и технических ВУЗах, основавший кафедру прикладной геометрии в Московском авиационном институте, прекрасно понимал роль и место начертательной геометрии как математической и прикладной науки [1]. Хотя Николай Федорович был ярким представителем синтетического направления в геометрии, он прекрасно осознавал необходимость и полезность сочетания синтетических (конструктивных, графических) и аналитических способов решения геометрических задач. Его ученик, к.ф.-м.н., д.т.н., профессор И.И.Котов на этапе возникновения и становления в СССР машинной графики с целью реализации в учебном процессе цепочки «графические построения – аналитические эквиваленты – программы» начал читать в МАИ совместный курс начертательной и аналитической геометрий [2].

Таким образом, в начертательной геометрии имеем типичную для всей системы высшего профессионального образования ситуацию, когда его «содержание разительно отличается не только между странами, но и вузами, даже при подготовке по одной и той же специальности» [3]. Для устранения этого недостатка идеологи Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения при разработке учебных планов (образовательных программ) сделали упор на **результаты** образования. По их мнению [3] «язык компетенций» является наиболее адекватным для описания **результатов** образования. Руководствуясь этим положением, в статье [4] предлагаются пути определения структуры и содержания курса начертательной геометрии с целью выявления предметно-специализированных компетенций. Другими словами, необходимо трансформировать традиционный курс начертательной геометрии, чтобы сделать его обеспечивающей дисциплиной не только инженерной, но и компьютерной графики, а также смежных разделов математики, ряда общетехнических и специальных дисциплин.

Если эта задача в ближайшее время не будет решена, то оправдается прогноз тех специалистов, которые отнесли начертательную геометрию в число умирающих наук [5]. Такой, в целом, справедливый вывод последовал из-за «инерционности и

негибкости» [3] системы образования, в нашем случае – научно-методического совета по начертательной геометрии и инженерной графике.

Во-первых, он не смог в соответствии с требованиями времени организовать переход от догматического преподавания начертательной геометрии как сугубо графической дисциплины на путь диалектического сочетания синтетических и аналитических методов решения задач.

Во-вторых, не реализовано вопреки результатам научных, научно-методических исследований внедрение в учебный процесс теории и практики геометрического моделирования в терминах и понятиях многомерной геометрии.

Постановку во главу угла этих, на наш взгляд, двух основных принципиальных положений при разработке концепции современного учебника по начертательной геометрии, а точнее и правильнее – **инженерной геометрии**, можно обосновать следующим образом. Синтетический (графический, конструктивный) и аналитический методы доказательств теоретических положений, решения геометрических задач, являясь, с одной стороны, противоположными, с другой стороны, дополняют друг друга. Поэтому утверждение проф. Тунакова А.П. [5] о том, что в настоящее время аналитические методы победили окончательно, можно считать отчасти справедливым только при решении задач трехмерного пространства. Образованный человек как трехмерное существо интуитивно и органично намечает план решения задачи и реализует его в аналитических выкладках. Напротив, при решении задач в многомерном пространстве интуиция бессильна при составлении плана их решения. Поэтому здесь аналитическому решению предшествует разработка плана (алгоритма) ее решения, который невозможен без знания многомерной геометрии.

Таким образом, целью данной публикации является подтверждение этого тезиса обсуждением алгоритмов решения позиционных задач с участием линейных форм. Изложение начнем с вопросов построения многомерного пространства, задания (изображения) линейных форм (точки, прямой, 2-, 3-, ... $(n-1)$ -плоскостей и их обозначений.

Построение многомерного пространства конструктивно и логично выполнить по индукции, начиная с одномерного пространства – числовой оси Ox (рис.1). От числовой оси Ox добавлением новой оси $Oy \perp Ox$ переходим к плоскости $\alpha^2(Oxy)$ - двумерному пространству. Далее, вводя новую ось $Oz \perp \alpha^2(Oxy)$, получаем трехмерное пространство $\alpha^3(Oxyz)$. Сказанное достаточно просто, привычно и наглядно.

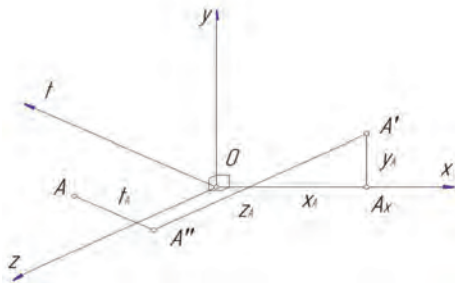


Рис.1

Следующий этап введения оси $Ot \perp \alpha^3(Oxyz)$ требует абстрагирования. Так как в трехмерном пространстве невозможно построить прямую Ot , перпендикулярную имеющимся трем взаимно перпендикулярным прямым Ox, Oy, Oz , то допускаем существование четырехмерного пространства $\alpha^4(Oxyzt)$, где эти четыре оси будут взаимно перпендикулярными. На рис. 1 показана схема построения $4D$ – чертежа точки A .

Справедливость такого допущения логична. Действительно, «расширяя» одномерную прямую Ox в двумерную плоскость α^2 , пришлось новую ось $Oy \perp Ox$ взять вне прямой Ox . Аналогично, расширяя двумерную плоскость $\alpha^2(Oxy)$ до трехмерного пространства $\alpha^3(Oxyz)$, новую ось Oz нельзя взять в плоскости Oxy , ибо она в $\alpha^2(Oxy)$ не может быть одновременно перпендикулярной осям Ox и Oy . Следовательно, каждая новая ось, вводимая для повышения размерности пространства, не может «находиться внутри» исходного пространства (не может принадлежать исходному пространству).

Этот процесс повышения размерности пространства добавлением новой оси, перпендикулярной всем ранее введенным осям, безграничен. В итоге получаем расширенное n – мерное евклидово пространство, в котором произвольная точка A определяется заданием n координат. Поэтому говорят, что в n – мерном пространстве точка имеет n степеней свободы или точек в n – мерном пространстве существует ∞^n . На рис. 1 координаты точки A равны длинам сторон координатной ломаной $OA_xA'A''$: $x_A = OA_x$, $y_A = A_xA'$, $z_A = A'A''$, $t_A = A''A$.

В многомерном пространстве число геометрических фигур различных размерностей безгранично. Поэтому все линейные формы называют плоскостями с указанием их размерности: прямая – это 1-плоскость α^1 , обычная плоскость – (2-плоскость) α^2 , трехмерное пространство – (3-плоскость) α^3 ... и **гиперплоскость** – **$(n-1)$ –плоскость α^{n-1}** . Обобщая задание прямой двумя точками, обычной плоскости тремя точками, не лежащими на одной прямой, утверждаем, что **i –плоскость задается $i+1$ независимыми точками, когда никакие j ($j < i$) точек не принадлежат одной $(j-2)$ –плоскости.**

Аналитически в трехмерном пространстве ($n = 3$) одно линейное уравнение

$$a_1x + b_1y + c_1z = d_1, \quad (1)$$

как это общеизвестно, определяет плоскость α^2 , система двух уравнений

$$\begin{aligned} a_1x + b_1y + c_1z &= d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z &= d_2 - \end{aligned} \quad (2)$$

прямую $l(\alpha^1)$ – линию пересечения данных плоскостей α^2 и β^2 . Система трех линейных уравнений с тремя неизвестными

$$\begin{aligned} a_1x + b_1y + c_1z &= d_1, \\ a_2x + b_2y + c_2z &= d_2, \\ a_3x + b_3y + c_3z &= d_3 \end{aligned} \quad (3)$$

определяет общую точку $L(\alpha^0)$ трех плоскостей α^2, β^2 и γ^2 , если определитель

$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} \neq 0.$$

Обобщая систему (3) на n -мерное пространство, получаем n линейных уравнений с n неизвестными

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n &= b_1, \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n &= b_2, \\ \dots & \dots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n &= b_n. \end{aligned} \quad (4)$$

Из линейной алгебры известно, что система (4) имеет единственное решение, если ее определитель

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix},$$

составленный из коэффициентов при неизвестных, не равен нулю. Другими словами, n гиперплоскостей α^{n-1} n -мерного пространства пересекаются в единственной точке.

Размерность r пересечения p -плоскости α^p и q -плоскости β^q вычисляется по известной формуле [6, с. 63]:

$$r = p + q - n.$$

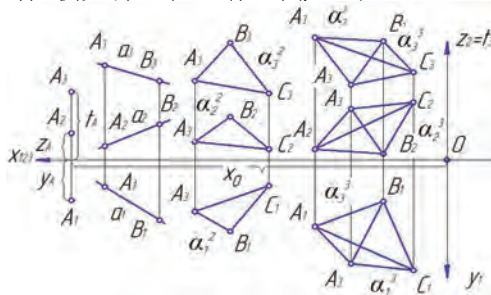
Из этой формулы следует, что две гиперплоскости α^{n-1} , β^{n-1} пересекаются по $(n-2)$ -плоскости γ^{n-2} :

$$n-2 = n-1 + n-1 - n;$$

три гиперплоскости – по $(n-3)$ -плоскости,
 i гиперплоскостей – по $(n-i)$ -плоскости.

Другими словами, система двух уравнений с n неизвестными задает $(n-2)$ -плоскость, система 3-х уравнений с n неизвестными задает $(n-3)$ -плоскость, а система из i уравнений с n неизвестными – $(n-i)$ -плоскость. Таким образом, прямоугольная матрица (таблица из $i \cdot n$ чисел, расположенных в i строчках и n столбцах, задает $(n-i)$ -плоскость.

Далее кратко остановимся на задании (изображении) линейных форм на обобщенном чертеже Монжа. Сначала рассмотрим задание линейных форм общего положения. Для конкретности ограничимся формами четырехмерного пространства $\Pi^4: \alpha^0, \alpha^1, \alpha^2, \alpha^3$. Традиционно точки α_i^0 будем обозначать прописными буквами латинского алфавита A, B, C, \dots , а прямые α_j^1 – строчными буквами a, b, c, \dots . На обобщенном чертеже Монжа некоторая точка A изображается тремя проекциями A_1, A_2, A_3 соответственно на плоскостях проекций $\Pi_1(Oxy), \Pi_2(Oxz)$ и $\Pi_3(Oxt)$ (рис. 2).



Точка A . Прямая a 2-плоскость $\alpha^2(ABC)$ 3-плоскость $\alpha^3(ABCD)$

Рис. 2

Прямая a , 2-плоскость α^2 и 3-плоскость α^3 задаются проекциями определяющих их независимых соответственно двух точек A, B , трех точек A, B, C и четырех точек A, B, C, D (рис. 2).

Теперь также кратко рассмотрим изображение на чертеже проецирующих фигур, акцентируя внимание на задании их проекций на плоскостях проекций Π_i . На рис. 3 дано изображение точки $A(x=3, y=2)$, отнесенной к системе координат Oxy . С позиций аналитической геометрии она получается как точка пересечения прямых $b(x=3)$ и $g(y=2)$. Если точку A отнести к системе координат $Oxyz$, то уравнения $x=3$ и $y=2$ определяют соответственно плоскости уровня $\beta^2 \subset b$ и $\gamma^2 \subset g$, а система этих уравнений – прямую $a = \beta \cap \gamma$, параллельную оси Oz (перпендикулярную координатной плоскости Oxy).

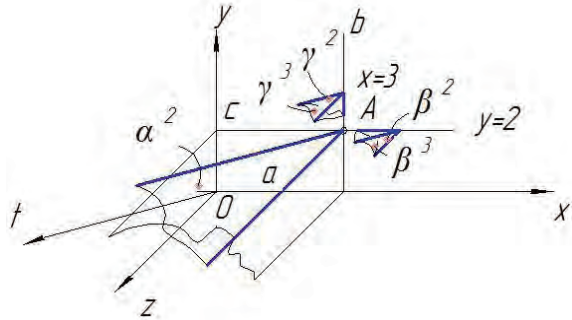


Рис.3

Обобщая, отнесем точку A к системе координат $Oxyzt$ (к четырехмерному пространству Π^4). Тогда уравнения $x=3, y=2$ определяют соответственно 3-плоскости $\beta^3 \perp Oy, \gamma^3 \perp Ox$, пересекающиеся по 2-плоскости α^2 ($3+3-4=2$). Плоскость α^2 перпендикулярна координатной плоскости Oxy и пересекает ее в точке A ($2+2-4=0$).

Таким образом, с позиций начертательной геометрии прямая a и плоскость α^2 являются горизонтально проецирующими и однозначно определяются на чертеже своими вырожденными проекциями $a_1 = A_1$ (рис. 4а), $\alpha_1^2 = A_1$ (рис.4б). Их проекции ($a_2 \in A_2$) (рис.4а) $\alpha_2^2 \in A_2, \alpha_3^2 \in A_3$, где $\alpha_2^2 = \alpha_3^2$ (рис.4б) показаны только ради единообразия изображения с фигурами общего положения.

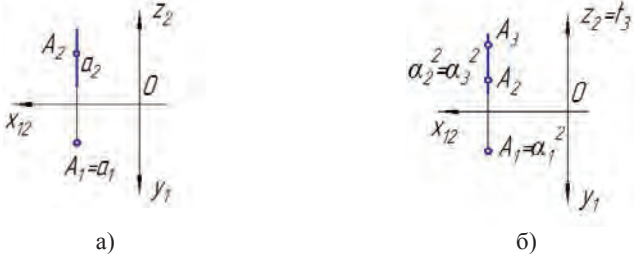


Рис.4

Пусть теперь в плоской системе координат Oxy дана прямая a (рис.5), определяемая уравнением

$$Kx + My + N = 0.$$

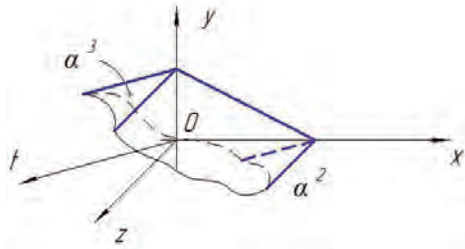


Рис.5

Если это уравнение отнести к пространственной системе координат $Oxyz$, то оно определяет плоскость $\alpha^2 // Oz$ ($\alpha^2 \perp Oxy$). Это же уравнение, отнесенное к системе координат $Oxyzt$ определяет 3-плоскость $\alpha^3 // Ozt$ ($\alpha^3 \perp Oxy$), которая, как и 2-плоскость α^2 , пересекается с координатной плоскостью Oxy по прямой a . Таким образом, горизонтально проецирующая 2-плоскость α^2 и 3-плоскость α^3 однозначно определяются прямой a .

Переходя теперь к заданию прямой a на чертеже Монжа и ограничившись трехмерным пространством, имеем:

- горизонтальная проекция a_1 прямой a , отнесенная к системе координат Oxy , задается уравнением

$$Kx + My + N = 0, \quad (5)$$

а фронтальная проекция a_2 прямой a , отнесенная к системе координат Oxz , задается уравнением

$$Fx + Hz + G = 0; \quad (6)$$

- уравнение (5) в трехмерном пространстве определяет горизонтально проецирующую плоскость $\alpha^2 \subset a_1$, которая на чертеже однозначно задается своей вырожденной проекцией $\alpha_1^1 = a_1$;

Аналогично уравнение (6) определяет фронтально проецирующую плоскость $\beta^2 \subset a_2$, которая на чертеже однозначно задается своей вырожденной проекцией $\beta_2^2 = a_2$.

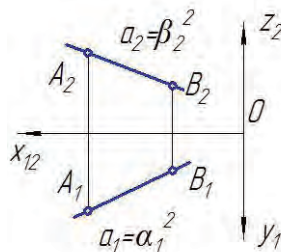


Рис.6

Таким образом, прямая a на чертеже (рис. 6)

- графически задается двумя проекциями a_1, a_2 , определяемыми соответственно проекциями A_1, B_1 и A_2, B_2 двух ее независимых точек A и B ;

- аналитически ее проекции a_1, a_2 являются вырожденными проекциями соответственно горизонтально проецирующей $\alpha_1^2 = a_1$ (5) и фронтально проецирующей $\beta_2^2 = a_2$ (6) плоскостей.

Очевидно, что графическое задание точки A на чертеже двумя ее проекциями A_1, A_2 эквивалентно ее аналитическому определению, когда ее координаты истолковываются как уравнения трех плоскостей уровня:

- профильной плоскости уровня $\alpha_{12}^2(x = x_A)$,
 - фронтальной плоскости уровня $\beta^2(y = y_A)$,
 - горизонтальной плоскости уровня $\gamma^2(z = z_A)$,
- где $A_1 = \alpha_{12}^2 \cap \beta_1^2$, $A_2 = \alpha_{12}^2 \cap \gamma_2^2$.

И, наконец, дадим аналитическое толкование алгоритмов графического решения позиционных задач с участием линейных форм трехмерного пространства.

1. Задачи на принадлежность.

Построение недостающей проекции, например, A_2 точки A прямой a по заданной ее горизонтальной проекции $A_1(y = y_A)$ сводится:

- к подстановке в уравнение (5) значения y_A и вычислению ее абсциссы x_A ;
- подстановке найденного значения x_A в уравнение (6) и вычислению z_A .

Таким образом, решение задачи свелось к решению одной системы из трех линейных уравнений (5), (6) и $y = y_A$ с тремя неизвестными.

Аналогично, построение, например, фронтальной проекции A_2 точки A , принадлежащей плоскости $\alpha^2(1)$, по ее заданной проекции $A_1(x = x_A, y = y_A)$, также сводится к решению **одной** системы.

Построение недостающей проекции, например, a_2 прямой a , принадлежащей плоскости α^2 , сводится уже к решению **двух** систем из трех уравнений с тремя неизвестными. Прямая a определяется двумя своими независимыми точками A и B . Поэтому построение ее недостающей проекции a_2 требует построения фронтальных проекций A_2, B_2 этих точек, то есть решения двух систем уравнений.

2. Задачи на пересечение.

Построение точки K пересечения прямой a с плоскостью α^2 сводится к совместному решению уравнения (1) плоскости α^2 и системы уравнений (5), (6), задающих прямую a . То есть координаты точки K определяются решением одной системы трех линейных уравнений с тремя неизвестными.

Линия пересечения l **двух** плоскостей α^2, β^2 графически строится с помощью двух посредников, обычно двух плоскостей уровня $\gamma^2, \bar{\gamma}^2$, ибо прямая l определяется однозначно двумя независимыми точками. Аналитически это сводится к решению двух систем линейных уравнений с тремя неизвестными: уравнений данных плоскостей и посредников.

Таким образом, в трехмерном пространстве любая позиционная задача с линейными формами сводится к решению одной или двух систем линейных уравнений с тремя неизвестными. **Одна** система решается, если решением задачи является **точка**, **две** системы – если решением является **прямая**, определяемая **двумя** точками.

Обобщая этот результат на n -мерное пространство, утверждаем, что **любая позиционная задача сводится к решению $i+1$ систем n линейных уравнений с n неизвестными, где i -размерность искомой i -плоскости α^i .**

Отсюда делаем **вывод**: следуя принципу обучения от простого к сложному, методически правильно последовательно излагать алгоритмы построения точки, прямой, ..., i -плоскости. Вот почему в учебнике [7] задача построения точки

пересечения прямой с плоскостью называется **первой основной позиционной задачей**. В учебнике [8] из-за догматического взгляда его авторов на начертательную геометрию как сугубо графическую дисциплину в изложении учебного материала нарушен отмеченный выше принцип: алгоритмы построения линий пересечения плоскостей и поверхностей предшествуют описанию алгоритмов решения более простой задачи на определение точки (ек) пересечения линии с плоскостью (поверхностью). Это нарушение становится ярко выраженным при совместном рассмотрении синтетических (графических) и аналитических способов решения многомерных геометрических задач.

Библиографический список

1. Иванов Н.Н. Педагогическая и общественная деятельность Н.Ф. Четверухина //Сб. научно-методических статей по начертательной геометрии и инженерной графике, 1973, вып. 1, М.: Высшая школа. С. 8-10.
2. Котов И.И. Начертательная геометрия. М.: изд-во МАИ, 1973. 200с.
3. Байденко В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения // Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. М., 2006. 72 с.
4. Москаленко В.О., Иванов Г.С., Муравьев К.А. Как обеспечить общегеометрическую подготовку студентов технических университетов // Наука и образование. МГТУ им. Н.Э.Баумана, электр.журн. 2018. №8. Режим доступа: <http://technomag.edu.ru/doc/445140.html> (дата обращения 08.08.2012).
5. Тунаков А.П. Зачем преподавать студентам умирающие дисциплины//газета «Поиск». №11(929), 16 марта 2007 г.
6. Иванов Г.С. Теоретические основы начертательной геометрии. М.: Машиностроение, 1998, 158 с.
7. Курс начертательной геометрии/Н.Ф. Четверухин, В.С.Левицкий, З.И.Прянишникова, А. М.Тевлин, Г.И.Федотов; под ред. Н.Ф.Четверухина. М.: ГИТТЛ, 1956. 435 с.
8. Гордон В.О., Семенцов-Огиевский М.А. Курс начертательной геометрии. М.: Физматгиз, 1960. 404 с.

© И.Ф. Боровиков, Н.Г. Суркова, Г.С. Иванов, 2014

УДК 004.7.056.5:621.394/396.019.3

О.Н. Выборнова

аспирант, Астраханский государственный технический университет

Г. Астрахань,

Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ СЕТЕВЫХ УГРОЗ

Современный мир трудно представить себе без информационных технологий, в том числе без сетей передачи данных. Сети передачи данных активно развиваются. Изначально они создавались единомышленниками, с единственной целью обмена

информацией. В настоящее время сети передачи данных трансформировались, изменилась и сама информация, передаваемая по ним. Появились новые возможности передачи, новые сервисы и, в конце концов, новое оборудование. Современные сети передачи данных – это мультисервисные системы, способные объединить в себя передачу видео потока, аудио трафика, и ряд других данных [1]. Существенно возросла скорость и надежность передачи информации. В последнее время наметился четкий тренд объединения в одном устройстве функций нескольких устройств: маршрутизатор с дополнительными портами коммутатора, маршрутизатор с беспроводной точкой доступа и т.д. Конечные устройства стали так же использовать мультисервисный подход.

Наряду с существенными преимуществами, которые реализованы в современных сетях передачи данных, возникают и новые проблемы, обусловленные необходимостью обеспечения надежной и безопасной передачи данных.

При передаче данных по сетям неизбежно возникают риски их потери. Потери обусловлены не только физической природой среды передачи данных, но и несовершенством существующих технологий и алгоритмического обеспечения. В настоящее время просто доставить данные получателю не достаточно, теперь необходимо обеспечить безопасность передачи: защитить данные от модификации, обеспечить конфиденциальность передаваемой ценной информации и т.д.

При построении сети передачи данных для обеспечения ее эффективного функционирования необходимо учитывать ряд характеристик: размер сети, оптимальный путь передачи данных и интенсивность информационных потоков, технические характеристики оборудования, требования нормативных документов и т.д. [3].

В целях построения защищенной сети передачи данных необходимо первоначально, на этапе проектирования сети, проводить анализ рисков информационной безопасности (определять актуальные угрозы). При определении перечня актуальных угроз основополагающую роль занимает этап анализа сетевого трафика – потока данных, передаваемых по сети в определенный момент времени [1]. Трафик можно анализировать несколькими способами. Выделим два типа анализа трафика:

- Низкоуровневый, заключающийся в измерении характеристик канала передачи данных, размеров пакетов и т.д.;
- Высокоуровневый – по типу передаваемой информации [1].

Низкоуровневый анализ трафика осуществляется на физическом уровне (частично затрагивает канальный уровень) модели OSI, или на уровне доступа к среде модели TCP/IP. Полученная информация в процессе анализа может использоваться для обнаружения атак и сбоев в работе сети передачи данных. При анализе трафика на низком уровне может быть проведена следующая классификация по типу используемых каналов передачи данных. [2]

На рисунке 1 представлены различные каналы передачи данных: частотные диапазоны и полосы пропускания. Поскольку диапазоны частот, используемые различными технологиями передачи данных, частично или полностью пересекаются, возможно их взаимное влияние друг на друга. Возникающие помехи могут привести к искажению или даже потере сигнала. На рисунке не представлены диапазоны частот работы различных домашних и промышленных устройств таких, как микроволновые печи, электродрели и др., которые также могут повлиять на характеристики канала передачи данных.

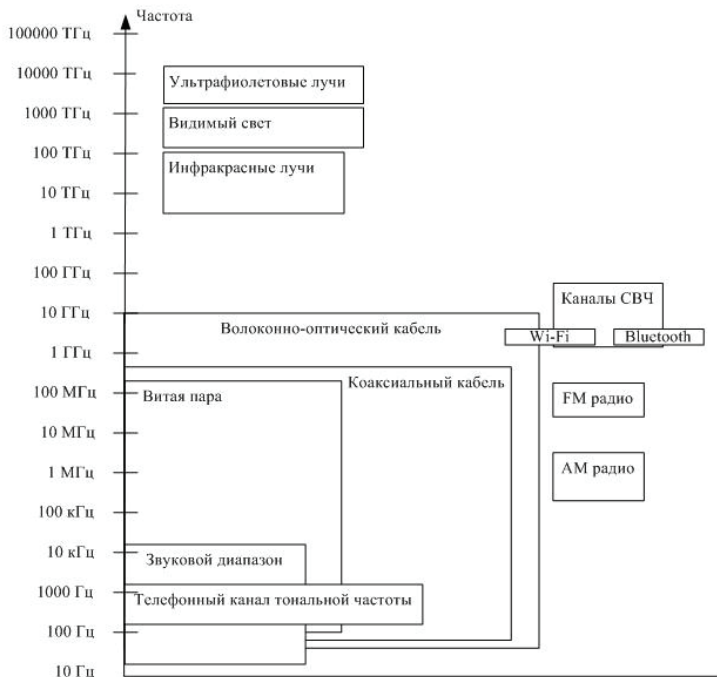


Рисунок 1 – Полосы пропускания и частотные диапазоны линий связи

Поскольку современные сети передачи данных являются гетерогенными, при определении актуальных угроз должны учитываться характеристики всех используемых технологий в комплексе.

По природе возникновения все угрозы делятся на естественные (природного характера) и искусственные (исходящие от человека). В свою очередь, последние в зависимости от мотивации нарушителя подразделяются на случайные и преднамеренные. Наиболее опасными являются преднамеренные угрозы несанкционированного доступа [4] такие, как:

- Анализ трафика;
- Прослушивание;
- Умышленное увеличение времени доставки (задержки) пакетов при передаче между узлами сети;
- Отказ в обслуживании (ping of death, SYN-flood и др.);
- Изменение характеристик качества обслуживания QoS;
- Передача злоумышленником информации в сеть от имени другого лица – спуфинг.

Также угрозы классифицируют по сервису безопасности, на который они воздействуют: угрозы конфиденциальности, целостности, доступности.

Передача данных в сетях осуществляется согласно используемому стеку протоколов. В настоящее время используется стек протоколов TCP/IP. Также процесс передачи данных может быть представлен в виде распределения по уровням

эталонной модели OSI. Поскольку мы рассматриваем сетевые угрозы, попытаемся классифицировать их по уровням семиуровневой модели OSI (табл. 1).

Таблица 1 – Угрозы безопасности и модель OSI

| Уровень модели TCP/IP | Уровень модели OSI | Конфиденциальность | Целостность | Доступность |
|-----------------------|---------------------------|---|---|---|
| Доступ к среде | Физический | Прослушивание, Анализ трафика | Модификация (искажение), потеря сигнала | Обрыв кабеля, Зашумление линии связи, Отключение питания, Подмена точки доступа |
| | Канальный | Прослушивание, Анализ трафика, Манипуляции с MAC-адресами | Потеря и модификация кадров | Атаки «отказ в обслуживании» (n-p, ping of death) |
| Интернет | Сетевой | Прослушивание, Анализ трафика, Подмена IP-адреса (маскарад) | Потеря и модификация пакетов | Атаки «отказ в обслуживании», Навязывание ложного маршрута |
| Транспортный | Транспортный | Прослушивание, Анализ трафика | Умышленная задержка информации | Атаки «отказ в обслуживании» (n-p, SYN-flood) |
| Прикладной | Сеансовый | Перехват идентификационных данных | | Разрыв сеанса связи |
| | Представлений, Прикладной | Получение конфиденциальных данных пользователя | Уничтожение или искажение данных на оборудовании пользователя | Недоступность сервиса |

Резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что задача обеспечения безопасности современных сетей передачи данных имеет сложное, нетривиальное решение. Решение данной задачи необходимо осуществлять комплексно, рассматривая не только вопросы администрирования технических средств, но и анализа самого потока информации. Отдельно следует отметить, что эффективность работы системы безопасности зависит не только от настройки технических средств защиты, но и от квалификации персонала (технического и эксплуатирующего). Без

совместного использования этих двух составляющих говорить об эффективности системы безопасности в большинстве случаев не представляется возможным. Реализация системы анализа угроз и обеспечения безопасности является предметом дальнейших исследований.

Список использованной литературы:

1. Выборнова О.Н., Савельев А.Н. Классификация сетей передачи данных по типу передаваемой информации. – Математические методы в технике и технологиях. – ММТТ-26 [текст]: сб. трудов XXVI Междунар. науч. конф.: в 10 т. Т. 9. Секция 11 / под общ. ред. А.А. Большакова. – Нижний Новгород: Нижегород. гос. техн. ун-т, 2013. – с. 350-353.
2. Каналы передачи данных и их характеристики. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://dssp.petrstu.ru/p/tutorial/informatics/chapter4/9/4.htm>
3. Методика и начальные этапы проектирования сетей ЭВМ. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://ai-inf.narod.ru/Net/s5.doc>
4. Хорев А.А. Угрозы безопасности информации, цели и задачи защиты информации. Часть 6. – 26.11.2012 г. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://daily.sec.ru/2012/11/26/Ugrozi-bezopasnosti-informatsii-tseli-i-zadachi-zashiti-informatsii-CHast-6.html>

© О.Н. Выборнова, 2014

УДК 66

И.В. Глазкова

доцент кафедры «Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность»;

В.Н. Леонова

заведующий лабораторией ИЦ «Биотест»;

Н.В. Васильевич

доцент кафедры «Неорганическая, аналитическая, физическая и коллоидная химия»

Московский государственный университет пищевых производств
Г. Москва, Российская Федерация

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ НА МЯСНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Возможность длительного алиментарного воздействия на основные факторы риска и этиопатогенетические механизмы сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с помощью специальных диетических рационов, подтверждает целесообразность широкого внедрения принципов специализированного питания в комплексную программу по борьбе с ССЗ, а одним из путей снижения или предупреждения развития ССЗ людей среднего и старшего возраста является своевременная профилактика этой группы заболеваний путем правильной организации питания детей школьного возраста.

Одним из наиболее развивающихся направлений пищевой промышленности в настоящее время является производство полуфабрикатов, в том числе, на мясной

основе. В этой связи, очевидно, что разработка функциональных рубленых полуфабрикатов на мясной основе с высокой биологической ценностью, предназначенных для питания детей школьного возраста, является одним из перспективных направлений в пищевой промышленности.

При выполнении исследований, проводимых сотрудниками МГУПП, осуществлена разработка новых специализированных продуктов на мясной основе, которая проводилась в направлении создания научно-обоснованных рецептов и технологии рубленых полуфабрикатов, предназначенных для питания детей старшего школьного возраста с целью профилактики ССЗ.

Разработка требований к составу и качеству специализированных рубленых полуфабрикатов для профилактики ССЗ школьников осуществлялась на основе концепции сбалансированного и функционального питания, норм физиологической потребности в пищевых веществах и энергии для людей различных возрастных групп, страдающих ССЗ, общих требований, предъявляемых к построению диетического рациона для пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, СанПиН 2.4.5.2409-08, а также разработанных исполнителями требований к созданию мясных продуктов для школьников, профилактирующих ССЗ. [1, стр. 61 – 63; 2, стр. 26 -28].

На основании результатов проведённого анализа нутриентной адекватности сырья животного и растительного происхождения и наличием мясной сырьевой базы, доступностью и экономической целесообразностью использования растительных компонентов, были выбраны следующие рецептурные компоненты: говядина жилованная 1 сорта; свинина полужирная; шпик хребтовый; тыква; морковь; крупа рисовая; яичный порошок, белок соевый изолированный, а также традиционные для этой ассортиментной группы ингредиенты: лук репчатый; соль; сахар; вода.

Исходные значения массовых долей основных макропитательных веществ в рецептурах полуфабрикатов были приняты согласно требованиям к разрабатываемым продуктам, а именно: белка — не менее 10 %; жира - не более 20 %.

Базируясь на информации о характеристиках макро- и микронутриентного состава компонентов, а также о требованиях, предъявляемых к содержанию ингредиентов животного и растительного происхождения в рецептурах быстрозамороженных полуфабрикатов для питания школьников и рекомендациях медиков по профилактирующему ССЗ питанию, были определены области допустимых значений их массовых долей для моделирования нутриентной и пищевой адекватности проектируемых продуктов: говядина жилованная 1 сорта - 37...55 %; свинина полужирная -8... 15 %; шпик хребтовый - 5...8 %; тыква - 15...25 %; яичный порошок – 3...4%.

Результатом процесса компьютерного проектирования виртуальных рецептурных композиций, явилось получение массива рецептов, одна из которых обладает наивысшими показателями пищевой адекватности согласно выше обозначенным требованиям. Наряду с традиционно используемыми рецептурными составляющими мясных рубленых полуфабрикатов, такими как говядина жилованная 1 сорта, свинина полужирная и шпик хребтовый, в состав рецептурной композиции были дополнительно включены компоненты растительного происхождения - соевый изолированный белок, тыква, растительное масло подсолнечное.

Качество полученной рецептуры оценивали по показателям аминокислотной и жирнокислотной сбалансированности, элементному и витаминному соответствию,

значениям массовых долей белка и жира в сравнении с контролем - Котлеты школьные (ТУ 9214-764-00410779-02).

Содержание незаменимых аминокислот в опытной рецептуре несколько превышает их содержание в контроле. Количество условнонезаменимой аминокислоты Аргинин, присутствие которой необходимо для питания детей и, одновременно обладающей сосудорасширяющим действием, что важно для профилактики ССЗ, почти в 3 раза превышает ее содержание в контроле, потребление одной порции разрабатываемого продукта в сутки будет удовлетворять потребность детского организма в данной аминокислоте на 25%.

Соотношение НЖК, МНЖК, ПНЖК, которое согласно медико-биологическим требованиям должно стремиться к 1:1:1 соответственно, наиболее приближено также в опыте. Кроме того, опытная рецептура имеет незначительные преимущества по содержанию Бетта-каротина и Калия.

Была разработана технологическая схема быстрозамороженного полуфабриката – котлеты мясорастительные для профилактического питания детей школьного возраста, осуществлена их опытная выработка и осуществлены сравнительные исследования, направленные на изучение физико-химических, функционально-технологических, структурно-механических, микробиологических, органолептических показателей, а также переваримости и хранимоспособности выработанных по предложенным рецептуре и технологической схеме изделий, которые показали, что разработанные полуфабрикаты обладают высокими значениями всех изученных в работе критериев, характеризующих качество, могут быть рекомендованы для питания детей школьного возраста для профилактики ССЗ.

Список использованной литературы:

1. Глазкова И.В., Ивашкин Ю.А. Оптимизация рационов питания с использованием компьютерных технологий. Пищевая промышленность. № 6. – 2010. - С. 61- 63.

2. Глазкова И.В., Митасева Л.Ф. Специализированные продукты на мясной основе для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Пищевая промышленность. № 5. – 2012. – С. 26 - 28.

© И.В. Глазкова, В.Н. Леонова, Н.В. Василиевич, 2014

УДК 637.146:66.022.32 /39

С.С. Лозманова

аспирант кафедры «Технология молока и молочных продуктов»
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности
г. Кемерово, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКСТРАКТА ШИПОВНИКА И ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН НА ФОРМИРОВАНИЕ КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА

Состояние здоровья современного человека характеризуется ухудшением связанного в большей части не с инфекционными заболеваниями, а с нарушением питания и недостаточной физической активностью.

В соответствии с "Концепцией государственной политики в области здорового питания", одним из основных приоритетов являются разработка и организация

промышленного производства функциональных продуктов. Речь идет о продуктах, обогащенных нутриентами, оказывающими положительное воздействие на здоровье организма витаминами, минеральными веществами, антиоксидантами, пробиотиками и пребиотиками [4].

Большое значение, в обеспечении здорового питания, играет молочная промышленность, которая производит функциональные продукты для детерминированных групп потребителей на молочной основе. Производство функциональных продуктов питания является новым перспективным направлением.

В последнее время все большее внимание уделяется продуктам питания, обогащенным пищевыми волокнами.

Пищевые волокна, способствует профилактике хронических интоксикаций, выводит из организма тяжелые и токсичные элементы, остаточные пестициды, радионуклиды, нитраты, нитриты и, таким образом, очищает организм, в том числе от холестерина, нормализует аппетит, предупреждает развитие рака толстой кишки [2].

Все большее значение приобретают молочнокислые продукты с экстрактами растений. Сочетание молочнокислой микрофлоры и биоактивных веществ экстрактов позволит значительно расширить гамму функциональных продуктов. Популярность использования экстрактов лекарственных растений в кисломолочных продуктах заключается в широком спектре биологически активных веществ, входящих в их состав. Сочетание молочнокислой микрофлоры и биоактивных веществ позволит значительно расширить гамму функциональных продуктов [1].

Наибольший интерес среди растений Сибирского региона представляет шиповник. Плоды шиповника, являются ценным источником витамина С, витаминов А, К, Р, Е, а также витаминов группы В. В плодах шиповника так же содержится комплекс микроэлементов: калий, кальций, железо, магний, марганец, натрий, фосфор, хром, медь, кобальт и молибден. К тому же в нем присутствуют сахара, пектины, дубильные вещества, органические кислоты, эфирное масло и многие другие вещества, необходимые для нормальной жизнедеятельности человеческого организма [3].

Для внесения плодов шиповника в функциональный кисломолочный продукт их измельчали до мелкодисперстного состояния (1- 0,05 мм). На следующем этапе путем водной экстракции (30:250) экстрагировали биологически активные вещества.

Дозу экстракта шиповника устанавливали с учетом обогащения готового функционального продукта витамином С на 15 – 30 % от суточной нормы их потребления (при условии, что недостающее количество пополняется за счет других продуктов питания). Рекомендуемая суточная доза в витамине С составляет до 70 мг [5].

На данном этапе изучено влияние дозы внесения экстракта шиповника на активную кислотность.

В процессе выработки функционального кисломолочного продукта были исследованы следующие дозы вносимого экстракта шиповника: 3 %, 6%, 9 % и 12 %. Контролем служил густок, полученный из нормализованного молока без добавления экстракта. В данных образцах исследовали зависимость активной кислотности от дозы внесенного ингредиента. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика активной кислотности в процессе сквашивания

| Продолжительность, час | Активная кислотность при дозе экстракта, ед. рН | | | | |
|---------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Контроль | 3 % | 6 % | 9 % | 12 % |
| 0 | 6,57±0,02 | 6,58±0,02 | 6,58±0,02 | 6,60±0,02 | 6,65±0,02 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Через 1,0 | 6,44±0,02 | 5,33±0,02 | 5,30±0,02 | 5,30±0,02 | 5,33±0,02 |
| Через 2,0 | 6,29±0,02 | 5,25±0,02 | 4,89±0,02 | 4,79±0,02 | 4,77±0,02 |
| Через 3,0 | 5,85±0,02 | 4,90±0,02 | 4,68±0,02 | 4,75±0,02 | 4,77±0,02 |
| Через 4,0 | 5,28±0,02 | 4,74±0,02 | 4,69±0,02 | - | - |
| Через 5,0 | 4,94±0,02 | 4,67±0,02 | 4,62±0,02 | - | - |
| Через 6,0 | 4,65±0,02 | - | - | - | - |

Анализ данных по влиянию дозы экстракта шиповника на активную кислотность показывает, что с увеличением дозы компонента ускоряется процесс ферментации. Через три часа в образцах с внесением экстракта в количестве 9 и 12% активная кислотность достигла 4,75 и 4,77 соответственно. Образец с внесением дозы экстракта шиповника 3% достиг кислотности 4,67 только через 5 часов. Это может быть связано с положительным влиянием экстракта шиповника на развитие микрофлоры закваски.

На следующем этапе в продукт вносили пищевые волокна (ПВ).

В качестве добавки использовали пищевые волокна «Цитри - Фай» компании «Джорджия» (США).

Для исследования влияния пищевых волокон на качество функционального кисломолочного продукта установили дозу ПВ и определили зависимость процесса сквашивания. Результаты влияния дозы ПВ на процесс ферментации представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Динамика изменения общего количества микроорганизмов в процессе ферментации с различными дозами ПВ

| Доза ПВ., % | Общее количество микроорганизмов, КОЕ/г | | | |
|-------------|---|------------------|------------------|-------------------|
| | Продолжительность ферментации, ч | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0 (к) | $9 \cdot 10^5$ | $5,6 \cdot 10^6$ | $2,1 \cdot 10^7$ | $15,1 \cdot 10^7$ |
| 0,5 | $2,8 \cdot 10^6$ | $1,6 \cdot 10^7$ | $2,3 \cdot 10^7$ | $8,6 \cdot 10^8$ |
| 0,6 | $4,7 \cdot 10^6$ | $5 \cdot 10^6$ | $2 \cdot 10^8$ | $1,2 \cdot 10^9$ |
| 0,7 | $5,1 \cdot 10^6$ | $7 \cdot 10^7$ | $2 \cdot 10^8$ | $1,4 \cdot 10^9$ |
| 0,8 | $5,3 \cdot 10^6$ | $4 \cdot 10^7$ | $5 \cdot 10^8$ | $1,6 \cdot 10^9$ |
| 0,9 | $5,5 \cdot 10^6$ | $7 \cdot 10^7$ | $3 \cdot 10^8$ | $1,7 \cdot 10^9$ |
| 1,0 | $6,3 \cdot 10^5$ | $6 \cdot 10^6$ | $2 \cdot 10^7$ | $3 \cdot 10^8$ |
| 1,1 | $6,5 \cdot 10^5$ | $6 \cdot 10^6$ | $3 \cdot 10^7$ | $5 \cdot 10^8$ |
| 1,2 | $6,7 \cdot 10^5$ | $5 \cdot 10^6$ | $2 \cdot 10^7$ | $5,1 \cdot 10^8$ |
| 1,3 | $6,7 \cdot 10^5$ | $5 \cdot 10^6$ | $7 \cdot 10^7$ | $5,2 \cdot 10^8$ |
| 1,4 | $6,7 \cdot 10^5$ | $4 \cdot 10^6$ | $5 \cdot 10^7$ | $5,5 \cdot 10^8$ |
| 1,5 | $6,7 \cdot 10^5$ | $4 \cdot 10^6$ | $5 \cdot 10^7$ | $5,5 \cdot 10^8$ |

Из таблицы 2 видно, что увеличение дозы ПВ более 0,8 % приводит к снижению общего количества молочнокислых бактерий, что может быть связано с

накоплением большого количества продуктов жизнедеятельности и угнетением их роста. Наилучшие показатели были получены при дозе внесения ПВ 0,7 %.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о том, что внесение экстракта шиповника и ПВ в установленных дозах благотворно влияет на процесс сквашивания и развитие бифидофлоры. Таким образом, внесение экстракта шиповника и ПВ является весьма актуальной темой для разработки нового вида функционального кисломолочного продукта.

Список используемой литературы:

1. Герасимова, Т.В. Резистентность молочнокислых микроорганизмов к экстрактам биологически активных веществ лекарственных растений / Т.В. Герасимова, А.Д. Лодыгина, Е.А. Абакумова // Вестн. АПК Ставрополя. - 2011. - №1. –С.5-6.
2. Губина, И.В. «Цитри-Фай» - новый компонент продуктов функционального назначения [Текст] / И.В. Губина, ведущий технолог компании ООО «Джорджия» // Молочная промышленность. – 2013. - №3. – С.36.
3. Манжесов, В.И. Опыт использования растительного сырья при производстве продуктов функционального назначения [Текст] / В.И. Манжесов, Е.Е. Курчаева, И.В. Максимов, М.А. Зенищев // Вестн. Мичуринск. Государст. аграрн. ун-та. - 2012. - №1-1. – С.196-198.
4. Пакен, П. Функциональные напитки и напитки специального назначения / П. Пакен. – Перев. с англ. – СПб.: Профессия, 2010. – 496 с., ил. табл. – ISBN 978-5-904757-08-3.
5. Тырсин, Ю.А. Витамины и витаминоподобные вещества / Ю.А. Тырсин, А.А. Кролевец, А.С. Чижик. – М.: ДеЛи плюс, 2012. – 203 с. – ISBN 978-5-905170-19-5.

© С.С. Лозманова, 2014

УДК 624.071

Р.А.Мавлонов, И.А.Ортиков,

Ассистент и студент кафедры «Строительство зданий и сооружений»
Наманганский инженерно-педагогический институт,
г. Наманган, Узбекистан

COLD WEATHER MASONRY CONSTRUCTION

In some regions, construction of masonry structures during cold, hot, or wet weather is unavoidable. The ability to continue masonry construction in adverse weather conditions requires consideration of how environmental conditions may affect the quality of the finished masonry. When cold or hot weather is anticipated, the MSJC (Masonry Standards Joint Committee) Specification includes a set of required construction procedures to ensure that the masonry work is not adversely affected. One of the prerequisites of successful all-weather construction is an advance knowledge of local weather conditions. Work stoppage may be justified for a short period if very cold, very hot, or extreme weather is anticipated. In the following discussion, ambient temperature refers to the surrounding jobsite temperature when construction is in progress. The mean daily temperature is the average of the hourly temperatures forecast by the local weather bureau

over a 24-hour period following the onset of construction. Likewise, the minimum daily temperature is the lowest temperature forecast over this 24-hour period. Temperatures between 5 and 32°C are considered normal temperatures for masonry construction and therefore do not require special procedures or protection protocols.

Hydration and strength development in mortar and grout generally occur at temperatures above 5°C and only when sufficient water is available. Masonry construction may proceed, however, when temperatures are below 5°C, provided cold-weather construction and protection requirements of the MSJC Specification are followed as summarized in Table 1 and 2. The initial water content of mortar can be a significant contributing factor to the resulting properties and performance of mortar, affecting workability, bond, compressive strength, and susceptibility to freezing.

Cold weather masonry construction

Table 1.

| № | Ambient temperature | Construction Requirements |
|---|---------------------|--|
| 1 | 0 to 5°C | Do not lay units having a temperature below -7°C. Remove visible ice and snow from units, foundation and masonry to receive new construction. Heat foundation and existing masonry construction to receive new units above freezing. Heat sand or mixing water to produce a mortar temperature 5-49°C at the time of mixing. Heat grout materials to a minimum of 0°C. Do not heat mixing water or aggregates above 60°C |
| 2 | -4 to 0°C | In addition to above, maintain mortar temperature above freezing until used. Heat materials for grout to produce a temperature from 21-49°C Maintain grout temperature above 21°C when placed. Heat unit to a minimum temperature of 5°C before applying mortar |
| 3 | -7 to -4°C | In addition to above, heat masonry under construction to 5°C and use wind velocity exceeds 24 km/h |
| 4 | -7 and below | In addition to above, provide an enclosure and auxiliary heat to maintain air temperature above 0°C within the enclosure |

Table 2.

| № | Minimum Daily Temperature for UngROUTED/Grouted Masonry | Protection Requirements |
|---|---|--|
| 5 | -4 to 5°C | Cover newly constructed masonry with weather-resistive membrane for 24 hours after completion |
| 6 | -7 to -4°C | Extend above time period to 48 hours for grouted masonry, unless the only cement in the grout is Type III Portland cement |
| 7 | -7 and below | In addition to above, maintain newly construction masonry temperature above 0°C for at least 24 hours after completion. Extend to 48 hours for grouted masonry |

| | | |
|--|--|---|
| | | unless the only cement in the grout is Type III Portland cement |
|--|--|---|

Research has demonstrated a detrimental expansion effect on the cement–aggregate matrix when fresh mortars with water contents in excess of 8% mortar are frozen. This disruptive effect increases as the water content increases; therefore, mortar should not be allowed to freeze until the mortar water content is reduced from the initial range of 11 to 16% to a value below 6%. Dry masonry units have a demonstrated capacity to achieve this moisture reduction in a relatively short time. It is for this reason that the MSJC. Specification requires protection from freezing of mortar for only the first 24 hours. Like mortar, the freezing of a plastic grout can reduce bond and strength development, reducing overall performance of the structure. During cold weather, however, more attention must be directed toward the protection of grout because of the higher water content and resulting expansion that can occur from freezing of that water. Grouted masonry, therefore, generally must be protected for longer periods to allow the water content to be dissipated and the grout to cure.

References:

1. Building materials in civil engineering.//Haimei Zhang. Beijing, 2011
2. Reinforced Concrete Designer’s Handbook, 10th edition.//Charles E. Reynolds, James C. Steedman. UK, 1999

© Р.А.Мавлонов, И.А.Ортиков, 2014

УДК 004

И.И.Набиев

магистрант 1 года обучения института технической кибернетики и информатики,
Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н.Туполева, г.Казань, Российская Федерация

З.М. Гизатуллин

доцент, канд.техн.наук, институт технической кибернетики и информатики,
Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н.Туполева, г.Казань, Российская Федерация

М.М.Минегалиева

студент 1 курса института механики и математики им. Н.И. Лобачевского,
Казанский федеральный университет
г.Казань, Российская Федерация

ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ КОНДУКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ ПО СЕТИ ETHERNET

Современное общество быстро становится все более зависимым от эффективного функционирования электронно-вычислительных средств (ЭВС). При данной зависимости, одним из центральных вопросов становится способность ЭВС сохранять заданное качество функционирования при воздействии на него внешних электромагнитных помех, т.е. помехоустойчивость. Опыт эксплуатации ЭВС, в том числе средств вычислительной техники (СВТ), показывает, что одной из наиболее

сложных задач является обеспечение устойчивой работы в условиях воздействия кондуктивных помех. Кондуктивные электромагнитные помехи представляют собой токи, текущие по проводящим конструкциям, линиям связи и земле. Другим типом помех является индуктивный тип - распространяющийся в виде электромагнитных полей в непроводящих средах. Деление помех на индуктивные и кондуктивные является условным. В реальности протекает единый электромагнитный процесс, затрагивающий проводящую и непроводящую среду. В ходе распространения многие помехи могут превращаться из индуктивных в кондуктивные и наоборот.

Целью данной работы является разработка математических моделей для моделирования помехоустойчивости ЭВС при воздействии кондуктивных электромагнитных помех по сети Ethernet.

Результаты экспериментальных исследований помехоустойчивости ЭВС классифицируются по следующим критериям качества функционирования: А - нормальное, в соответствие с заданными требованиями; В – временное ухудшение качества или прекращение функционирования с последующим восстановлением нормального функционирования без вмешательства оператора; С - временное ухудшение качества или прекращение функционирования с последующим восстановлением нормального функционирования с вмешательством оператора.

В качестве оборудования для экспериментальных исследований помехоустойчивости ЭВС при воздействии кондуктивных помех по сети Ethernet используется генератор ИГВ 16.1 (НПП «Прорыв», г. Петрозаводск). Данный генератор создает нормированные кондуктивные помехи, представляющих собой общие несимметричные напряжения в полосе частот от 0 до 150 кГц при проведении испытаний технических средств по ГОСТ Р 51317.4.16-2000.

На рис. 1 представлены осциллограммы напряжения «провод-провод» сетевой карты ЭС при нормальном функционировании и при воздействии кондуктивных помех в среду передачи локальной сети Fast Ethernet.

В табл. 1 приведены обобщенные результаты исследований помехоустойчивости ЭС и локальной сети Fast Ethernet при воздействии кондуктивных помех в полосе частот от 0 до 150 кГц.

Для моделирования помехоустойчивости ЭВС и локальной сети Fast Ethernet, при воздействии кондуктивных помех в полосе частот от 0 до 150 кГц, разработаны имитационные модели, реализованные в программе схемотехнического моделирования. Полученные результаты моделирования качественно совпадают с результатами экспериментальных исследований.

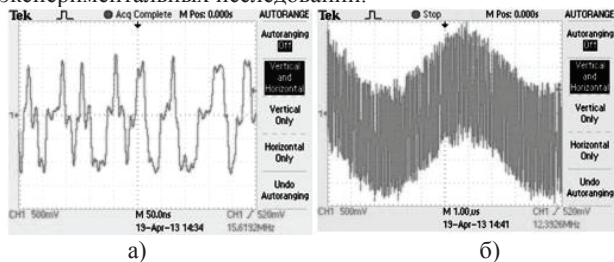


Рис. 1 - Осциллограммы сигналов в среде передачи локальной сети Fast Ethernet

(а - при нормальном функционировании; б – при воздействии кондуктивных помех, $f = 150$ кГц, 3В)

Таблица 1 - Результаты исследований на помехоустойчивость (объем передаваемого файла по локальной сети - 690 МБ)

| № п/п | Частота | Степени жесткости воздействия | Время передачи файла, мин | Критерий качества функционирования |
|-------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | При отсутствии воздействия | - | 1,42 | А |
| 2 | 15 Гц | 3 (10 В) | 1,50 | А |
| 3 | 45, 04 Гц | 3 (3,33В) | 1,52 | А |
| 4 | 45, 04 Гц | 4 (10В) | - | В |
| 5 | 150, 68 Гц | 5 (10 В) | 1,58 | А |
| 6 | 452, 43 Гц | 5 (10 В) | 1,58 | А |
| 7 | 1513, 6 Гц | 5 (10,1 В) | 2,00 | А |
| 8 | 4544 Гц | 3 (3,03 В) | 1,55 | А |
| 9 | 4544 Гц | 4 (9,09 В) | 1,56 | А |
| 10 | 15,2 кГц | 3 (10 В) | 1,50 | А |
| 11 | 45,65 кГц | 3 (10 В) | 1,54 | А |
| 12 | 150 кГц | 2 (3 В) | 1,47 | А |
| 13 | 150 кГц | 3 (10 В) | - | В |

Таким образом, полученные результаты экспериментальных исследований и моделирования, позволяют судить об уровнях помехоустойчивости ЭВС и локальной сети Fast Ethernet, при воздействии кондуктивных помех в полосе частот от 0 до 150 кГц. Также, проведена оценка снижения скорости передачи информации и временного ухудшения качества функционирования ЭВС при воздействии кондуктивных помех с определенными параметрами. Данные результаты позволяют судить о необходимости и направлениях для повышения помехоустойчивости ЭВС и локальных сетей, при воздействии кондуктивных помех по линиям связи.

© И.И. Набиев, З.М. Гизатуллин, М.М. Минегалиева, 2014

УДК 004.087.5

Д.С. Ризванов

студент 4 курса факультета вычислительных систем
Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники
Г. Томск, Российская Федерация

НОСИТЕЛИ С НЕИЗВЛЕКАЕМЫМ ЗАКРЫТЫМ КЛЮЧОМ – НОВЫЙ ПОДХОД К БЕЗОПАСНОСТИ

Замки, как гласит известная поговорка, предназначены для защиты собственности от честных людей. Ибо человек способен взломать любой код, придуманный человеком, – весь вопрос в том, сколько времени и усилий для

этого потребуется. Именно из такого принципа исходят разработчики всех алгоритмов и устройств шифрования. Зачастую данные необходимо оградить от любопытных глаз, это может быть бухгалтерия, компромат, личная переписка и т.п. Государственные секреты, военные тайны принято доверять более солидным системам, использующим хранилища с неизвлекаемыми закрытыми ключами а для ежедневного использования может подойти портативное устройство – электронный Токен.

Уже несколько лет на рынке средств защиты информации присутствуют, так называемые, аппаратные ключи защиты – Токены, которые бывают двух видов: с извлекаемым и неизвлекаемым закрытым ключом. Они являются ярким примером двухфакторной аутентификации: Pin-код и Токен. Не зная пароля, никто не воспользуется ключом. Pin-код же становится простым набором цифр, если нет Токена, к которому он принадлежит. В наше время наиболее широкое распространение получили ключи, выполненные в виде USB-брелоков и смарт-карт. Эти защищенные аппаратно-программные устройства предназначены для использования в инфраструктуре открытых ключей, платежных системах, системах доступа, в сетевой безопасности, в качестве электронного идентификатора, носителя ключевой информации, а также средства формирования электронной цифровой подписи. Их разработкой и продвижением в России занимаются такие компании как: Мультисофт, Актив, Аладдин.

Решение eToken ГОСТ компании Аладдин представляет собой персональное средство формирования электронно-цифровой подписи с неизвлекаемым закрытым ключом. Он предназначен для использования в качестве интеллектуального ключевого носителя в защищенных системах, поддерживающих российские криптографические стандарты, в системах юридически значимого электронного документооборота и в других информационных системах, использующих технологии электронной цифровой подписи [1, с. 12].

Большинство Токенов выполнены на базе нового поколения электронных ключей с использованием языка Java, они имеют открытую архитектуру и возможность добавления требуемой функциональности путем загрузки в ключ Java-апплета (например, реализующего функции «электронного кошелька» и пр.).

Взаимодействие компьютера с USB-брелоком производится с помощью штатного CCID-драйвера, входящего в состав современных ОС. Благодаря этому обеспечивается возможность работы без установки дополнительных драйверов и ПО на разных платформах (Windows, Mac OS X, Linux).

Для использования носителей с извлекаемым закрытым ключом требуется персональный компьютер (ПК), с установленным средством криптографической защиты информации (СКЗИ) например: КриптоПро CSP, ЛИССИ-CSP, ViPNet CSP. СКЗИ, получив закрытый ключ, реализует формирование и проверку электронно-цифровой подписи согласно ГОСТ Р 34.10-2001, вычисление хэш-функции в соответствии с ГОСТ Р 34.11-94, выработку ключа парной связи по алгоритму Диффи-Хеллмана в соответствии с RFC 4357 и генерацию последовательности случайных чисел, используя вычислительные мощности компьютера [2]. При этом электронный документооборот подвержен некоторой опасности со стороны

злоумышленников, в частности есть риск кражи закрытого ключа на стадии его передачи из Токена в операционную память ПК (см. Рис 1).

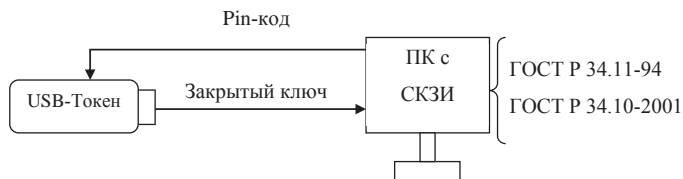


Рис. 1. Обмен информацией между ПК и Токеном с извлекаемым закрытым ключом

Риск кражи отсутствует в носителях с неизвлекаемым закрытым ключом. Например eToken ГОСТ реализует формирование и проверку электронно-цифровой подписи, вычисление хэш-функции, выработку ключа парной связи и генерацию последовательности случайных чисел, используя вычислительные мощности самого носителя, а не ПК, как в первом случае (см. Рис 2), что повышает сохранность закрытого ключа [1, с 152].

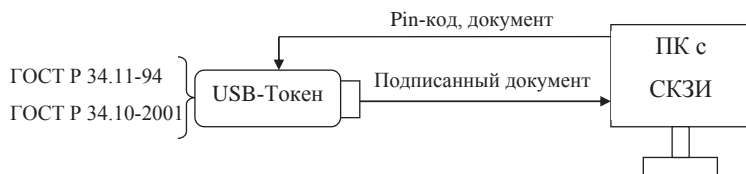


Рис. 2. Обмен информацией между ПК и Токеном с неизвлекаемым закрытым ключом

Целевыми сферами применения таких устройств являются:

- Удаленный банковский клиент (система клиент-банк). С помощью ключа клиент подписывает электронно-цифровой подписью платежные поручения на аппаратном уровне;
- Защищенный документооборот. eToken используется для аутентификации пользователей системы.
- Системы сбора налоговой отчетности (предоставление налоговой отчетности в электронном виде) Ключи могут использоваться в системе ФНС и на клиентской стороне (организация, сдающая отчет);
- Системы сбора статистической отчетности. (предоставление статистической отчетности в электронном виде) Ключи могут использоваться в системе Госкомстата России и на клиентской стороне (организация, сдающая статистический отчет);
- Органы власти и управления. Использование ЭЦП в органах государственной власти на федеральном и региональном уровнях.

Уже сейчас USB-ключи и смарт-карты являются неотъемлемой частью инфраструктуры информационной безопасности. Они поддерживаются всеми ведущими производителями информационных систем и бизнес-приложений, соответствуют требованиям российских регулирующих органов. В дальнейшем доля носителей с неизвлекаемым закрытым ключом будет только расти.

Список использованной литературы:

1. Скляр Д.В. Искусство защиты и взлома информации. М: Издательский дом «Питер», 2004. 288с.

2. Сигнал-КОМ - криптографическая защита информации. USB-ключи eToken компании «Аладдин» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.signal-com.ru> (дата посещения 02. 18. 2014г.).

© Д.С. Ризванов, 2014

УДК 621.398

А.Н. Рюкин

Доцент института автоматике и вычислительной техники
ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «Московский
Энергетический Институт»
г. Москва, Российская Федерация

КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

В настоящее время широкое распространение получили распределенные системы управления (PCY), которые используются при создании управляющих комплексов в химической, биохимической, целлюлозно-бумажной промышленности, а также системах производства электроэнергии и во многих других областях. Распределенные системы управления отличаются высокой надежностью, удобством при ведении и наблюдении технологического процесса, имеют средства для документирования, анализа и истории процесса, возможность для создания потребительских программ с помощью языков высокого уровня, возможность для интегрирования дополнительных устройств в систему, а также интегрирование системы в уже существующие системы.

Например, в системах производства электроэнергии использование базовых распределённых систем управления позволяет получать достоверную информацию (хотя бы в рамках решаемых задач) о протекании технологических процессов, что позволяет подготовить техническую базу для реализации вновь разрабатываемых процедур оперативного расчёта и прогнозирования технико-экономических показателей, а также оптимизации режимов функционирования как отдельных технологических процессов, так и процесса производства электроэнергии в целом.

Распределённые системы управления – это системы:

- с иерархической структурой, что позволяет решать задачи разных уровнях управления;
- с модульной структурой, что гарантирует надежность и автономность всех уровней при осуществлении функций системы;
- с открытой архитектурой, что позволяет существующим устройствам и системам интегрироваться в одну систему, а также самой системе интегрироваться к более высоким уровням иерархии управления.

При создании структуры технических средств PCY сложными объектами необходимо обеспечить комплексный подход к разработке и созданию системы с

учетом технологических особенностей оборудования, его диагностики, типов датчиков и исполнительных механизмов, средств и способов отображения информации оператору и вопросов упрощения наладки и эксплуатации системы.

Структура комплекса технических средств перспективной РСУ строится как совокупность локальных сетей программируемых контроллеров с подчиненными им микросетям исполнительных автоматов и микропроцессорных регуляторов. Каждая локальная сеть включает хотя бы одну «координирующую» станцию на базе управляющего вычислительного комплекса промышленного исполнения, а программируемый контроллер включает устройство сопряжения с объектом дискретного и аналогового ввода – вывода. Из этих однотипных и унифицированных локальных сетей строят любые подсистемы управления и контроля как основным, так и вспомогательным оборудованием, тем самым достигаются единая для всего технического объекта управления элементарно-конструктивная база, однообразие технических и программных средств, что упрощает монтаж, наладку и последующую эксплуатацию систем. Каждая локальная сеть образует программируемую управляющую подсистему РСУ.

В качестве главных вычислительных систем применяют высокопроизводительные мультипроцессорные комплексы. Наличие таких значительных ресурсов позволяет реализовать экспертные системы с базами знаний, прогнозирующие системы и системы диагностики и тем самым обеспечить мощную информационную поддержку оперативному персоналу в различных аномальных и аварийных ситуациях на объектах управления.

Исторически процесс информатизации проникал на производство одновременно с двух сторон – «сверху» и «снизу». «Сверху» (в офисах) создавались информационные структуры, отвечающие за работу предприятий в целом. Это автоматизация бухгалтерского учета, управление финансами и материально-техническим обеспечением, организация документооборота и др. Этот уровень называется планированием ресурсов предприятия. «Снизу» (в цехах) информация от различных датчиков прежде всего использовалась для непосредственного управления производственным процессом с помощью различных устройств сопряжения с объектом, программируемых логических контроллеров и промышленных компьютеров. Это уровень, на котором замыкаются самые «короткие» контуры управления производством. Поток информации от датчиков также поступал на вход систем уровня, на котором осуществляется оперативное управление технологическим процессом, принимаются тактические решения, прежде всего направленные на поддержание стабильности процесса.

Первичная информация из цехов должна поступать на верхний уровень принятия стратегических решений. Очевидно, что поток данных без надлежащей обработки послужит скорее «информационным шумом» для менеджеров и экономистов. Необходимым связующим звеном выступает новый класс средств управления производством или системы исполнения производством. Упорядоченная и обработанная информация о ходе процесса изготовления продукции, получаемая на этапе сбора и обработки данных, становится доступной верхнему эшелону управления предприятием в реальном времени и привычной для него форме.

Использование концепции памяти внешних данных, идентичной по своей организации с рабочей памятью, позволяет строить распределенные экспертные системы реального времени (ЭСРВ) с единым протоколом взаимодействия через элементы памяти внешних данных. Все указанные связи между экспертными

системами (ЭС) осуществляются через память внешних данных, соответственно вышестоящая ЭСРВ рассматривает нижестоящую ЭСРВ как объект управления в реальном времени.

Развитие технологии проектирования и производства интегральных схем сделали возможным производство интегральных ЭС, то есть ЭС, аппаратно реализованные на кристалле и содержащие все необходимое программное обеспечение и необходимые аппаратные ресурсы. Подобным образом можно реализовать ЭС нижнего уровня управления. Интегральные ЭС могут быть настроены на индивидуальные особенности каждого конкретного объекта (чем уже область применения ЭС, тем она более эффективна). Тогда технология построения распределенных ЭСРВ является средством построения интеллектуальных систем. Концепция интеллектуальных систем, работающих в реальном масштабе времени, возникла на основе слияния идеи об оборудовании, защищенном от ошибок оператора, и идеи экспертных систем.

Подсистемы нижнего уровня могут работать независимо от верхнего уровня и выполнять такие задачи, как наблюдение и управление какого-то элемента оборудования, обнаружение и диагностирование неисправностей и так далее. Интегральная реализация таких систем приведет к оборудованию, защищенному от ошибок оператора. Вместе с таким оборудованием экспертные системы верхнего уровня образуют интеллектуальную систему реального времени. Для областей применения, в которых возникновение опасных и неожиданных ситуаций маловероятно, оператора можно исключить из обратной связи полностью. Например, реально эксплуатируемая ЭСРВ с почти полным исключением оператора из контура управления, которая работает во взаимодействии с высокоскоростным наземным навигационным пультом, выполняя управляющие функции на этапах запуска корабля.

Экспертное управление обеспечивает компромисс в тех случаях, когда нет точных и легко реализуемых оптимизационных моделей. Альтернативой применению ЭС сегодня является ручной контроль и управление.

© А.Н. Рюкин, 2014

УДК 331.452

С.А.Софронеева

старший преподаватель
кафедры промышленная безопасность горного факультета
Северо-Восточный федеральный университет
г. Якутск, Российская Федерация

АНАЛИЗ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

В соответствии с требованиями трудового законодательства обеспечение здоровых и безопасных условий труда является одной из основных обязанностей работодателя при осуществлении производственной деятельности в организациях строительной отрасли республики. Анализ статистических данных, а также оценки

специалистов по охране труда свидетельствуют, что более 80% профессиональных заболеваний и до 30% производственных травм связаны с воздействием на работников вредных и опасных факторов производственной среды, обусловленных износом технологического оборудования и несовершенством технологии производства. В этой связи состояние основных производственных фондов играет немаловажную роль. Так, например, по данным статистики степень износа основных фондов крупных и средних организаций в строительной отрасли составляет более 44,7%. В строительных организациях продолжается работа на изношенном оборудовании, которые давно выработали свой ресурс, в результате нередко возникают аварийные ситуации, приводящие к несчастным случаям различной степени тяжести и являются причиной возрастающих за последние годы случаев профессиональных заболеваний.

За период производственной деятельности с 2007 по 2011 годы в организациях строительной отрасли наблюдается тенденция увеличения численности работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам условий труда. Так, по данным статистики продолжилось увеличение удельного числа работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам. Если в 2007 г. в таких условиях работало – 15,4% чел., то в 2011 г. – 28% от списочной численности работников, что соответствует росту удельного числа работников работающих в неблагоприятных условиях в 1,8 раза (табл.1)

Таблица 1

Занятость работников строительной сферы в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|------|------|------|------|------|
| Занятые в условиях не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда | 15,4 | 17,7 | 17,6 | 15,5 | 28,0 |
| Из них работающие под воздействием: | | | | | |
| Повышенного уровня шума, ультразвука, инфразвука | 4,7 | 8,0 | 8,8 | 7,2 | 14,3 |
| Повышенного уровня вибрации | 3,7 | 5,5 | 6,1 | 4,5 | 4,0 |
| Повышенной запыленности воздуха | 1,5 | 3,1 | 5,1 | 5 | 7,6 |
| Повышения загазованности рабочей зоны | 2,0 | 3,1 | 2,4 | 1,5 | 1,0 |
| Повышенного уровня неионизирующего излучения | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |

| | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Повышенного уровня ионизирующего излучения | - | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 3,2 |
| Занятые на тяжелых работах | 5,3 | 8,8 | 9,2 | 9,5 | 7,8 |
| Работающие на оборудовании, не отвечающем требованиям охраны труда | - | - | - | - | - |

Неблагоприятные условия труда приводят к росту фактических расходов на компенсации и средства индивидуальной защиты. Так, если по статданным, в организациях строительной отрасли республики Саха (Якутия) в 2010 г. было израсходовано на компенсации и средства индивидуальной защиты – 63687,2 тыс.рублей, то в 2012 году – 319487,1 тыс.рублей. Фактический рост расходов увеличился в 2,6 раза. Негативные производственные факторы на рабочих местах, имеющих значительные превышения ПДК и ПДУ являются одним из основных причин профессиональной патологии у работников. По данным ГУ РО ФСС по Республике Саха (Якутия) в период с 1991 по 2012 г. зафиксировано 13 профессиональных заболеваний в строительной отрасли (табл.2).

Таблица 2

Профессиональные заболевания в строительной отрасли

| Дата | Диагноз | Стаж работы |
|------|---|--------------|
| 1. | 2. | 3. |
| 1991 | Пневмокониозы, вызванные другой неорганической пылью: сидероз, графитоз, станноз, баритоз и другие пневмокониозы от рентгеноконтрастной пыли, алюминоз, бериллиоз и другие гиперчувствительные пневмониты | менее 1 мес. |
| 1991 | Болезни дыхательных путей, вызванные специфической органической пылью: гиперчувствительный пневмонит, биссиноз и др. | менее 1 мес. |
| 1991 | Вибрационная болезнь от воздействия локальной и общей вибрации | менее 1 мес. |
| 1992 | Пневмокониозы, вызванные другой неорганической пылью: сидероз, графитоз, станноз, баритоз и другие пневмокониозы от рентгеноконтрастной пыли, алюминоз, бериллиоз и другие гиперчувствительные пневмониты | менее 1 мес. |
| 2001 | Пневмокониозы, вызванные другой неорганической пылью: сидероз, графитоз, станноз, баритоз и другие пневмокониозы от рентгеноконтрастной пыли, алюминоз, бериллиоз и другие гиперчувствительные пневмониты | менее 1 мес. |

| | | |
|------|---|--------------|
| 2001 | Вибрационная болезнь от воздействия локальной и общей вибрации | 20 - 24 года |
| 2003 | Вибрационная болезнь от воздействия локальной и общей вибрации | 20 - 24 года |
| 2004 | Пневмокониозы, вызванные другой неорганической пылью: сидероз, графитоз, станноз, баритоз и другие пневмокониозы от рентгеноконтрастной пыли, алюминоз, бериллиоз и другие гиперчувствительные пневмониты | 40 - 44 года |
| 2006 | Вибрационная болезнь от воздействия локальной и общей вибрации | 15 - 19 лет |
| 2009 | Плече-лопаточный периартроз (адгезивный капсулит плеча, периартрит плеча, "замерзшее плечо") | 25 - 29 лет |
| 2011 | Хронический обструктивный (астматический) бронхит | 30 - 34 года |
| 2011 | Профессиональная бронхиальная астма | 15 - 19 лет |
| 2012 | Хроническая обструктивная болезнь легких | 20 - 24 года |

Прямым следствием ненадлежащего обеспечения безопасности производства работ в организациях строительной отрасли, является высокий уровень производственного травматизма. Так, анализ производственного травматизма за период 2010-2012 гг. показывает, что показатели частоты травматизма $K_ч$ составили: 2010 г. – 3,8; 2011 г. – 2,7 и 2012 г. – 3,8, что значительно выше аналогичных показателей частоты травматизма по республике: 2010 г – 2,20; 2011 г. – 1,8; и 2012 г – 1,75. Этот показатель позволяет сделать вывод, что травматизм в организациях отрасли выше средних данных по республике почти в 2 раза.

По данным Государственной инспекции труда в РС(Я) и ГУ РО ФСС по РС(Я) за период с 2007 по 2011 года в организациях строительной отрасли было допущено 173 несчастных случая, в том числе – 125 с легким исходом, 20 со смертельным и 28 случаев с тяжелым исходом (табл. 3).

Таблица 3

Количество несчастных случаев с 2007-2011 гг.
в строительной отрасли в РС(Я)

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------|------|------|------|------|------|
| Легкие н/с. | 21 | 18 | 30 | 32 | 24 |
| Смертельные н/с. | 3 | 5 | 6 | 4 | 2 |
| Тяжелые н/с. | 10 | 10 | 3 | 1 | 4 |

Анализ причин несчастных случаев показывает, что неудовлетворительная организация работ, недостатки в обучении работников по охране труда, нарушение требований безопасности при эксплуатации транспортных средств, а также эксплуатация неисправных машин, механизмов и оборудования явились основными причинами допущенных несчастных случаев (рис. 1).

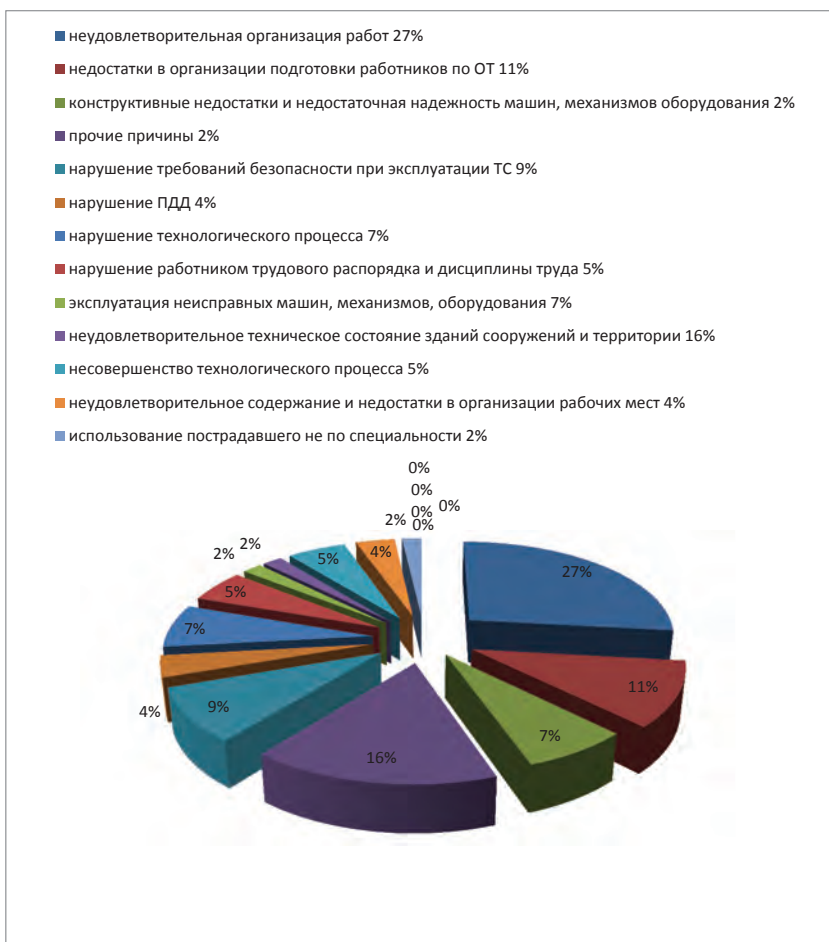


Рис. 1. Статистика причин несчастных случаев в период 2007-2011 в строительной отрасли РС(Я)

Из вышеизложенного анализа состояния условий и охраны труда в организациях строительной отрасли следует, что данной проблеме уделяется недостаточное внимание, тем самым не в полной мере реализуются обязанности работодателей по обеспечению здоровых и безопасных условий труда. Основной причиной этого является неумение или нежелание считать затраты на охрану труда, как непроизводственные без всякой связи с повышением эффективности производства. Опыт ряда предприятий показывает, что только за счет сокращения потерь рабочего времени связанной с временной нетрудоспособностью работников, пострадавших на производстве, затраты на охрану труда достаточно быстро компенсируются повышением эффективности производства. Необходимо, также, обратить внимание на разработку мероприятий по техническому перевооружению и модернизации производства, последовательному снижению доли производственного оборудования

с выработанным ресурсом и сроком службы в общем объеме основных производственных фондов.

Список использованной литературы:

1. Статистические данные ГУ РО ФСС по РС(Я)
2. Отчет Государственной инспекции труда по РС(Я).

© С.А.Софронеева, 2014

УДК 663.81

И.В. Черных

аспирант кафедры «Технология сахаристых,
броидильных производств и виноделие»

Г.А. Ермолаева

профессор кафедры «Технология сахаристых,
броидильных производств и виноделие»

Московский государственный университет пищевых производств
г. Москва, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ ИЗ КОРНЕЙ МЫЛЬНЯНКИ *SAPONARIA OFFICINALIS L*

При приготовлении напитков из растительного сырья зачастую необходимо сообщить им пенящиеся свойства. Обычно пена образуется в напитке, насыщенном диоксидом углерода. В «тихих» напитках, особенно сухих, представляет интерес внесение компонентов, которые могут придать пенящие свойства.

Известно, что сапонины обладают пенообразующими свойствами, так как их водные растворы при встряхивании образуют обильную стойкую пену («сапо»). Отечественное растительное сырье, содержащее гликозиды, обладающие пенообразующими свойствами, это мыльный корень, произрастающий на Дальнем Востоке [1, с. 26-27].

В пищевой промышленности сапонины используются в качестве функционально-технологических ингредиентов: эмульгаторов при производстве эмульсионных продуктов питания; пенообразователей при производстве безалкогольных напитков и солюбилизаторов для введения жирорастворимых витаминов и эфирных масел [1, с. 26-27].

Пищевая безопасность сапонинов доказана токсикологическими исследованиями. Выяснено, что сапонины теряют токсичность в присутствии пищевого белка и относятся к умеренно токсичным веществам, которые выводятся из организма человека с калом.

Власовой Е.В. и др. проводились исследования солюбилизирующей способности водного экстракта мыльнянки в производстве напитков колориметрическим методом солюбилизации гидрофобного красителя Судан 3. Установлено, что наилучшей солюбилизирующей способностью обладает 5%-ный водный экстракт *Saponaria officinalis L.*, который может быть использован в качестве солюбилизатора при разработке многокомпонентных безалкогольных напитков [2].

Целью настоящей работы стало изучение различных способов получения экстрактов из корней мыльнянки *Saponaria officinalis* L.

Материалами исследований служили высушенные корни мыльнянки и жидкий экстракт из них.

Измельчали корни мыльнянки резанием или разламыванием. Для получения водного экстракта заливали навеску корней мыльнянки дистиллированной водой (соотношение сырья:вода равно 1:5). Кипятили смесь 1 ч на медленном огне в закрытой колбе. Затем сливали жидкость в отдельную ёмкость, а разваренные корни измельчали в ступке, повторно заливали дистиллированной водой и кипятили 1 ч. После кипячения сливали воду в отдельную ёмкость и, определив содержание сухих веществ (СВ) и общего сахара в пересчёте на сахарозу в 1-м и 2-м сливах, соединяли их вместе.

Для получения ферментативного экстракта после 1 ч кипячения, не сливая воду, смесь корней и водного экстракта охлаждали и вносили ферментный препарат Ксилоглюканофоегидин П10Х в количестве 0,5% к массе корней. Выдерживали в течение 1 ч при 45 °С. Получили экстракт - ферментализат.

Ксилоглюканофоегидин (Ксилаком) П10Х (активность 7000-8000 ед. ГлС, 370-400 ед. АС, 600-750 ед. ПС) содержит β -глюканазу, ксиланазу (гемицеллюлазу и целлюбиазу). Температурный оптимум действия гемицеллюлазы составляет 44-46 °С, эндо- β -глюканазы - 48-56 °С, пептидазы - 64-65 °С. Оптимальный pH действия эндо- β -глюканазы составляет 4,8-5,3, а гемицеллюлазы - 5,5-6,0. Также Ксилаком содержит полигалактуроназу, пектинэстеразу, кислую протеазу, β -глюкозидазу [3, 4].

Для получения спиртового экстракта проводили 3-х кратную экстракцию 70%-ным этиловым спиртом. В каждом экстракте определяли содержание СВ и общего сахара в пересчёте на сахарозу. Затем объединяли три экстракта и испаряли спирт выпариванием.

В каждом из трёх полученных экстрактов определяли содержание СВ пикнометрически и содержание общего сахара в пересчёте на сахарозу колориметрическим методом [5]. Для исследования пенообразующей способности измеряли высоту пены, её качество (крупно-, средне- или мелкодисперсная) и продолжительность оседания.

Таблица 1. – Результаты экспериментов с получением экстрактов из корней мыльнянки *Saponaria officinalis* L.

| Экстракт | Содержание сухих веществ, мас. % | Содержание общего сахара в пересчёте на сахарозу (г/100 см ³) | Высота пены (%), качество, продолжительность оседания (мин) |
|----------------|----------------------------------|---|---|
| Водный | 5,106 | 3,1 | 250, среднедисперсная 25 |
| Ферментативный | 5,605 | 3,2 | 250, среднедисперсная 25 |

| | | | |
|-----------|-------|-----|--------------------------------|
| Спиртовой | 3,055 | 2,4 | 10, среднедисперсная, 20 |
|-----------|-------|-----|--------------------------------|

Таким образом, содержание СВ в экстрактах в среднем составило 3-5,5%, общего сахара в пересчёте на сахарозу 2,4-3,2 г/100 см³, высота пены 250%. Пена среднедисперсная, продолжительность оседания - около 25 мин.

Сделан вывод, что экстракцию из корней мыльнянки *Saponaria officinalis* L. эффективнее проводить с помощью ферментного препарата Ксилоглюканофоеитидин П10Х, т.к. при этом способе экстрагируется больше СВ. Также было выявлено, что высота пены экстрактов корней мыльнянки находится в линейной зависимости от массовой доли сухих веществ (таблица 1), т.к. в водном и ферментативном экстрактах высота пены была больше, чем в спиртовых экстрактах (при большем содержании СВ соответственно).

Наилучшие показатели, соответствующие ферментативному экстракту, позволяют рекомендовать его к использованию в рецептурах напитков.

Список использованной литературы:

1. Палагина, М.В. Новые сорта безалкогольного пива с добавлением экстрактов из дальневосточных дикоросов / М.В. Палагина, Т.В. Момот, А.А. Макарова // Пиво и напитки. - 2011. - №3. - С. 26-27.

2. Солюбилизирующая способность экстракта мыльнянки *Saponaria officinalis* L. / Е.В. Власова [и др.] // Сб. тезисов докладов 10-й международной конференции молодых учёных «Пищевые технологии и биотехнологии». – Казань, 2009. – С. 302-305.

3. Ресурсы и маркетинг для промышленности [Электронный ресурс]: ферментные препараты // Русфермент. 2003. URL: <http://www.rusferment.ru/juice.php> (дата обращения: 14.01.2014).

4. Ермолаева, Г.А. Технология и оборудование производства пива и безалкогольных напитков / Г.А. Ермолаева, Р.А. Колчева. – М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», 2000. – 416 с.

5. Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище: [сборник]. - М.: Изд-во стандартов, 2011.

© И.В. Черных, Г.А. Ермолаева, 2014

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 635.82 : 631.879.3

Е.Г. Александрова

аспирант 3 года обучения. технологический факультет
Самарская государственная сельскохозяйственная академия
Самарская обл., п.г.т. Усть-Кинельский,
Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ВИДА И СПОСОБА ВНЕСЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ГРИБОВ ШАМПИНЬОНА

Современное развитие грибоводства в России выявило потребность создания новых интенсивных технологий, удовлетворяющих современным требованиям: сокращение сроков обрастания субстрата и выгонки плодовых тел, высокая продуктивность и товарные качества и плодовых тел.

Объем российского производства шампиньонов в 2013 году сократился на 2,6% и составил **7866 тонн**. Приблизительно столько же российские грибоводы выращивали в 2005 году. 2013 год заставил грибоводов России серьезно задуматься о том, что нужно заниматься не только повышением урожайности грибов, но и вопросами повышения их качества и спроса на них. В России пока еще цены не падают, но и не растут. По сравнению с прошлым годом среднемесячные цены российских производителей шампиньонов в Центральном ФО увеличились всего на 4,9%, а в Южном ФО - на 3,8% [1, 2, 3, 4].

Пищевой промышленностью, перерабатывающей многокомпонентное сельскохозяйственное сырье растительного происхождения, в окружающую среду сбрасываются отходы, основным компонентом которых является (свободное) органическое вещество. Значительное количество этих отходов и их большая сырьевая ценность делают актуальной работу по изысканию и разработке способов их полной утилизации в целях их дальнейшего полезного использования.

Органические добавки, являющиеся экологически безопасным продуктом, обогащают субстрат питательными веществами, положительно влияют на продуктивность и качество получаемой продукции [4]. Поэтому их использование представляет научный интерес и практическую значимость.

Цель исследований – определить возможность повышения продуктивности грибов шампиньона двуспорового за счет использования органических добавок, как основного компонента субстрата.

Исследования по изучению влияния органических добавок на продуктивность и качество грибов шампиньона двуспорового проводили по следующей схеме:

Фактор А (способ внесения добавок): 1) При закладке; 2) Первое перемешивание (на 7-й день после закладки); 3) Второе перемешивание (на 14-й день после закладки); 4) В покрывную почву.

Фактор В (вид органической добавки): 1) Субстрат без добавки (контроль); 2) Субстрат + соевая крупка (2% от массы субстрата); 3) Субстрат + гречишная крупка (3% от массы субстрата); 4) Субстрат + просьяная крупка (3% от массы субстрата); 5) Субстрат + лузга подсолнечника (3% от массы субстрата); 6) Субстрат + жмых подсолнечника (2% от массы субстрата); 7) Субстрат + мясокостная мука (2% от массы субстрата); 8) Субстрат + пивная дробина (3% от массы субстрата).

Повторность в опытах четырехкратная. Норма внесения мицелия составляла 5% от массы сырого субстрата. Применяли штамм шампиньона двуспорового (*Agaricus bisporus*) – А-15.

Результаты исследований по изучению продуктивности шампиньона двуспорового при культивировании на синтетическом субстрате с применением различных органических добавок представлены в таблице 1. Урожайность субстрата зависела от времени его приготовления.

За первую волну плодоношения урожайность грибов шампиньона двуспорового на синтетическом субстрате без применения органических добавок, среди всех изучаемых в опыте вариантов, была минимальной и составляла 5,77 кг/м².

Таблица 1

Урожайность грибов шампиньона двуспорового за первую волну плодоношения в зависимости от вида и способа применения органических добавок на синтетическом субстрате, приготовленном в зимний период времени, кг/м², среднее за 2012-2013 гг.

| Вид органической добавки | Сроки и способы внесения | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| | при закладке субстрата | на 7-й день (1-е перемешивание) | на 14-й день (2-е перемешивание) | в покровную почву |
| Без добавок (контроль) | 5,77 | - | - | - |
| Крупка из зерна сои | 9,92 | 10,24 | 9,86 | 9,74 |
| Пивная дробина | 13,61 | 12,73 | 10,75 | 11,21 |
| Жмых подсолнечный | 10,07 | 11,61 | 9,86 | 11,27 |
| Лузга подсолнечника | 5,93 | 7,87 | 6,24 | 11,14 |
| Мясокостная мука | 8,87 | 9,20 | 6,07 | 5,91 |
| Крупка из зерна гречихи | 8,20 | 9,93 | 9,52 | 10,47 |
| Крупка из зерна проса | 8,21 | 8,84 | 8,03 | 8,67 |

Прибавка урожая грибов, полученных на синтетическом субстрате с использованием органических добавок по сравнению с «контролем» связана, на мой взгляд, с большим содержанием питательных веществ в субстрате.

В зависимости от сроков и способов внесения той или иной органической добавки средняя урожайность плодовых тел существенно изменялась. Так, например, на синтетическом субстрате с использованием органических добавок, вносимых при закладке – крупке из зерна сои, пивной дробины и жмыха подсолнечного средняя урожайность грибов составила 9,92; 13,61 и 10,07 кг/м².

При внесении этих же добавок на 7-й день (1-е перемешивание) урожайность на субстрате с пивной дробинкой и жмыхе подсолнечном снизилась, а в другом случае увеличилась и составила 12,73 и 11,61 кг/м².

Средняя урожайность на синтетическом субстрате с крупкой из зерна сои, вносимой на 7-й день, 14-й день и в покровную почву существенно снижалась. Это связано, скорее всего, за счет неполного разложения органической добавки, и, следовательно, плохого обогащения субстрата питательными веществами, необходимыми для роста плодовых тел шампиньона.

Резкий скачок в средней урожайности шампиньона двуспорового наблюдался на синтетическом субстрате с органической добавкой лузга подсолнечника, вносимой в

покровную почву. Это можно объяснить тем, что на поверхности создается мульчирующий слой, улучшающий аэрацию, которая благоприятно влияет на развитие мицелия и формирование большего числа примордий.

Урожайность на синтетическом субстрате с крупкой из зерна проса, вносимой всеми четырьмя способами, была невысокой и составляла 8,03...8,84 кг/м².

С субстрата, приготовленного в летний период времени, было собрано 2 волны. Урожайность грибов шампиньона двуспорового указана в таблице 2.

За две волны плодоношения урожайность грибов шампиньона двуспорового на синтетическом субстрате без применения органических добавок, среди всех изучаемых в опыте вариантов, была на уровне 7,71 кг/м².

Прибавка урожая грибов, полученных на синтетическом субстрате с использованием органических добавок по сравнению с «контролем» связана также с большим содержанием питательных веществ в субстрате.

Таблица 2

Урожайность грибов шампиньона двуспорового за две волны плодоношения в зависимости от вида и способа применения органических добавок на синтетическом субстрате, приготовленном в летний период времени, кг/м², среднее за 2012-2013 гг.

| Вид органической добавки | Сроки и способы внесения | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| | при закладке | на 7-й день (1-е перемешивание) | на 14-й день (2-е перемешивание) | в покровную почву |
| Без добавок (контроль) | 7,71 | - | - | - |
| Крупка из зерна сои | 14,80 | 14,87 | 14,98 | 16,55 |
| Пивная дробина | 21,59 | 20,59 | 16,04 | 19,10 |
| Жмых подсолнечный | 17,05 | 17,75 | 14,99 | 16,18 |
| Лузга подсолнечника | 7,57 | 13,26 | 9,44 | 16,84 |
| Мясокостная мука | 12,52 | 13,49 | 8,99 | 9,57 |
| Крупка из зерна гречихи | 12,22 | 13,00 | 14,90 | 14,99 |
| Крупка из зерна проса | 12,46 | 12,46 | 12,42 | 12,79 |

В зависимости от сроков и способов внесения той или иной органической добавки средняя урожайность плодовых тел существенно изменялась. Так, например, на синтетическом субстрате с использованием органических добавок, вносимых при закладке – крупке из зерна сои, пивной дробины и жмыха подсолнечного средняя урожайность грибов составила 14,80; 21,59 и 17,05 кг/м².

При внесении этих же добавок на 7-й день (1-е перемешивание) урожайность на субстрате с пивной дробинкой и жмыхе подсолнечном снизилась и составила 20,59 и 17,75 кг/м². Такую урожайность можно получить и с синтетического субстрата, без использования органических добавок, но слой субстрата должен быть не менее 30 см.

Средняя урожайность на синтетическом субстрате с крупкой из зерна сои, вносимой на 7-й день, 14-й день и в покровную почву существенно увеличивалась. Также скачок в средней урожайности шампиньона двуспорового наблюдался на синтетическом субстрате с органической добавкой лузга подсолнечника, вносимой в покровную почву. Это также можно объяснить тем, что на поверхности создается мульчирующий слой, улучшающий аэрацию, которая благоприятно влияет на развитие мицелия и формирование большего числа примордий.

Урожайность на синтетическом субстрате с крупкой из зерна проса, вносимой всеми четырьмя способами, была невысокой и составляла 12,42...12,79 кг/м².

Формирование хорошего урожая с высоким качеством плодовых тел шампиньона возможно при содержании макро- и микроэлементов в субстрате в определенном соотношении. Составление формулы компоста – самый первый шаг на пути к высокому урожаю.

Биомасса компоста, безусловно, является хорошим источником концентрированного микробного белка и других веществ, необходимых, но недостаточных для питания гриба. Недостающее питание должно поступать в компост в виде добавки. Хорошая добавка - это комбинация медленно усваиваемых белков, углеводов, жиров и небольшого количества ростовых ингибиторов. Ее внесение не должно отрицательно влиять на селективность компоста или резко увеличивать его активность.

Из полученных данных по средним урожаям грибов можно сделать вывод, что время года приготовления субстрата существенно влияет на урожайность. Более урожайным оказались субстраты с внесением таких органических добавок, как крупка из зерна сои, жмых подсолнечный и пивная дробина.

Таким образом, для получения большого урожая высококачественной грибной продукции необходимо правильное ведение всех технологических процессов, а также выбор оптимальной органической добавки и срока ее внесения.

Список использованной литературы:

1. Гарибова, Л.В. В царстве грибов [Текст] / Л.В. Гарибова.- М.: Колос, 2009. - 351с.
2. Девочкина, Н.Л. Технология культивирования шампиньона на промышленной основе [Текст] / Н.Л. Девочкина / Рекомендации. - М.: Россельхозакадемия, 2004. – 119 с.
3. Сафрай, А.И. Откатились на 8 лет назад [Текст] / А.И. Сафрай // Школа грибоводства. – 2014. - №1. – С. 3- 5.
4. Сергеева, М.Н. Грибы [Текст] /М.Н. Сергеева.- М.: Культура и традиции, 2010. – 264 с.

© Е.Г. Александрова, 2014

УДК 664.663.9

М. М. Алексеева, доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья»

А. В. Волкова, доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья»

Ю. А. Ромадина, доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья»

ФГБОУ ВПО Самарская государственная сельскохозяйственная академия

Самарская обл., п.г.т. Усть-Кинельский, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ МУКИ ИЗ ЗЕРНА ФАСОЛИ НА КАЧЕСТВО ХЛЕБА ИЗ МУКИ ПШЕНИЧНОЙ ВЫСШЕГО СОРТА

Технический прогресс в пищевой промышленности связан с достижениями науки, и прежде всего науки о питании. Одним из важных движущих факторов развития

этой науки является ухудшение экологии в стране и конкуренция на продовольственном рынке. Все это требует не только совершенствования технологий получения традиционных продуктов, но и создания продуктов питания нового поколения: низкокалорийных, безопасных, полезных для здоровья, со сбалансированным составом и функциональными свойствами, продуктов быстрого приготовления и длительного хранения с использованием различных пищевых ингредиентов.

Функциональные продукты питания, по сравнению с традиционными, призваны способствовать улучшению здоровья людей. Анализ фактического рациона питания населения экономически развитых стран, в том числе и России, позволяет характеризовать его как кризисное в отношении обеспеченности микронутриентами (дефицит витаминов, пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, минеральных и биологически активных веществ). Массовое обследование населения, регулярно проводимое Институтом питания РАМН в различных регионах страны, свидетельствует о существенных отклонениях в рационе питания населения от рекомендуемых норм потребления микронутриентов, что отрицательно сказывается на здоровье людей, снижает выносливость организма и его устойчивость к заболеваниям. Мониторинг структуры ассортимента хлебобулочных изделий в стране показывает перспективность разработки хлебобулочных изделий функционального назначения. Рацион питания современного человека, достаточный для покрытия энергозатрат, не обеспечивает поступление в организм человека рекомендуемого количества микронутриентов. Многочисленными исследованиями установлено, что в связи с воздействием неблагоприятных техногенных и экологических факторов потребность человека в микронутриентах резко увеличилась. Существенная роль в профилактике недостаточной обеспеченности населения микронутриентами, в частности ценными биологически активными веществами, традиционно отводится обогащению пищевых продуктов и в первую очередь хлеба. Поэтому создание хлебобулочных изделий функционального назначения как никогда актуально.

В структуре ассортимента хлеба и хлебобулочных изделий, несмотря на их разнообразие, происходят непрерывные изменения. Если раньше потребители предпочитали в основном привлекательный внешний вид продукции и ее вкусовые качества, то сегодня – ее полезные для здоровья свойства.

В настоящее время большое внимание уделяется обогащению хлеба различными полезными веществами, которые повышают пищевую ценность и придают изделиям лечебные и профилактические свойства [3].

Одним из способов повышения пищевой ценности хлебобулочных изделий, а также улучшения их органолептических свойств является внесение в рецептуру теста различных типов муки из нетрадиционных видов зерновых, бобовых, крупяных и масличных культур.

Фасоль, как пищевой продукт, универсальна. Зерна фасоли очень богаты белками (до 20%), углеводами (50%), минеральными солями, витамином С. Кроме того, в них содержатся клетчатка, жир (2%), витамины группы В, множество макро- и микроэлементов (особенно меди, цинка, калия). В ней практически есть все, что необходимо для организма: легко усваиваемые (на 75%) белки, по количеству которых плоды фасоли близки к мясу и рыбе.

Цель данных исследований – улучшение пищевой ценности хлеба при внесении муки из зерна фасоли.

Задача исследований: изучить влияние муки из зерна фасоли на органолептические и физико-химические показатели качества хлеба из муки пшеничной высшего сорта.

Опыты по определению влияния муки из зерна фасоли на качество хлеба из муки пшеничной высшего сорта были проведены на кафедре «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» по следующим вариантам:

- мука пшеничная высшего сорта 100% (контроль);
- мука пшеничная высшего сорта 98% + 2% мука из зерна фасоли;
- мука пшеничная высшего сорта 96% + 4% мука из зерна фасоли;
- мука пшеничная высшего сорта 94% + 6% мука из зерна фасоли;
- мука пшеничная высшего сорта 92% + 8% муки из зерна фасоли;
- мука пшеничная высшего сорта 90% + 10% муки из зерна фасоли;
- мука пшеничная высшего сорта 88% + 12% муки из зерна фасоли;
- мука пшеничная высшего сорта 86% + 14% муки из зерна фасоли.

Рецептура хлеба в контрольном варианте: мука пшеничная – 100%; дрожжи – 3%; соль 1,5%, сахар – 1%, вода (по расчету, в зависимости от ВПС).

Замес теста для хлеба с применением муки из зерна фасоли проводился по рецептуре контрольного варианта, но при этом заменяли часть муки пшеничной высшего сорта мукой из зерна фасоли в соответствии с приведенными выше вариантами опыта.

Пробную лабораторную выпечку хлеба, проводили по ГОСТ 27669-88 «Мука пшеничная хлебопекарная. Метод пробной лабораторной выпечки хлеба» [1]. Для приготовления теста использовали безопасный способ. После выпечки проводили органолептическую и физико-химическую оценку качества хлеба через 2...3 часа хранения по методикам, описанным в действующих нормативных документах.

Результаты исследований по изучению влияния муки из зерна фасоли на качество хлеба из муки пшеничной высшего, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Органолептические показатели качества хлеба с внесением муки из зерна фасоли (баллы)

| Варианты опыта | Поверхность | Форма корки | Цвет корки | Характеристика мякиша | | | Вкус | Средняя хлебопекарная оценка |
|--|-------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|------------------------------|
| | | | | цвет | пористость | эластичность | | |
| Мука пшеничная высшего сорта 100% (контроль) | Гладкая (5) | Выпуклая (5) | Коричневый с румяным оттенком (5) | Белый с желтоватым оттенком (5) | Мелкая равномерная, тонкостенная (5) | При нажатии легко восстанавливается структура (5) | Свойственный хлеб (5) | 5,0 |

| | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|---|-------------------------|-----|
| Мука пшеничная высшего сорта 98% + 2% мука из зерна фасоли | Гладкая (5) | Выпуклая (5) | Коричневый с румяным оттенком (5) | Белый с желтоватым оттенком (5) | Мелкая равномерная, тонкостенная (5) | При нажатии легко восстанавливается структура (5) | Свойственный хлеб у (5) | 5,0 |
| Мука пшеничная высшего сорта 96% + 4% мука из зерна фасоли | Гладкая (5) | Выпуклая (5) | Коричневый с румяным оттенком (5) | Белый с сероватым оттенком (4) | Мелкая равномерная, тонкостенная (5) | При нажатии легко восстанавливается структура (5) | Свойственный хлеб у (5) | 4,9 |
| Мука пшеничная высшего сорта 94% + 6% мука из зерна фасоли | Ровная (4) | Выпуклая (5) | Коричневый с румяным оттенком (5) | Белый с сероватым оттенком (4) | Мелкая равномерная, тонкостенная (5) | При нажатии легко восстанавливается структура (5) | Свойственный хлеб у (5) | 4,7 |
| Мука пшеничная высшего сорта 92% + 8% муки из зерна фасоли | Ровная (4) | Выпуклая (4) | Коричневый с румяным оттенком (5) | Серый (3) | Мелкая неравномерная, тонкостенная (4) | При нажатии легко восстанавливается структура (5) | Пресный (4) | 4,1 |
| Мука пшеничная высшего сорта 90% + 10% муки из зерна фасоли | Шероховатая (3) | Средневыпуклая (4) | Коричневый с румяным оттенком (5) | Серый (3) | Мелкая неравномерная, тонкостенная (4) | При нажатии легко восстанавливается структура (5) | Пресный (4) | 4,0 |
| Мука пшеничная | Шероховатая | Слабовыпук | Коричневый | Темно-серый | Мелкая | Мякиш мягкий, | Пресный | 3,6 |

| | | | | | | | | |
|---|-----------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|---|-------------|-----|
| я высшего сорта 88% + 12% муки из зерна фасоли | я (3) | лая (3) | с румяным оттенком (5) | (2) | неравномерная, тонкотенная (4) | нежный (4) | (4) | |
| Мука пшеничная высшего сорта 86% + 14% муки из зерна фасоли | Шероховатая (3) | Слабовыпуклая (3) | Коричневый с румяным оттенком (5) | Темно-серый (2) | Крупная равномерная (3) | При нажатии пальцем с трудом восстанавливается первоначальную структуру (3) | Пресный (4) | 3,3 |

Таким образом, внесение муки из зерна фасоли значительно повлияли на органолептические показатели качества хлеба в количестве более 10%. При этом изменилась характеристика мякиша хлеба. Так, цвет мякиша стал темно-серым, менее нежным и непривлекательным для потребителя, пористость – крупная неравномерная.

В таблице 2 представлены результаты определения физико-химических показателей качества хлеба, выпеченного из муки пшеничной муки высшего сорта с внесением муки из зерна фасоли.

Таблица 2

Физико-химические показатели качества хлеба с внесением муки из зерна фасоли

| Варианты опыта | Объем хлеба из 100 г муки, см ³ | Пористость мякиша, % | Влажность мякиша % | Кислотность хлеба, град | Содержание белка (сырой протеин), % |
|--|--|----------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Мука пшеничная высшего сорта 100% (контроль) | 290 | 81,0 | 41,4 | 2,0 | 15,45 |
| Мука пшеничная высшего сорта 98% + 2% мука из зерна фасоли | 305 | 82,0 | 41,4 | 2,0 | 15,47 |
| Мука пшеничная высшего сорта 96% + 4% мука из зерна фасоли | 300 | 81,5 | 41,6 | 1,9 | 15,55 |

| | | | | | |
|--|----------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|
| Мука пшеничная высшего сорта 94% + 6% мука из зерна фасоли | 290 | 81,0 | 41,8 | 2,1 | 15,94 |
| Мука пшеничная высшего сорта 92% + 8% муки из зерна фасоли | 280 | 79,0 | 42,0 | 2,0 | 16,15 |
| Мука пшеничная высшего сорта 90% + 10% муки из зерна фасоли | 280 | 76,0 | 42,0 | 2,0 | 16,25 |
| Мука пшеничная высшего сорта 88% + 12% муки из зерна фасоли | 250 | 74,0 | 42,4 | 2,1 | 16,54 |
| Мука пшеничная высшего сорта 86% + 14% муки из зерна фасоли | 250 | 72,2 | 42,5 | 2,2 | 16,62 |
| По ГОСТ 27842-88 Хлеб из пшеничной муки. Технические условия [2] | Не нормируется | Не менее 55% | Не более 48% | Не более 7 град | Не нормируется |

Таким образом, внесение муки из зерна фасоли в рецептуру хлеба повлияло на физико-химические показатели качества хлеба. Так, с увеличением количества муки из зерна фасоли несколько уменьшился объем хлеба и пористость мякиша. Кислотность мякиша хлеба осталась неизменной и составила в среднем 1,9-2,1 град. Влажность мякиша хлеба увеличилась с 41,4% (контрольный варианте) до 42,5% (в варианте с внесением 14% муки из фасоли). Это можно объяснить более высокой влажностью муки из зерна фасоли, нежели муки пшеничной. Содержание белка в хлеба также увеличилось с 15,45 до 16,62%, что говорит о повышении пищевой ценности изделий.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ 27669–88. Мука пшеничная хлебопекарная. Метод пробной лабораторной выпечки хлеба. – Введ. 1989–07–01. – М.: Стандартинформ, 2007. – 10 с.
 2. ГОСТ 27842-88 Хлеб из пшеничной муки. Технические условия [Текст]. – Введ. 1990–01–01. – М.: Стандартинформ, 1990. – 12 с.
 3. Терехов, М. Б. Техника и технология хлебопекарного производства [Текст] / М. Б. Терехов, Н. В. Оболенский, М. И. Дулов. – Н. Новгород, 2009. – 404 с.
- © М. М. Алексеева, А. В. Волкова, Ю. А. Ромадина 2014

А.В. Волкова,

к. с.-х. н., доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия».

Самарская обл., пгт Усть-Кинельский, Российская Федерация

Ю.А. Ромадина,

к. б. н., доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия».

Самарская обл., пгт Усть-Кинельский, Российская Федерация

М.М. Алексеева

к. с.-х. н., доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия».

Самарская обл., пгт Усть-Кинельский, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА АКТИВАЦИЮ ДРОЖЖЕЙ И КАЧЕСТВО ХЛЕБА ИЗ МУКИ ПШЕНИЧНОЙ ВЫСШЕГО СОРТА

Вряд ли еще в мире можно найти такую ценность как хлеб который является одним из основных и массовых продуктов питания, потребляемых всеми категориями населения вне зависимости от пола, возраста, уровня доходов, профессиональной принадлежности, социального положения и региона проживания.

Одним из основных, формирующих качество хлеба, процессов является брожение [1]. Основная цель брожения - накопление в тесте и полуфабрикатах веществ, обуславливающих вкус и аромат готового изделия, а на завершающих этапах производства - расстойке тестовых заготовок и выпечке - разрыхление теста углекислым газом и создание пористости мякиша с хорошо развитой тонкостенной структурой. Совокупность всех этих процессов, обуславливающих оптимальные свойства теста для разделки и выпечки, принято называть созреванием теста. При безопасном способе замеса теста существенно сокращается продолжительность брожения что, в свою очередь, является причиной снижения потребительских свойств хлеба. Для интенсификации процесса созревания теста применяются такие способы как повышение температуры теста и полуфабрикатов, интенсивное механическое воздействие на тесто, увеличение дозировки дрожжей, электрофизическая обработка дрожжевой суспензии, применение химических улучшителей [2].

Одним из современных направлений повышения качества хлеба из пшеничной муки при безопасном способе его производства является активация хлебопекарных дрожжей путем введения в рецептуру ингредиентов, содержащих в доступной форме простые сахара и обогащенные витаминами [3,4,5]. Во время активации дрожжевые клетки выходят из состояния анабиоза, ферментная система клеток переключается с аэробного дыхания на анаэробное, повышается мальтазная активность дрожжей. В результате этих изменений повышается подъёмная сила дрожжей, что, в свою очередь, позволяет несколько снизить их расход на приготовление теста или сократить продолжительность процесса брожения теста и расстойки полуфабрикатов. Применение активированных

дрожжей улучшает вкус и аромат хлеба, способствует улучшению его пористости и некоторому увеличению кислотности.

В связи с этим **целью работы** было – повышение потребительских свойств хлеба из пшеничной муки, произведенного безопасным способом, путем активации хлебопекарных дрожжей при применении дополнительного сырья растительного и животного происхождения. Ставились следующие **задачи**: определить влияние дополнительного сырья на активность хлебопекарных дрожжей и качество хлеба при безопасном способе замеса теста.

Материалы и методы исследований. В наших опытах применялся безопасный способ приготовления теста. Использовалась мука пшеничная высшего сорта. В качестве дополнительного сырья применялись: сок яблочный, сок морковный, молочная сыворотка и мед в количестве 2, 4 и 6% от общего количества жидкости по результатам расчетов. Производство хлеба по вариантам опыта проводилась методом пробной лабораторной выпечки в соответствии с ГОСТ 27669 – 88 «Мука пшеничная хлебопекарная. Метод пробной лабораторной выпечки хлеба» с последующей оценкой его по показателям качества.

Применение в качестве дополнительного сырья яблочного, морковного соков и молочной сыворотки при производстве хлеба из муки пшеничной высшего сорта безопасным способом способствует более интенсивному развитию дрожжей и отражается на показателях общего количества жизнеспособных клеток, количестве почкующихся клеток, накоплении в клетках гликогена, и бактериальной обсемененности (таблица 1).

Наибольшее увеличение концентрации дрожжевых клеток, повышение количества почкующихся клеток, количества жизнеспособных клеток, накоплением в клетках гликогена, и снижение бактериальной обсемененности отмечалось на варианте с добавлением в тесто яблочного сока.

Таблица 1

Показатели активации дрожжей в тесте при применении дополнительного сырья

| Вариант опыта | Содержан. жизнеспособных клеток, % | Содержан. почкующихся клеток, % | Загрязнен. дрожжей бактериями, % | Упитанность дрожжей, % | Подъемная сила дрожжей, сек |
|--|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Контроль | 66,3 | 26,3 | 2,0 | 42,2 | 371 |
| Яблочный сок (2% от общего количества жидкости по расчету) | 65,4 | 31,0 | 2,3 | 42,2 | 292 |
| Яблочный сок (4% от общего количества жидкости по расчету) | 71,2 | 32,6 | 1,8 | 44,0 | 274 |
| Яблочный сок (6% от общего количества жидкости по расчету) | 83,0 | 44,0 | 1,1 | 51,6 | 267 |

| | | | | | |
|--|------|------|-----|------|-----|
| Морковный сок (2% от общего количества жидкости по расчету) | 64,0 | 27,0 | 2,5 | 41,8 | 338 |
| Морковный сок (4% от общего количества жидкости по расчету) | 67,3 | 29,2 | 3,4 | 41,0 | 319 |
| Морковный сок (6% от общего количества жидкости по расчету) | 70,2 | 33,0 | 3,0 | 42,0 | 312 |
| Молочная сыворотка (2% от общ. количества жидкости по расчету) | 62,5 | 29,0 | 2,4 | 39,9 | 338 |
| Молочная сыворотка (4% от общ. количества жидкости по расчету) | 65,1 | 30,8 | 1,9 | 42,1 | 306 |
| Молочная сыворотка (6% от общ. количества жидкости по расчету) | 73,0 | 38,8 | 1,4 | 48,6 | 292 |
| Мед (2% от общего количества жидкости по расчету) | 67,0 | 24,0 | 2,0 | 42,0 | 477 |
| Мед (4% от общего количества жидкости по расчету) | 63,2 | 22,3 | 1,8 | 40,0 | 528 |
| Мед (6% от общего количества жидкости по расчету) | 56,4 | 16,6 | 1,6 | 42,0 | 641 |

Наибольший положительный эффект достигается при дозе его внесения 6 % от общей массы жидких компонентов по расчету. Применение меда в качестве дополнительного сырья отрицательно сказалось как на показателях физиологической активности дрожжей так и на их подъемной силе, что обусловлено ингибирующим действием меда на дрожжи.

Применение в качестве дополнительного сырья яблочного, морковного соков, молочной сыворотки и меда приводит к повышению качества хлеба по органолептическим и физико-химическим показателям. Однако на вариантах с применением морковного сока и меда положительный эффект отмечается только на вариантах с внесением их с массовой долей не более 2% от общего количества жидких компонентов по расчету. Дальнейшее увеличение их доли приводит к снижению показателя средней хлебопекарной оценки и ухудшению физико-химических показателей качества.

Таблица 2

Результаты оценки качества хлеба из муки пшеничной высшего сорта с применением дополнительного сырья

| Вариант опыта | Средняя хлебопекарн оценка, балл | Объем хлеба, см ³ /100 г муки | Пористость мякиша, % | Влажность мякиша % | Кислотность мякиша, 0 |
|--|----------------------------------|--|----------------------|--------------------|-----------------------|
| Контроль | 3,6 | 225 | 66,8 | 41,5 | 2,50 |
| Яблочный сок (2% от общего количества жидкости по расчету) | 3,8 | 260 | 74 | 43,7 | 2,60 |
| Яблочный сок (4% от общего количества жидкости по расчету) | 3,9 | 270 | 75,9 | 44,1 | 2,65 |
| Яблочный сок (6% от общего количества жидкости по расчету) | 5,0 | 275 | 77,2 | 44,8 | 2,70 |
| Морковный сок (2% от общего количества жидкости по расчету) | 4,3 | 270 | 71,1 | 42,1 | 2,55 |
| Морковный сок (4% от общего количества жидкости по расчету) | 4,1 | 260 | 68,7 | 42,2 | 2,55 |
| Морковный сок (6% от общего количества жидкости по расчету) | 4,3 | 255 | 67,3 | 41,9 | 2,60 |
| Молочная сыворотка (2% от общ. количества жидкости по расчету) | 3,7 | 250 | 69,8 | 42,3 | 2,60 |
| Молочная сыворотка (4% от общ. количества жидкости по расчету) | 3,7 | 260 | 72,7 | 42,9 | 2,65 |

| | | | | | |
|--|-----|-----|------|------|------|
| Молочная сыворотка (6% от общ. количества жидкости по расчету) | 4,1 | 270 | 74,4 | 42,7 | 2,70 |
| Мед (2% от общего количества жидкости по расчету) | 4,1 | 235 | 68,1 | 42,3 | 2,65 |
| Мед (4% от общего количества жидкости по расчету) | 4,1 | 225 | 62,1 | 42,6 | 2,70 |
| Мед (6% от общего количества жидкости по расчету) | 4,1 | 210 | 61,1 | 42,9 | 2,70 |

Увеличение массовой доли яблочного сока и молочной сыворотки в тесте, наоборот, приводит к улучшению качества хлеба по оцениваемым показателям. Самая высокая средняя хлебопекарная оценка по органолептическим показателям и наилучшие значения по физико-химическим показателям качества были отмечены на варианте хлеба из муки пшеничной высшего сорта с добавлением яблочного сока с массовой долей его 6% от общего количества жидких компонентов по расчету.

Таким образом, при производстве хлеба из муки пшеничной высшего сорта безопасным способом предлагаем вводить в рецептуру яблочный сок с массовой долей его 6% от общего количества воды. Это позволит повысить физиологическую активность дрожжей и, тем самым, улучшить органолептические характеристики и физико-химические показатели качества хлеба.

Список использованной литературы

1. Ильина, О. А. Комплексный подход к управлению качеством хлеба / О. А. Ильина, А. С. Баландина, Е. В. Иунихина // Пищевая промышленность. - 2013. - № 2. - С. 14-17.
2. Касаткина, Г.Д. Влияние режима замеса и технологических параметров на цвет теста и мякиша хлеба из пшеничной сортовой муки [Влияние температуры брожения, влажности теста и интенсивности механической обработки] / Г.Д. Касаткина, В.С. Потавина; И.И. Люшинская // Кондитерское и хлебопекарное производство, 2006; N 5. - С. 6-7.
3. Усембаева, Ж.К. Интенсификация созревания пшеничного теста при использовании нового вида сырья [Остаточные пивные дрожжи в хлебопечении] / Ж.К.Усембаева, Д.А. Шаншарова; А.С., Альменова, Н.В. Яковлева / Современные наукоемкие технологии переработки сырья и производства продуктов питания: состояние, проблемы и перспективы развития / Омский экономический институт. - Омск, 2008. - С. 205-206.
4. Федотова, З.А. Влияние активации прессованных хлебопекарных дрожжей на свойства теста и качество хлеба / З.А. Федотова // Известия Самарской государственной с.-х. академии, 2011; в.4. - С. 84-88.

5. Шешницан И.Н. Возможности активации жизнедеятельности хлебопекарных дрожжей / И.Н. Шешницан, Т.В. Шленская.// Современное состояние и перспективы развития пищевой промышленности и общественного питания, Южно-Уральский гос. университет, 2010; т.1. - С. 172.

©А.В. Волкова, Ю.А. Ромадина, М.М. Алексеева, 2014

УДК 637.5.037

Е.Г. Горина

студентка 3 курса факультета
перерабатывающих технологий

А.В. Пономаренко

студентка 3 курса факультета
перерабатывающих технологий

Ю.А. Зайцева

студентка 3 курса факультета
перерабатывающих технологий

Кубанский государственный аграрный университет
г. Краснодар, Российская федерация

ОЗОНИРОВАНИЕ МЯСОПРОДУКТОВ ПРИ ХРАНЕНИИ

Исследованиями по использованию озона при холодильном хранении мяса специалисты начали вплотную заниматься с начала 30-х годов XX века. По данным Каеса, оптимальная концентрация O_3 для хранения охлажденного мяса равна 10 мг/м³ ($\tau = 2...3$ ч/сут). Кэффорд отмечает, что эффект от действия озона ($C=10$ мг/м³) достигается тогда, когда применение его начинается в период лаг-фазы развития бактерий и когда поверхность мяса имеет корочку подсыхания. По результатам Эльфорда и Ван ден Энде благоприятной концентрацией O_3 применяемой при созревании мяса, является 0,02...0,2 мг/м³, Евелл указывает на то, что охлажденное мясо хорошо сохраняется при $C=4...6$ мг/м³ и $\tau=3$ ч в сутки. По данным Хайнеса, озон ($C= 20$ мг/м³) не предотвращает ослизнения мяса. Тухшнайд применял озон на ленинградских холодильниках в камерах хранения яиц, мяса, используя концентрацию 3...6 мг/м³ [1, с. 56].

Перед закладкой свежей говядины на длительное хранение ее подвергают специальному процессу старения, заключающемуся в том, что при 19 С мясо выдерживают в течение 42...44 ч и относительной влажности воздуха около 85%. При этих условиях происходит созревание говядины в результате действия присутствующих в мясе энзимов, которые размягчают ткань и мышцы [2, с. 74]. После такой обработки говядину выдерживают при -3 С в течение трех недель. В этот период происходит активная деятельность бактерий и спор, вызывающих гниение продукта. Опыты показали, что для их уничтожения достаточна концентрация озона примерно 0,8 мг/м³ при относительной влажности не выше 60...90% [1, с. 56]. Приведенные данные литературного обзора носят противоречивый характер в отношении эффективности и целесообразности применения озона при холодильном хранении мясопродуктов. Однако ряд исследователей считают, что для подавления микроорганизмов, вызывающих порчу

мяса, необходимы высокие концентрации озона $C = 3,88 \text{ г/м}^3$; при этом после 20-минутной экспозиции при объемном расходе озono-воздушной среды $3,42 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{с}$ и температуре -3 С микробная обсемененность снижается соответственно на 90,5; 90,5 и 86%. Данные по количественному составу остаточной микрофлоры после 5-минутной обработки озono-воздушной средой объемным расходом $5,29 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{с}$ и концентрацией озона $2,48 \text{ г/м}^3$ представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Количественный состав остаточной микрофлоры после озонирования

| Микроорганизмы | Количество выживших микроорганизмов, % |
|--|--|
| Microbacterium | 10,9 |
| Lactobacilli | 21,8 |
| Corynebacterium | 1,82 |
| Pseudomonas pitida, pseudomonas sporum | 3,64 |
| Pseudomonas putrefaciens | - |
| Acinebobacter | 1,82 |
| Flavobacterium | 3,64 |

Исследования по применению озона проведены также в Санкт-Петербургской государственной академии холода и пищевых технологий, ВНИТИПе, МГУПБе и др. В результате исследований установлено, что хранение охлажденной говядины при -2 С целесообразно осуществлять при озонировании с концентрацией озона $10...20 \text{ мг/м}^3$ по 4 ч в начальный период хранения в течение 4 сут. Сроки хранения мяса с исходным содержанием бактерий $102...103$ на 1 см^2 увеличиваются до 5 сут. Ингибирующее действие озона на мясо с начальным содержанием бактерий 105 на 1 см^2 значительно снижается. Озон не оказывает влияния на качественный состав поверхностной микрофлоры мяса.

Выявлено также, что озон практически не оказывает влияния на качественный состав свободных жирных кислот липидов мяса при исследуемых условиях озонирования, а также на скорость гидролитических и окислительных процессов при концентрациях $10...11 \text{ мг/м}^3$. После окончания цикла озонирования достаточно применять озон концентрацией $4,0...6,0 \text{ мг/м}^3$ по 3 ч в день через двое суток [3, с. 195].

В камере с температурой -1 С при хранении охлажденного мяса в атмосфере озона, генерируемого озонатором ($1,5 \text{ мг/ч}$), начало порчи баранины отмечено на 6-е сут (вместо 3 сут для контрольных образцов), свинины - на 10-е сут (вместо 6 сут для контрольных образцов) [3, с. 195; 4, с. 204].

Среди продуктов мясной промышленности особое место принадлежит колбасным изделиям, производство которых в нашей стране непрерывно возрастает. Из колбасных изделий, поступающих на холодильное хранение распределительных холодильников, значительную часть (примерно 60...70%) составляют сырокопченые колбасы [4, с. 128].

Для разработки оптимального режима озонирования колбас изучали действие озона на микроорганизмы и липиды с целью выбора минимальной концентрации озона и продолжительности его воздействия на них.

Результаты экспериментов привели нас к выводу о замене ежедневного озонирования периодическим. Выявлено также, что озонирование камер при

концентрации озона 3...5 и 8... 10 мг/м³ не способствует активизации гидролитических и окислительных процессов в жире сырокопченых колбас, в процессе хранения при температурах -1 С. Озон концентрацией 15...20 мг/м³ заметно катализирует окислительные процессы в жире, вследствие чего указанная концентрация озона не рекомендуется для озонирования камер хранения сырокопченые колбас [5, с. 205].

В процессе сушки сырокопченые колбас соотношение классов липидов меняется особенно заметно в неозонируемых и озонируемых камерах при концентрации озона 15...20 мг/м³. Качественный жирнокислотный состав липидов сырокопченые колбас в процессе хранения их в неозонируемой и озонируемой камерах остается постоянным, а количественное содержание липидов уменьшается, причем в меньшей степени – липидов колбас, обрабатываемых озоном концентрацией 3...5 и 8...10 мг/м³, по сравнению с контрольными образцами и образцами, обрабатываемыми озоном концентрацией 15...20 мг/м³. Количественные изменения в липидах периферийного слоя фарша колбас более существенны, чем в липидах внутреннего слоя, независимо от режима хранения [6, с. 50]. Остаточное содержание фенолов в сырокопченых колбасах, обрабатываемых озоном концентрацией 3...5 и 8...10 мг/м³, в процессе всего периода хранения их (до 120 сут) выше, чем в не обработанных озоном колбасах, что обуславливает их стойкость, а также аромат и вкус копчения. В процессе хранения сырокопченых колбас уменьшается содержание белкового азота и увеличивается небелковый. В большей степени эти изменения протекают в колбасах, хранившихся в неозонируемых и озонируемых (концентрация озона 15...20 мг/м³) камерах. Установлено также, что в процессе хранения сырокопченых колбас интенсивность окраски батонов снижается. Более значительное обесцвечивание колбас наблюдается при хранении их в озонируемых камерах (концентрация озона 15...20 мг/м³) и в неозонируемых [1, с. 60; 7, с. 100].

На основании органолептических, физико-химических и микробиологических исследований авторы рекомендуют следующие предельные сроки хранения сырокопченых колбас: при 265...268 К в неозонируемой камере в течение 55 сут; в озонируемой камере при концентрации озона 3...5 и 8...10 мг/м³ - 90 сут; при 273...275 К - соответственно 18 и 35 сут.

При этом озонирование камер осуществляется 2 раза в неделю по 4 ч.

Рекомендуется также для предотвращения заснеживания и замораживания сырокопченых колбас при длительном хранении повысить температуру хранения с 266...264 до 270...268 К.

Список использованной литературы:

1. Нестеренко, А. А., Решетняк, А. И., Потокина, Ю. В. Применение озона при хранении мясопродуктов // Вестник Нижегородского государственного инженерно-экономического института. 2012. № 8. С. 55-61.
2. Нестеренко, А. А., Пономаренко, А. В. Использование электромагнитной обработки в технологии производства сырокопченых колбас // Вестник Нижегородского государственного инженерно-экономического института. 2013. № 6 (25). С. 74-83.
3. Тимченко, Н. Н., Решетняк, А. И., Нестеренко, А. А. Изменение липидов мышечной ткани животного сырья при замораживании жидким азотом и твердым диоксидом углерода // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2011. Т. 1. № 32. С. 193-196.

4. Нестеренко, А. А., Решетняк, А. И., Панов, Д. К. Микрофлора сырокопченых колбас // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2012. Т. 3. № 1-1. С. 127-130.

5. Тимченко, Н. Н., Решетняк А. И., Нестеренко А. А. Интенсификация теплообмена при холодильной обработке мяса и мясных продуктов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2011. Т. 1. № 32. С. 204-207.

6. Нестеренко, А. А., Каяцкая, А. С. Посол мяса и мясопродуктов // Вестник Нижегородского государственного инженерно-экономического института. 2012. № 8. С. 46-54.

7. Бибко Д.А. Применение инновационных энергосберегающих технологий / Д.А. Бибко, А.И. Решетняк, А.А. Нестеренко. – Германия: Palmarium Academic Publishing, 2014. – 237 с.

© Е.Г. Горина, А.В. Пономаренко, Ю.А. Зайцева, 2014

УДК 637.5.03

И.Я. Григорьева, государственный институт имени Шакарима
г. Семей, Республика Казахстан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЯСА ЯГНЯТ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Современная продовольственная программа питания населения указывает на необходимость использования всех имеющихся ресурсов, в том числе продукции агропромышленного комплекса. Увеличение ресурсов мяса, повышение биологической ценности вырабатываемых и создание новых высококачественных мясопродуктов из нетрадиционного сырья животного происхождения позволит постоянно улучшать и совершенствовать структуру питания населения страны.

В Казахстане каракулеводство является основной отраслью животноводства. Мясо ягнят каракульской породы 1-3-дневного возраста допущено использовать для питания населения, но возникает необходимость выявить пищевую ценность ягнят каракульской породы в возрасте до трёх суток, возможности использования туш на пищевые цели и технологической переработки данного вида мясного сырья.

Нами изучен морфологический и химический состав мяса ягнят каракульской породы в возрасте 1, 2, 3, 7 и 15 суток. Исследовали четырехглавый мускул бедра и длиннейшую мышцу спины туш ягнят в охлаждённом состоянии (охлаждали 18-24 ч при 2-4°C).

Качество мяса оценивали по соотношению мышечной и костной тканей, их химическому составу, технологическим и органолептическим показателям. Содержание в мякотной части туш влаги, жира, золы рассчитывали стандартными методами; общего азота, азота экстрактивных веществ - на автоматическом приборе «Kjel—Foss». Морфологический состав мяса определяли после обвалки мякотной части, жиловки и последующего взвешивания каждого вида ткани. Из полученных данных видно, что за 15 суток живая масса ягнят возрастает более чем в 2 раза. Убойный выход туш ягнят 1-, 2-, 3-дневного возраста несколько меньше, чем новорожденных. Масса туш таких ягнят составляет соответственно 44,4; 48,7; 54,4% массы туш ягнят 15-дневного возраста. В течение двух недель происходят заметный рост как мышечной, так и костной ткани ягнят, причем удельный вес мякотной ткани больше, чем удельный вес костной (таблица 1).

Масса мышечной ткани возрастает на 1,75 кг, масса костной - на 0,64 кг. За две недели роста ягнят интенсивно изменяется и химический состав мяса (таблица 2). Значительно (на 4-5%) снижается массовая доля влаги мышечной ткани, при этом содержание жира повышается более чем в 3 раза.

Таблица 1 Морфологический состав мяса ягнят каракульской породы

| Возраст дни | Масса туши, кг | В том числе, % | | | |
|-------------|----------------|----------------|---------------|-------------|-------------------------------|
| | | мышечной ткани | костной ткани | сухожилий | Зачисток и технических потерь |
| 0 | 1,73 ± 0,03 | 64,96 ± 0,82 | 32,39 ± 1,27 | 2,05 ± 0,41 | 0,60 ± 0,02 |
| 1 | 1,87 ± 0,02 | 66,26 ± 0,71 | 30,77 ± 1,11 | 2,46 ± 0,36 | 0,51 ± 0,02 |
| 2 | 2,05 ± 0,03 | 67,19 ± 0,80 | 29,79 ± 1,10 | 2,65 ± 0,38 | 0,47 ± 0,01 |
| 3 | 2,29 ± 0,04 | 68,05 ± 0,68 | 28,88 ± 0,90 | 2,77 ± 0,27 | 0,30 ± 0,01 |
| 7 | 3,10 ± 0,05 | 68,33 ± 0,59 | 28,54 ± 0,81 | 2,93 ± 0,19 | 0,20 ± 0,02 |
| 15 | 4,21 ± 0,07 | 68,50 ± 0,76 | 28,48 ± 0,83 | 2,82 ± 0,22 | 0,20 ± 0,02 |

Содержание белковых веществ в сухом остатке ткани 15-дневных ягнят составляет около 79%. Мясо 1-3-дневных ягнят содержит 86—88% белковых веществ к сухому остатку. Энергетическая ценность мяса составляет 75-80% энергетической ценности мяса ягнят 15-дневного возраста.

На основании сопоставления полученных данных морфологического, химического составов, микробиологической оценки, биологической и пищевой ценности показано, что мясо ягнят является источником высококачественного белка повышенной биологической ценности. Несомненно, и то, что использование данного вида сырья при производстве мясopодуkтов позволит получить изделия высокой биологической ценности.

Таблица 2 Химический состав мяса ягнят каракульской породы

| Возраст дни | Содержание в мясе, % | | | | Энергетическая ценность мяса, кДж |
|-------------|----------------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| | Воды | белка | жира | зола | |
| 0 | 79,20 ± 0,76 | 18,50 ± 0,53 | 1,30 ± 0,15 | 1,00 ± 0,02 | 357,96 ± 1,30 |
| 1 | 78,90 ± 0,57 | 18,64 ± 0,45 | 1,46 ± 0,16 | 1,00 ± 0,01 | 366,33 ± 1,47 |
| 2 | 78,26 ± 0,64 | 19,00 ± 0,71 | 1,64 ± 0,15 | 1,10 ± 0,01 | 379,13 ± 1,42 |
| 3 | 77,66 ± 0,75 | 19,32 ± 0,66 | 1,87 ± 0,21 | 1,15 ± 0,03 | 393,14 ± 1,63 |
| 7 | 76,26 ± 0,94 | 19,77 ± 0,59 | 2,82 ± 0,10 | 1,15 ± 0,06 | 436,47 ± 2,02 |
| 15 | 74,79 ± 0,81 | 19,95 ± 0,62 | 4,09 ± 0,12 | 1,17 ± 0,05 | 487,36 ± 1,90 |

С целью меньшего обезвоживания исходного мясного сырья, а также повышения пищевой ценности готового продукта технологией приготовления было предусмотрено обжаривание во фритюре мяса ягнят 1-, 2-дневного возраста и запекание мяса ягнят 3-дневного возраста. Натертые солью полуфабрикаты обжаривали во электрофритюрнице. Постоянная температура фритюра (топленый жир), равная 155-160.°С, обеспечивалась при соотношении жира и продукта 20:1. Подготовленное мясо укладывали на противень с предварительно разогретым до 130-140°С жиром (5-6% к массе продукта) и обжаривали на электроплите в течение 10-15 мин, затем противни с продуктом помещали в жарочный шкаф, где поддерживалась температура 170- 180°С. При обжаривании мясо периодически (через 5—7 мин) поливали образовавшимся

соком. Обжаривание мяса заканчивали при достижении в глубине продукта температуры 80-82°C, запекание - при 79-80°C. Результаты химического анализа продуктов представлены в таблице 3. Потери массы при тепловой обработке мяса ягнят составляют в среднем 20—22%. В результате повышения содержания жира в готовом продукте возрастает его энергетическая ценность.

Таблица 3 Химический состав продукта из мяса ягнят

| Продукт | Содержание, % | | | | Энергетическая ценность продукта, кДж |
|--------------------|---------------|-------|-------|------|---|
| | влаги | белка | жира | зола | |
| Ягненок запеченный | 61,31 | 25,08 | 11,10 | 2,51 | 837,31 |
| Ягненок жареный | 63,29 | 21,52 | 12,66 | 2,53 | 836,67 |

При обжаривании мяса образуется корочка светло-коричневого цвета и специфический аромат, свойственный продуктам из баранины и ягнятины. Опытные образцы имели сочную нежную консистенции. Дегустационная комиссия отметила, что продукты из мяса ягнят 1-3-дневного возраста соответствуют требованиям, предъявляемым к запеченным продуктам из баранины. По результатам микробиологического анализа опытная партия продуктов из ягнятины соответствовала требованиям ГОСТа и содержала в среднем 22 микробных тела в 1 г продукции. Анализ результатов морфологического и химического состава, изменения энергетической ценности и микробиологической обсемененности мяса ягнят при технологической обработке показал, что мясо ягнят в возрасте от 1 до 15 дней мало различается, его целесообразно использовать на пищевые цели.

Список используемой литературы:

1. Боголюбский С. Н. Развитие мясности овец и морфологические методы ее изучения. - Алма-Ата, Наука, 1971.
2. Усенко В. Оптимальные виды жиров и рациональный режим обработки пищевых продуктов во фритюре.- Экспресс-информация ЦБНТИ НИИТОП, вып. 25.- М.: 1969.

© И.Я. Григорьева, 2014

УДК 619

А.А. Касьянов

аспирант 2 года обучения, специальности 06.02.08 «Ветеринарная хирургия»,
ФГБОУ ВПО "Вятская государственная сельскохозяйственная академия", г. Киров

В.А. Созинов

д.в.н., зав. кафедрой хирургии, акушерства и заразных болезней
ФГБОУ ВПО "Вятская государственная сельскохозяйственная академия", г. Киров

ИЗУЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА «АЛЬГАПЭГ» (ОПЫТЫ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ)

Препарат "Альгапэг" разработан сотрудниками ФГБОУ ВПО "Вятская государственная сельскохозяйственная академия". В качестве действующего

вещества он содержит сумму липидов и других жирорастворимых веществ, извлеченных этиловым спиртом из воздушно-сухой массы бурых морских водорослей рода *Laminaria Saccharina*, освобожденных от водорастворимых примесей путем многократного промывания водой и растворенных в полиэтиленгликоле.

По внешнему виду "Альгапэг" представляет собой гомогенную мазь, зеленовато-коричневого цвета (в тонком слое), имеет характерный запах водорослей; растворим в этиловом и изопропиловом спирте, хлороформе и не растворим в воде. Препарат предназначен для наружного применения.

Целью хронических токсикологических экспериментов является характеристика степени повреждающего действия фармакологического вещества при его длительном введении, выявление наиболее чувствительных органов и систем организма, а также исследование степени обратимости вызываемых им повреждений.

При определении хронической токсичности обращают внимание на внешний вид животных, отмечают потребление корма и воды, состояние волосяного покрова и слизистых оболочек подвижность, реакцию на внешние раздражители, а также учитывают остроту течения и динамику гибели подопытных животных. Скорость всасывания токсических веществ и действия их, которые зависят от путей поступления в организм животного.

Целью исследования явилось определение безопасности препарата «Альгапэг» при многократном пероральном введении и накожном нанесении самцам и самкам лабораторных белых крыс.

Исследование выполняется в соответствии с методическими указаниями по экспериментальному (доклиническому) изучению лекарственных средств, разрабатываемых из природного сырья (Р.Б. Хабриев, 2005).

Токсикологические исследования проведены на 20 линейных белых крысах. В опыт брали животных обоего пола, одинакового возраста, массой 180-200 г. Перед началом эксперимента животных выдерживали на карантине в течение 10 дней. Животные были клинически здоровы, находились в одинаковых условиях содержания и кормления.

Исследуемая доза была рассчитана с учетом результатов, полученных при исследовании острой токсичности препарата. Так как препарат «Альгапэг» не обладает кумулятивными свойствами, и согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу токсичности – малотоксичные, то исследуемую высшую дозу приняли в объеме 2 мл (10000 мг/кг).

Препарат «Альгапэг» крысам опытной группы (5 голов) вводили ежедневно внутривентрикулярно в объеме 2 мл (10000 мг/кг) при помощи шприца с пищеводным зондом натошак, в подогретом виде. Животным контрольной группы (5 голов) в той же дозе внутрь желудка вводили дистиллированную воду. При испытании препарата для наружного применения его наносили на кожу в таком же объеме – 2 мл. Животным контрольной группы (5 голов) в той же дозе на кожу наносили вазелин.

Клиническое наблюдение за подопытными животными вели в течение 3 месяцев. В результате проведенных экспериментов установлено, что длительное воздействие высшей дозы препарата «Альгапэг» на организм опытных животных не приводит к изменению состояния кожного и волосяного покрова, видимых слизистых оболочек. Потребление корма и воды крысами опытных групп не отличалось от показателей животных контрольных групп. Животные всех групп были активны, поведение

опытных крыс не отличалось от контрольных и соответствовало данному виду животных, физиологические показатели были в пределах нормы. На протяжении эксперимента гибели животных, как в опытных, так и в контрольных группах не наблюдали.

Изменения массы тела животных представлены в таблице.

Таблица. Динамика изменения массы тела крыс (г) (n=20)

| Сроки исследования | Пол | Контрольные группы | | Опытные группы | |
|--------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| | | Внутрижелудочное введение дист. воды | Накожное нанесение вазелина | Внутрижелудочное введение препарата | Накожное нанесение препарата |
| Исходные данные | ♂ | 179,9±1,39 | 178,8±1,25 | 179,0±1,03 | 180,2±0,50 |
| | ♀ | 160,8±0,76 | 162,1±0,85 | 161,4±0,76 | 160,3±0,50 |
| Через 1 месяц | ♂ | 184,4±1,78 | 184,2±1,51 | 183,8±1,10 | 184,1±0,42 |
| | ♀ | 164,1±1,27 | 165,5±0,95 | 165,4±0,74 | 164,6±1,25 |
| Через 2 месяца | ♂ | 189,7±2,44 | 189,2±1,15 | 190,1±1,54 | 191,0±1,78 |
| | ♀ | 169,9±1,97 | 170,0±1,22 | 170,2±1,85 | 169,8±2,05 |
| Через 3 месяца | ♂ | 197,7±2,52 | 198,7±1,54 | 198,5±1,74 | 197,9±1,56 |
| | ♀ | 181,2±2,38 | 180,5±2,02 | 180,9±1,40 | 181,5±1,59 |

Как видно из данных таблицы, все животные прибавляли в массе равномерно.

Помимо клинического наблюдения и учета массы тела, проводили патоморфологическое исследование умерщвленных животных.

Макроскопически у животных, как контрольных, так и опытных групп головной мозг имел гладкий рельеф и тонкие прозрачные оболочки, вещество мозга серовато-белого цвета, сосуды умеренно кровенаполнены. Эпикард и эндокард сердца гладкий, блестящий, миокард буровато-красного цвета. Печень имела гладкую капсулу, не увеличена в объеме, на разрезе красновато-коричневого цвета, дольчатое строение паренхимы было сохранено. Селезенка эластичная, капсула гладкая, на разрезе темно-вишневого цвета. Полость желудка заполнена кормовыми массами, слизистая оболочка серовато-розового цвета, блестящая, не утолщена, подлежащие слои стенки без изменений. Поджелудочная железа имела дольчатое строение, на разрезе сероватого цвета. В тонкой и толстой кишках слизистая оболочка серовато-розового цвета, блестящая, не утолщена, мышечная и серозная оболочки имели обычный вид. Легкие полнокровны, серовато-розовые на разрезе. Почки имели ровную, гладкую капсулу, строение паренхимы на разрезе сохранено, границы коркового и мозгового слоя хорошо заметны.

Таким образом, макроструктура внутренних органов животных при длительном воздействии препарата «Альгапэг» оставались без заметных изменений и соответствовали макроструктуре внутренних органов животных контрольных групп.

Вывод. Препарат «Альгапэг» не обладает хронической токсичностью при многократном пероральном введении и накожном нанесении.

© А.А. Касьянов, В.А. Созинов, 2014.

УДК 664.644.9

Е.В. Крутяева, ст. преподаватель кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА Самарская область, пгт Усть-Кинельский, Российская Федерация

ПРОИЗВОДСТВО БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МУКИ ПШЕНИЧНОЙ С ДОБАВЛЕНИЕМ ХЛЕБОПЕКАРНОГО УЛУЧШИТЕЛЯ «ПЫШКА»

Сегодня потребителю предлагается широкий ассортимент высококачественных хлебобулочных изделий. Многообразием выбора мы обязаны также улучшителям и готовым хлебопекарным смесям [4, 5].

Хлебопекарные улучшители содержат пищевые добавки, которые, благодаря их технологическому действию, играют решающую роль в облегчении и улучшении процесса производства хлебобулочных изделий. Это вещества с функциональными свойствами, применяемые лишь в очень малых количествах [1].

Цель работы: выявить влияние хлебопекарного улучшителя «Пышка» на качество булочек из муки пшеничной.

Для этого необходимо решить следующие задачи:

- провести органолептическую оценку показателей качества булочек из муки пшеничной с добавлением хлебопекарного улучшителя «Пышка»
- провести физико-химическую оценку показателей качества булочек из муки пшеничной с добавлением хлебопекарного улучшителя «Пышка».

Объектом изучения были мука пшеничная высшего, первого и второго сортов, и хлебопекарный улучшитель «Пышка». Улучшитель вносили в тесто в сухом виде и в количестве 0,2%, 0,3% и 0,4%.

Варианты проводимых исследований представлены в таблице 1.

В опытах использовался безопасный способ приготовления теста, температура воды при замесе составляла 35⁰С, замес теста проводился вручную. Хлебопекарный улучшитель «Пышка» добавляли в муку во время замеса.

После замеса тесто помещали в фарфоровую чашку и ставили в термостат на брожение при температуре 32⁰С на определенный период брожения, согласно поставленному опыту.

Таблица 1

Варианты опыта по изучению влияния улучшителя «Пышка» на качество булочных изделий из пшеничной муки высшего, первого и второго сортов

| № варианта | Используемое сырье |
|------------|--|
| 1 | Мука пшеничная высшего сорта 100% |
| 2 | Мука пшеничная высшего сорта 100% + 0,2% хлебопекарного улучшителя «Пышка» |

| | |
|----|--|
| 3 | Мука пшеничная высшего сорта 100% + 0,3% хлебопекарного улучшителя «Пышка» |
| 4 | Мука пшеничная высшего сорта 100% + 0,4% хлебопекарного улучшителя «Пышка» |
| 5 | Мука пшеничная первого сорта 100% |
| 6 | Мука пшеничная первого сорта 100% + 0,2% хлебопекарного улучшителя «Пышка» |
| 7 | Мука пшеничная первого сорта 100% + 0,3% хлебопекарного улучшителя «Пышка» |
| 8 | Мука пшеничная первого сорта 100% + 0,4% хлебопекарного улучшителя «Пышка» |
| 9 | Мука пшеничная второго сорта 100% |
| 10 | Мука пшеничная второго сорта 100% + 0,2% хлебопекарного улучшителя «Пышка» |
| 11 | Мука пшеничная второго сорта 100% + 0,3% хлебопекарного улучшителя «Пышка» |
| 12 | Мука пшеничная второго сорта 100% + 0,4% хлебопекарного улучшителя «Пышка» |

Далее после брожения тесто интенсивно обминали вручную и проводили предварительную расстойку при температуре 32⁰С, округляли и выкладывали на смазанные растительным маслом листы. Далее проводили окончательную расстойку в термостате при температуре 35⁰С.

Опытная партия булочных изделий изготавливалась в условиях лаборатории кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» технологического факультета ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

Перед проведением лабораторных испытаний были исследованы показатели качества муки пшеничной высшего, первого и второго сортов результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Физико–химические показатели качества пшеничной муки

| Наименование показателя | Мука пшеничная высшего сорта | Мука пшеничная первого сорта | Мука пшеничная второго сорта |
|--------------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|
| Органолептическая оценка: вкус | свойственный пшеничной муке, без посторонних привкусов, не кислый, не горький | | |
| цвет | белый с кремовым оттенком | белый с желтоватым оттенком | белый цвет с сероватым оттенком |
| запах | свойственный муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневый | | |
| Влажность, % | 12 | 14 | 13,5 |
| Кислотность, град. | 2,9 | 3,4 | 3,3 |
| Массовая доля сырой клейковины, % | 36,02 | 35,68 | 35,86 |
| Качество клейковины, ед. прибора ИДК | 88,7 | 96,6 | 99,6 |
| Группа качества | II | II | II |

| | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|
| клейковины | | | |
| Водопоглощительная способность, % | 50 | 52 | 56 |
| Амилотическая активность, сек. | 324 | 361 | 364 |

Органолептическая ценность булочных изделий зависит от внешнего вида, состояния мякиша, вкуса, аромата и во многом определяет его пищевую ценность. Булочные изделия, правильно выпеченные, из хорошо приготовленного теста, правильной формы, с хорошо окрашенной, подрумяненной корочкой лучше усваиваются. Вкус и аромат булочных изделий обусловлены содержанием органических кислот, спиртов, эфиров, альдегидов и других веществ, которые накапливаются в процессе брожения теста и при выпечке изделий. Количество вкусовых и ароматических веществ в основном зависит от вида и сорта муки, рецептуры, особенностей приготовления теста, внесения в него различных добавок и продолжительности выпечки.

Органолептические показатели качества булочных изделий из пшеничной муки высшего, первого и второго сортов представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты органолептической оценки качества булочных изделий из муки пшеничной с добавлением улучшителя хлебопекарного «Пышка»

| Варианты | Поверхность | Форма корки | Цвет корки | Характеристика мякиша | | | | Общая хлебопекарная оценка, балл |
|---|-------------|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|---------------|-----------------|----------------------------------|
| | | | | Цвет | Пористость | Эластичность | Вкус | |
| Мука пшеничная высшего сорта 100% | 5(гладкая) | 4(средневыпуклая) | 4(светло-коричневый) | 5(желтоватый) | 3(крупная, неравномерная) | 5(эластичный) | 5(свойственный) | 4,4 |
| Мука пшеничная высшего сорта 100% + 0,2% улучшителя | 5(гладкая) | 5(выпуклая) | 4(светло-коричневый) | 5(желтоватый) | 4(мелкая, неравномерная) | 5(эластичный) | 5(свойственный) | 4,7 |
| Мука пшеничная высшего сорта 100% + 0,3% улучшителя | 5(гладкая) | 5(выпуклая) | 4(светло-коричневый) | 5(желтоватый) | 4(мелкая, неравномерная) | 5(эластичный) | 5(свойственный) | 4,7 |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----|
| Мука пшеничная высшего сорта 100% + 0,4% улучшителя | 5 (гладкая) | 5 (выпуклая) | 5(коричневый) | 5(желтоватый) | 4(мелкая, неравномерная) | 5 (эластичный) | 5(свойственный) | 4,9 |
| Мука пшеничная первого сорта 100% | 5 (гладкая) | 4 (средне выпуклая) | 4(светло-коричневый) | 5 (белый с желтоватым оттенком) | 3 (крупная, неравномерная) | 5 (эластичный) | 5(свойственный) | 4,4 |
| Мука пшеничная первого сорта 100% + 0,2% улучшителя | 5 (гладкая) | 4 (средне выпуклая) | 4 (светло-коричневый) | 5(желтоватый) | 3 (крупная, неравномерная) | 5 (эластичный) | 5(свойственный) | 4,4 |
| Мука пшеничная первого сорта 100% + 0,3% улучшителя | 5 (гладкая) | 5 (выпуклая) | 5(коричневый) | 5(желтоватый) | 4(мелкая, неравномерная) | 5 (эластичный) | 5(свойственный) | 4,9 |
| Мука пшеничная первого сорта 100% + 0,4% улучшителя | 5 (гладкая) | 5 (выпуклая) | 4 (светло-коричневый) | 5(желтоватый) | 5 (мелкая, равномерная) | 5 (эластичный) | 5(свойственный) | 4,9 |
| Мука пшеничная второго сорта 100% | 4 (ровная) | 3 (слабо-выпуклая) | 5(коричневый) | 4 (сероватый) | 2 (плотная, равномерная) | 5 (эластичный) | 5(свойственный) | 4,0 |
| Мука пшеничная второго сорта 100% + 0,2% улучшителя | 4 (ровная) | 5 (выпуклая) | 5(коричневый) | 4 (сероватый) | 4(мелкая, неравномерная) | 5 (эластичный) | 5(свойственный) | 4,6 |
| Мука пшеничная | 5 (гладкая) | 5 (выпуклая) | 5(коричневый) | 4 (серо-) | 4(мелкая, | 5 (эласт | 5(сво | 4,7 |

| | | | | | | | | |
|---|--------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|---|-----------------------|-------------------------|-----|
| второго сорта 100% + 0,3% улучшителя | я) | лая) | й) | ваты й) | нера вном ерна я) | ичны й) | нный) | |
| Мука пшеничная второго сорта 100% + 0,4% улучшителя | 5 (гладка я) | 5 (выпуск лая) | 5(кори чневый) | 4 (серо ваты й) | 4(ме лкая, нера вном ерна я) | 5 (эласт ичный) | 5(сво йстве нный) | 4,7 |

Физико-химические показатели качества хлебобулочных изделий определяются лабораторными методами и включают определение объема готовых изделий, влажности, кислотности, пористости, пористости мякиша.

Результаты оценки физико-химических показателей качества булочных изделий из муки пшеничной высшего сорта с добавлением органических кислот представлены в таблице 4.

Таблица 4

Физико-химические показатели качества булочных изделий из муки пшеничной высшего, первого и второго сортов с добавлением хлебопекарного улучшителя «Пышка»

| Варианты опыта | Объем хлеба из 100 г муки, см ³ | Пористость мякиша, % | Влажность мякиша, % | Кислотность мякиша, град. |
|---|---|-------------------------|------------------------|------------------------------|
| Мука высшего сорта 100% | 340 | 70,3 | 44,2 | 1,5 |
| Мука высшего сорта 100% + 0,2% хлебопекарного улучшителя «Пышка» | 360 | 70,3 | 44,0 | 1,5 |
| Мука высшего сорта 100% + 0,3% хлебопекарного улучшителя «Пышка» | 404 | 70,9 | 43,8 | 1,5 |
| Мука высшего сорта 100% + 0,4% хлебопекарного улучшителя «Пышка» | 450 | 71,5 | 43,0 | 1,6 |
| Мука первого сорта 100% | 388 | 68,0 | 45,0 | 1,5 |
| Мука первого сорта | 400 | 68,4 | 44,8 | 1,6 |

| | | | | |
|---|-----|------|------|-----|
| 100% + 0,2% хлебопекарного улучшителя «Пышка» | | | | |
| Мука первого сорта 100% + 0,3% хлебопекарного улучшителя «Пышка» | 400 | 69,0 | 44,0 | 1,9 |
| Мука первого сорта 100% + 0,4% хлебопекарного улучшителя «Пышка» | 420 | 70,1 | 43,4 | 2,0 |
| Мука второго сорта 100% | 304 | 57,2 | 45,0 | 2,0 |
| Мука второго сорта 100% + 0,2% хлебопекарного улучшителя «Пышка» | 320 | 60,1 | 45,0 | 2,2 |
| Мука второго сорта 100% + 0,3% хлебопекарного улучшителя «Пышка» | 380 | 64,0 | 44,6 | 2,2 |
| Мука второго сорта 100% + 0,4% хлебопекарного улучшителя «Пышка» | 410 | 69,9 | 44,0 | 2,5 |

Таким образом, по результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что целесообразно добавлять хлебопекарный улучшитель «Пышка» в пшеничную муку в количестве 0,3 и 0,4%.

Список использованной литературы

1. ООО ПТК «Био-Прод»: информация про улучшитель «Пышка» [Электронный ресурс]. Режим доступа: bio-prod@list.ru
2. Пашенко Л. П., Жаркова И. М. Технология хлебобулочных изделий. – М.: КолосС, 2006. – 389 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
3. Пищевая ценность муки и хлебобулочных изделий [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eda5.ru/>
4. Улучшители хлебопекарные [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru/>
5. Хлебопекарные улучшители, смеси и пищевые добавки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.1001eda.com/>

© Е.В. Крутяева, 2014

Ю.А. Ромадина,

к. б. н., доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия».

Самарская обл., пгт Усть-Кинельский, Российская Федерация

А.В. Волкова,

к. с.-х. н., доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия».

Самарская обл., пгт Усть-Кинельский, Российская Федерация

М.М. Алексеева

к. с.-х. н., доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия».

Самарская обл., пгт Усть-Кинельский, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ХРАНЕНИЯ ЗАМОРОЖЕННЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАГОТОВОК НА КАЧЕСТВО ХЛЕБА ИЗ СМЕСИ ПШЕНИЧНОЙ И РЖАНОЙ МУКИ

В настоящее время технология приготовления на основе замороженных полуфабрикатов широко используется в таких странах как: Канада, США, Франция, Япония, Италия, Великобритания. Нидерландах и других странах, и в настоящее время в России, поскольку позволяет оперативно реагировать на потребности рынка в обеспечении населения свежими изделиями в широком ассортименте, сократить затраты на транспортировку готовой продукции, централизованно контролировать качество и безопасность хлебобулочных изделий на стадии приготовления замороженных полуфабрикатов, значительно расширить сеть пекарен в местах реализации за счет создания мини-пекарен с неполным набором оборудования [3]. Производство быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов и готовых изделий состоит из следующих этапов: 1) производство быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов на головном предприятии (хлебозаводе, пекарне), 2) доставка быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов в автомашинорефрижераторах к месту реализации или месту производства готовых хлебобулочных изделий из быстрозамороженных полуфабрикатов, 3) реализация тестовых полуфабрикатов в замороженном виде или готовых изделий из них, выпеченных в пекарнях, мини-пекарнях, имеющих простейший набор оборудования для размораживания, расстойки и выпечки. [1]

В настоящее время известны данные о проведенных исследованиях, в МГУПП (И. В. Матвеева, А. В. Военная), ГосНИИХП (О. А. Усцеломова, И. П. Петраш), разработаны основные теоретические положения, научно-обоснованные технологические режимы и способы стабилизации свойств замороженных полуфабрикатов и качества хлебобулочных изделий [2].

Цель исследований – обосновать сроки хранения замороженных тестовых заготовок и определить оптимальные сроки при производстве хлеба из смеси пшеничной и ржаной муки.

Задача исследований - изучить влияние различных сроков хранения замороженных тестовых полуфабрикатов на органолептические и физико-химические показатели качества пшенично-ржаного хлеба.

Материалы и методы исследований - качество пшеничной и ржаной муки определяется по органолептическим и физико-химическим показателям. Органолептические показатели качества определяли согласно ГОСТ 27558-87 «Мука и отруби» Методы определения цвета, запаха, вкуса и хруста. Определение влажности выполнялось в соответствии с ГОСТ 9404-88 «Мука и отруби. Метод определения влажности». Определение кислотности муки проводилось в соответствии с ГОСТ 27493-87 «Мука и отруби. Метод определения кислотности по болтушке» титрованием гидроокисью натрия всех кислореагирующих веществ муки. Определение количества и качества сырой клейковины определяли по ГОСТ 27839-88 «Мука пшеничная. Методы определения количества и качества клейковины». Определение числа падения выполнялось в соответствии с ГОСТ 27676-88 «Зерно и продукты его переработки. Методы определения числа падения».

У готового продукта определялись следующие показатели качества: органолептические (вкус, запах, цвет), физико-химические (влажность мякиша, пористость мякиша, крошковатость, кислотность мякиша)

Замес теста проводился в соответствии с рецептурой: мука пшеничная 1 сорта, мука ржаная обдирная, дрожжи прессованные хлебопекарные, соль поваренная пищевая. В соответствии с рецептурой и ВПС муки вносили необходимое расчётное количество воды. Замес теста влажностью 44% осуществляли в лабораторной тестомесильной машине. Замешанное тесто разделявали на тестовые заготовки массой 0,2 кг. Для улучшения реологических свойств тестовой заготовки добавляли подсолнечное масло - 2,5мл от массы теста. Полуфабрикаты упаковывали в полипропиленовую плёнку и замораживали при температуре -28...-30°C, замороженные тестовые полуфабрикаты хранили при температуре морозильной камеры -18...-20°C. По мере необходимости, тестовые заготовки размораживали в естественных условиях, растаивали до готовности при температуре 38...40°C и относительной влажности воздуха 75...80%. Выпекали пшенично-ржаной хлеб при температуре 220...240°C в течение 15...20 мин.

Определение показателей качества готового хлеба в зависимости от сроков хранения в замороженном состоянии тестовой заготовки проводилось в следующих вариантах - 24 ч., 48 ч., 72 ч., 96 и 120 часов.

Результаты исследований – перед проведением замеса теста, нами были проведена оценка качества используемой муки по физико-химическим показателям получились следующие значения представлены в таблице 1.

Физико-химические показатели качества пшеничной муки 1 сорта и ржаной обдирной муки

| Показатели качества | Пшеничная мука 1-ый сорт | Ржаная обдирная мука |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------------|
| Влажность муки, % | 11,6 | 12,9 |
| ВПС, % | 52 | 56 |
| Кислотность муки, град. | 3,4 | 4,9 |
| Белизна муки, усл. ед. | 59,4 | - |
| Число падения, с | 254 | 145 |
| Количество сырой клейковины, % | 25,4 | - |
| Качество сырой клейковины, группа | I | - |

По результатам исследований выявили, что пшеничная мука первого сорта и ржаная обдирная мука характеризуется хорошим качеством и подходит для приготовления замороженных полуфабрикатов.

Для определения влияния сроков хранения замороженных тестовых заготовок и выявления оптимального срока была произведена пробная выпечка пшенично-ржаного хлеба. Хлеб готовили по рецептуре, опарным способом без применения закваски, т.к. с применением закваски тесто при размораживании имело пониженную формоустойчивость, уменьшался выход хлеба, кислотность хлеба. Показатели качества готового хлеба определяли через 4 часа после выпечки таблица 2.

Таблица 2

Органолептические и физико-химические показатели качества хлеба при различной продолжительностью хранения замороженных тестовых полуфабрикатов

| Показатели качества | Варианты опыта | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|---------|----------|---------|----------|-----------|
| | контроль | 24 часа | 48 часов | 72 часа | 96 часов | 120 часов |
| Органолептические показатели качества | | | | | | |
| Поверхность корки | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| Форма корки | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Цвет корки | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Цвет мякиша | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Пористость | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Эластичность | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| Вкус | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Средний балл | 5 | 4,9 | 4,9 | 3,9 | 3,2 | 3,5 |
| Физико-химические показатели качества | | | | | | |
| Кислотность, град. | 2,6 | 2,7 | 2,6 | 2,3 | 2,3 | 2,5 |
| Пористость, % | 79,6 | 78,5 | 77,0 | 76,5 | 76,9 | 75,6 |
| Крошковатость, % | 95,7 | 94,4 | 92,8 | 89,8 | 90,1 | 88,9 |
| Влажность, % | 44,3 | 45,7 | 43,0 | 45,4 | 46,3 | 47,1 |

В сравнительной оценке готовых образцов с контролем наблюдались следующие изменения. По данным органолептического анализа средний балл контрольного образца (без заморозки) составил 5 баллов. Форма корки выпуклая, поверхность ровная. Цвет мякиша белый, пористость мелкая, ажурная. Мякиш нежный, эластичный, при надавливании пальцем легко принимает первоначальную форму. Вкус свойственный данному виду изделия. По данным физико-химического анализа кислотность составила 2,6 градуса, пористость 79,6%. Крошковатость 95,7%, влажность мякиша – 44,3%.

Образец хлеба с продолжительностью хранения 24 часа не сильно отличался от контрольного образца, средний балл составил 4,9. Поверхность ровная, форма корки выпуклая, светло-коричневая. Цвет корки светло-желтый с румяным оттенком. Пористость мелкая, равномерная, мякиш мягкий, эластичный. Кислотность, как и в контрольном образце, составила 2,7 градуса, пористость 78,5%, крошковатость 94,4%. Влажность близка к контролю – 45,7%.

По данным органолептического и физико-химического анализов образец с продолжительностью хранения 48 часов имеет гладкую поверхность корки, форма

корки средне-выпуклая. Цвет мякиша белый, эластичный, при надавливании пальцем легко принимает первоначальную форму. Пористость мелкая, равномерная, тонкостенная. Кислотность составила 2,6 градуса, пористость – 77,0%, что на 2,6% ниже по сравнению с контролем. Влажность мякиша составила 43,0%, крошковатость 92,8%.

Образец хлеба с продолжительностью хранения 72 часа существенно отличается от предыдущих образцов. Поверхность корки ровная, но слабо-выпуклая. Цвет корки более интенсивный, коричневый с румяным оттенком. Мякиш нежный, эластичный. Пористость мелкая, неравномерная. Кислотность 2,3 градуса, пористость составила 76,5%, крошковатость 89,8%, влажность мякиша выше чем у контрольного образца на 1,1%

При продолжительности хранения 96 часов форма корки слабо-выпуклая, цвет корки коричневый. Мякиш нежный, мягкий, малоэластичный. Пористость мелкая, неравномерная, тонкостенная. Кислотность у образца с применением заморозки на 96 часов составила 2,3 градуса; пористость 76,9%, крошковатость - 90,1%. Влажность мякиша – 46,3%. При продолжительности хранения 120 часов поверхность корки имеет шероховатую, форма корки слабо-выпуклая. Пористость мелкая, неравномерная. Мякиш мягкий, с трудом восстанавливает первоначальную форму. Цвет корки интенсивно коричневый. Кислотность равна 2,5 градуса. Пористость - 75,6%, крошковатость - 88,9%. Влажность мякиша составила 47,1%.

Таким образом, с увеличением срока хранения в морозильной камере наблюдались следующие изменения: кислотность мякиша понижалась, но соответствовала техническим условиям на данный вид продукции; пористость также уменьшалась, с увеличением срока хранения мякиш был более плотный, непропеченный, имел пониженный объёмный выход хлеба; влажность увеличилась, а крошковатость уменьшилась. Органолептические показатели изменялись незначительно у образцов со сроком заморозки 24, 48 и 72 часа и были близки к контрольному образцу. Образцы с продолжительностью хранения замороженных тестовых полуфабрикатов 96 и 120 часов отличались непривлекательным внешним видом, худшими показателями качества и применять их для производственных условий нецелесообразно.

Закключение - Лучшим по органолептическим и физико-химическим показателям качества были варианты со сроками хранения замороженной тестовой заготовки 24 и 48 часов. По органолептическим и физико-химическим показателям качества данные образцы хлеба приближены к контрольному и использования данной продолжительности хранения замороженных тестовых полуфабрикатов может быть рекомендовано к использованию в производственных условиях.

Библиографический список

1. Кузнецова Л.И. Воздействие замораживания на качество ржаного заварного хлеба [Текст] Л.И. Кузнецова, А.Г. Шупик, Л.В. Усова, В.А. Кудрявцев, В.С. Колодязная // Хлебопродукты. – 009. - №5. – С. 54-56
2. Лабутина, Н.В. Ржано-пшеничный хлеб из замороженных полуфабрикатов Текст. / Н.В. Лабутина. Москва, 2004. – 307 с.
3. Шапошников И.И. Оценка объема и структуры производства хлебобулочных изделий в Российской Федерации [Текст] / И.И. Шапошников/ М.: Хлебопечение России. 2010. №1 С. 22-25.

© Ю.А. Ромадина, А.В. Волкова, А.М. Алексеева, 2014

УДК 2964

О.А. Алексеев, Э.Ш. Каримова,
студентка 5 курса Института экономики, финансов и бизнеса
Башкирский государственный университет, г. Уфа, Российская Федерация

ДОСТИЖЕНИЕ КОМПРОМИССА МЕЖДУ РАБОТОДАТЕЛЕМ И РАБОТНИКАМИ

Одной из главных составляющих политики предприятия является кадровая политика, которая должна соответствовать концепции ее развития.

Определение кадровой политики предприятия рассматривается, как генеральное направление кадровой работы предприятия, совокупность принципов, методов, форм, организационного механизма по выработке целей и задач, направленных на сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала, на создание квалифицированного и высокопроизводительного сплоченного коллектива, способного своевременно реагировать на постоянно меняющиеся требования рынка с учетом стратегии развития предприятия.[1]

Кадровая политика должна отвечать некоторым требованиям, которая соответствует своему целевому назначению:

- 1) кадровая политика должна быть взаимосвязана со стратегией, целями и задачами предприятия;
- 2) осуществляться в ходе коллективных обсуждений и взаимных консультаций;
- 3) также обеспечена необходимыми ресурсами;
- 4) зафиксирована и четко сформулирована в письменном виде и отражать все направления по работе с персоналом;
- 5) донесение до сотрудников кадровой политики утвержденной вышестоящим руководством.[2]

В зависимости от влияния руководящего состава рассматриваются такие виды кадровой политики на предприятии, как пассивная, реактивная, превентивная и активная.

Пассивная политика прослеживается в том случае, когда управляющий аппарат не имеет четко разработанной программы действий в отношении своих работников. Администрация предприятия работает в режиме быстрого реагирования на появившиеся конфликтные ситуации, и старается сгладить любыми способами конфликт, без анализа причин и возможных последствий.

Руководство предприятия контролирует негативную работу с персоналом, возникновения и последствия конфликтных ситуаций, отсутствие мотивации к труду работников, в этих случаях проводится реактивная кадровая политика.

Превентивная кадровая политика проводится тогда, когда предприятие имеет программные направления развития ситуации. В программах развития предприятия содержатся направления связанные в потребности в персонале в рассматриваемый период.

Активная кадровая политика работает, когда у администрации имеются средства для реализации целевых программ развития предприятия, совершенствование этих программ возможно с помощью различных факторов. Активная кадровая политика делиться на рациональную и авантюристическую.

При авантюристической кадровой политике руководство организации не имеет качественного диагноза, обоснованного прогноза развития ситуации, но стремится влиять на нее. В программы развития включены планы кадровой работы, зачастую ориентированные на достижение целей, важных для развития организации, но не проанализированных с точки зрения изменения кадровой ситуации. В зависимости от направленности на внутренний или внешний персонал, кадровая политика бывает открытой и закрытой. Политика открытого типа существует, когда предприятие действует на легальной основе и прозрачна для своих работников на любом уровне. Предприятие осуществляет прием специалистов любой квалификации готовых работать и без опыта работы. Такая политика характерна для молодых и развитых предприятий, которые ведут стремительную политику по завоеванию рынка и выхода на передовые позиции в той или иной отрасли. Кадровая политика закрытого типа ориентирована в большей части своей на корпоративную культуру и осуществляется когда новый сотрудник организации может начать свою карьеру с низшей лестницы, а замещение вакантных должностей происходит только из числа сотрудников.

Цель кадровой политики предприятия состоит в обеспечении необходимыми кадрами, привлечении и сохранении уже существующих, в соответствии с требованием руководства на основании действующих нормативных актов и сложившейся ситуации на рынке труда. Кадровая политика тесно связана со всеми сферами производственной и хозяйственной деятельности предприятия.

При принятии решений в области кадровой политики происходит по всем сферам деятельности предприятия: управление научно-технической деятельностью, управление производством, управление экономической и внешней деятельностью, управление персоналом организации.

На предприятии вопросами найма, отбора, увольнения персонала, методами стимулирования и мотивации персонала, трудовой адаптацией, обучением, переквалификацией, нормированием и организацией труда, охраной труда и безопасностью работников являются основным направлением кадровой политики, которые влияют на принятие решений в области хозяйственной политики организации. Например, технической, производственной, финансовой, научной деятельности. Следует учитывать, что не только организация, но и каждый работник имеют свои цели. Основной принцип кадровой политики сформулирован следующим образом, что необходимо достижение целей как отдельных сотрудников, так и в общем касающихся всего предприятия. Отсюда можно сделать вывод, что при возникновении конфликтных ситуаций нужно находить решения конфликтов, а не отдавать предпочтение целям организации. Правильное понимание сущности кадровой политики возможно лишь в том случае, если в полной мере учитывается это обстоятельство. Анализируя предприятия разных отраслей в настоящее время, можно утверждать, что этот принцип соблюдается в организациях все в большей степени.[1]

Список использованной литературы:

1. «Кадровик. Кадровый менеджмент» 2007, N 1. Найти компромисс между администрацией и работниками, А.Кибанов
2. «Кадровик. Кадровый менеджмент» 2007, N 1. Поддержка самых работоспособных, или как правильно разработать кадровую политику, В. Коновалова

© О.А.Алексеев, Э.Ш. Каримова, 2014

СУЩЕСТВОВАНИЕ РИСКОВ В СФЕРЕ СЕРВИСА

В последние годы в России расширяется сфера услуг во всех направлениях, в большей части человеческого сервиса, то есть по обслуживанию населения услугами личного потребления. Бум развития характерен и для отрасли пищевых и туристско-гостиничных услуг. Создание современной индустрии туризма невозможно без развитой инфраструктуры по обслуживанию туристов, в частности здорового питания.

Актуальность данного вопроса определяется возникновением рисков в сфере услуг, что влияет на все секторы мировой экономики, которые связаны с тем, что приобретение товара безопаснее и при меньшем риске, чем приобретение услуги.

Главную роль сервиса во всех областях «играет» гостеприимство. Гостеприимство является важным понятием человеческого круговорота, оно стало мощной индустрией, в которой заняты миллионы профессионалов. В рамках этой индустрии выделяются отдельные направления: туризм, гостиничный и ресторанный бизнес, отдых и развлечения, азартные игры как развлечения и др. Всё перечисленное входит в сферу услуг. Одной из специфических особенностей сферы услуг является высокая чувствительность производства услуг к колебаниям потребительского рынка. Отсутствие возможности «чувствовать» нестабильность, происходящая на рынке, приводит к необходимости применения гибких и скользящих графиков работы с учётом спроса и массового привлечения работников, занятых неполную рабочую неделю, неполный рабочий день и на условиях совместительства. Осознавая отличия специфики услуг позволяет осознать, что с ними связаны огромные риски, чем с реальными товарами. Такие качества услуг, как неосвязаемость, неоднородность, неспособность к хранению и неразрывность взаимосвязи «производство – потребление», усиливают риск при получении услуг [1, с. 44].

Гарантии на услуги также являются «воздушными». Услуги никогда не сопровождалось предоставлением каких-либо гарантий. Закон РФ «О защите прав потребителей» регулирует договорные отношения при предоставлении услуг. Также возникают различные сложности услуг. Услуги могут быть технически сложными, специализированными, скрытыми, что потребитель из-за отсутствия опыта или специальных знаний реально не может их ощутить и оценить, но остается довольным. Что касается особенностей услуг гостеприимства, к ним относятся неодновременность процессов производства и потребления; ограниченная возможность хранения; срочный характер; широкое участие персонала в производственном процессе; сезонный характер спроса; вкусы, цели путешествия (поездки) [2, с. 92]:.

Вместе с тем, несмотря на проникновение в индустрию гостеприимства новейших технологий, главную роль этого бизнеса были и всегда будут комфорт,

безопасность, качество обслуживания, конкурентоспособные цены. Поэтому особенности услуг гостеприимства относятся к дополнительным источникам возникновения рисков. Для этого необходим комплексный подход к оценке сферы услуг.

Для того чтобы выделить наиболее существенные риски, необходимо проанализировать ресурсы: капиталы (имущественные, денежные и т.д.), «ноу-хау», продукцию, доступ на рынок и другие активы. Если есть уверенность в ресурсах, что они дадут конкретную прибыль, то риска нет. При отсутствии уверенности хоть в одном моменте, даже на первый взгляд незначительном, риск имеется. Он возрастает с увеличением стоимости ресурсов и ростом нестабильности.

На рынке спроса и предложения следует отметить, что цены продаваемых продуктов должны учитывать риски, которые могут возникнуть и ставку выгоды для продавца, а также иметь приемлемую рыночную покупательную способность. Существует много методов регулирования рисками, одним из важных методов является организация альянса, которые могут способствовать уменьшению степени риска при распределении ответственности за инвестиции между всеми партнёрами при новых разработках и их внедрению. Чтобы принять решение о вступлении в альянс, оно должно аргументироваться ясным пониманием того, как альянс повлияет на финансовое положение всего проекта. Если реальные финансовые показатели альянса значительно отличаются от её собственных показателей, то приток средств и структура капитала фирмы могут значительно измениться.

Покупка товара более безопасно и менее рискованно, чем приобретение услуги, т.к. они изменчивы по своей природе и, следовательно, их приобретение более рискованно. Это связано с тем, что уровень неопределённости при получении услуг выше, чем при покупке товаров, значит, возможны психологические, финансовые потери и временные потери. В последнее время получили широкое распространение процессы диверсификации деятельности предприятий сферы услуг, весьма уязвимых и чувствительных к конъюнктуре рынка и сильно подверженных коммерческому риску в связи с невозможностью накопления услуг. При расширении круга услуг и работ, выполняемых предприятием, увеличивается пространство для манёвра. Потери и убытки, понесённые при оказании одних услуг, могут быть компенсированы за счёт высокой рентабельности других, чем и пользуются продавцы. Применение функции абсорбции (рассасывания) высвобождают трудовые ресурсы из материального производства, где производитель труда намного выше.

В периоды нестабильности экономики страны все сектора сферы услуг выполняют важнейшую функцию амортизации их воздействия, усиления и влияния на рынок труда. Вышесказанные проблемы, относятся к процессу приобретения услуг, увеличивая риск для продавцов и затрудняя его реальную оценку. В процессе работы, предприятия, которые действуют во всех сферах услуг, взаимодействуют со многими организациями, в том числе финансового сектора. Результатом этого является тесная взаимосвязь рисков услуг предприятий и финансовых институтов, выражающиеся как в воздействии рисков предприятия на уровень рисков организаций-партнёров, так и в обратном влиянии рисков финансовых институтов на риски предприятия. Указанная взаимосвязь подчёркивает существенное значение изучения рисков в сфере сервиса в общей системе рисков. Подводя итог, неотъемлемой частью роста экономики является риск, также влияет специфика предприятия и профиль управления. Все это привело к тому, что манипуляция и

регулирование рисков во многих случаях приводит к самостоятельному виду профессий, выполняющие специализированными институтами специалистов, а также финансовыми менеджерами, менеджерами по риску, специалистами по страхованию.

Список используемой литературы:

1. Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталеv Е.Ю. Моделирование рисковvх ситуаций в экономике и бизнесе. – М.: Финансы и статистика, 2011 г. – С. 224.
2. Чернова Г.В., Кудрявцев А.А. Управление рисками. – М.: Проспект, 2010г. – С. 312.

© В.С. Гарина, Е.В. Дуванская, 2014

УДК 338.45.01

Е.В. Гималетдинова

студентка 3 курса
экономического факультета СФ БашГУ
г. Стерлитамак, Российская Федерация
Науч. Рук. Г.В. Мартиросян
ассистент кафедры «экономики и управления»
экономического факультета СФ БашГУ
г. Стерлитамак, Российская Федерация

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Развитие экономики в последнее десятилетие потребовало совершенствование методологии и технологии управления производством. Усложнение производственного процесса, сокращение времени ввода новых продуктов на рынок, рост требований клиентов к качеству продукции и к уровню их обслуживанию и другие факторы вызвали необходимость, с одной стороны совершенствовать подходы к управлению производством, а с другой стороны, ускорить решение задач, стоящих перед предприятием.

В настоящее время особое внимание уделяется вопросу устойчивого развития предприятий промышленного сектора российской экономики. Устойчивость рассматривается как центральная проблема промышленного развития, как главное требование, предъявляемое к характеру развития предприятий промышленного производства.

Что касается понятия устойчивости, то в соответствии с теорией автоматического управления оно состоит в способности системы (а предприятие может рассматриваться как система) возвращаться в исходное положение после воздействия на нее извне.

В 1990-х гг., после политического и экономического краха СССР, в России в центре внимания реформаторов оказались социальные аспекты «устойчивого развития», связанные с финансовой поддержкой трансформируемой отечественной экономики. Вероятно, в контексте этих процессов следует рассматривать Указ Президента РФ Б.Н. Ельцина об утверждении правительственной «Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».

В 2000 г. в докладе Генерального секретаря ООН К. Аннана на Саммите тысячелетия («Мы, народы: роль ООН в XXI веке») прозвучало условие: предлагалось ввести «механизм чистого развития», стимулирующий развивающиеся страны за сверхвыполнение в них промышленного производства.

Представляется очевидным, что такие условия сотрудничества для России не представляются возможными в принципе по причинам политического и экономического характера, а при использовании концепции устойчивого развития применительно к национальной экономике, в том числе, конечно, к ее промышленному сектору, следует четко представлять содержащиеся в ней как позитивные, так и негативные мировоззренческие подходы к определению перспективных экономических политических трендов глобального развития.

Рассмотрим основные требования, которые должны быть учтены при решении проблем экономического развития российских промышленных предприятий. Важнейшим из них является социальная направленность преобразований экономики, что следует из конституционно закрепленного положения о строительстве в России социального государства, которое провозглашает высшей ценностью человека и создает условия для обеспечения достойной жизни, свободного развития и самореализации человеческого потенциала.

С требованием обеспечения социальной направленности развития экономики промышленных предприятий тесно связано другое требование – обеспечение эффективности ее развития. В связи с этим можно отметить, что само по себе положение о том, что экономика должна быть экономной безусловно справедливо. Ведь очевидно, что предприятие должно быть эффективным, иначе оно просто станет банкротом, прекратит свое существование.

Среди требований, традиционно предъявляемых к характеру экономического развития предприятий промышленного производства, часто упоминается требование сбалансированности. Зададимся вопросом, а возможно ли обеспечить полностью сбалансированное развитие экономики предприятия? Думается, что нет, хотя к этому следует стремиться. Дело в том, что вследствие ограниченности ресурсов мы вынуждены назначать приоритеты экономического развития, что инициирует появление диспропорций, дисбалансов развития в будущем. Иными словами, определенная разбалансированность имманентно присуща любой модели экономического развития. Однако принципиально важным является в каких сферах экономики предприятия и в каких масштабах такая несбалансированность проявляется, как она влияет сейчас и может влиять в будущем на безопасность его экономического развития.

Требование безопасного развития экономики предприятия включает в себя требование устойчивого развития. Актуализирует проблему разработки системы пороговых значений факторов, превышение которых критично для экономики предприятия с позиции обеспечения режима ее безопасного развития. Установление пороговых пределов деструктивных изменений в экономике региона позволит создать единую базу для анализа и оценки безопасности ее развития.

Решение проблемы определения пороговых значений показателей безопасности развития экономики предприятия ждет своего решения, ибо связано с целым рядом трудностей.

Во – первых, для анализа безопасного развития экономики следует оценивать не только статистические знания показателей, но и динамику их изменения.

Во – вторых, поскольку среди промышленных предприятий немало уникальных, необходимо с большей осторожностью использовать систему показателей и порогов экономической безопасности, разработанных применительно к другим предприятиям.

Возрастание роли инноваций в современной экономике вновь заставляет обратить особое внимание на их влияние на процессы экономического развития. Дело в том, что взгляды относительно роли новшеств как результатов научно – технического процесса в экономике претерпели существенные изменения. Так, например, К. Маркс, видевший в диалектике производительных сил и производственных отношений движущую силу общественного процесса, отмечал в своей работе «Экономические рукописи»: «По мере развития крупной промышленности создание действительного богатства становится менее зависимым от рабочего времени и от количества затраченного труда, чем от мощи тех агентов, которые приводятся в движение в течение рабочего времени и которые сами, в свою очередь, не находятся ни в каком соответствии с непосредственным рабочим временем, требующим для производства, а зависят, скорее, от общего уровня науки и от прогресса техники или от применения этой науки к производству».

Приходится констатировать, что сегодня промышленность России значительно отстает от других развитых стран с точки зрения конкурентоспособности. Так, технологическая структура российской промышленности ухудшается уже на протяжении длительного периода времени.

Существует целый ряд причин, тормозящих процесс перехода России от сырьевой к инновационной экономике. Сегодня сложилась экономически абсурдная ситуация, когда промышленные предприятия в целом индифферентны к борьбе за инновации. Поэтому требование обеспечения преимущественно инновационного развития экономики российских промышленных предприятий в современных политико-экономических условиях носит приоритетный характер.

© Е.В. Гималетдинова, 2014

УДК 339.138

Е.А. Гнаповская, М.М. Кокарева
студентки 4 курса факультета «Учет и аудит»
ФГОБУ ВПО Финансовый университет при Правительстве РФ
г. Москва, Российская Федерация

БРЕНД КАК НЕМАТЕРИАЛЬНЫЙ АКТИВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КОМПАНИИ

Новая экономика обладает специфическими чертами, проявляющиеся как на макро-, так и на микроуровне. Основной капитал новой экономики – интеллектуальный, то есть она основывается не на экстенсивном потреблении исчерпаемых природных ресурсов, а на знаниях. Это объясняется тем, что обработка информации становится более прибыльной и эффективной по сравнению с использованием материальных ресурсов. В последнее время появились новые отрасли бизнеса, которые связаны исключительно с поставкой и обработкой информации (прежде всего, в её электронном виде) [1].

Появились высокотехнологичные компании, использующие Интернет как основной ресурс.

В новой экономике стоимость компаний зачастую связана не с материальными активами, а именно с know-how, с квалификацией персонала, и другими нематериальными активами [2]. Таким образом, возрастающая важность нематериальных активов в имуществе предприятий обусловлена не только быстротой и масштабами технологических изменений, распространением информационных технологий, усложнением финансового рынка, но и волной поглощения и слияния компаний.

Важность интеллектуального капитала, интеллектуальной собственности в современных условиях сомнений не вызывает. Одним из самых распространённых и важных рыночных активов является бренд [3, с. 383]. Зачастую его неверно отождествляют с торговой маркой, а иногда и с товарным знаком. Действительно, в российских законодательных актах понятие «бренд» не используется, а употребляется только термин «товарный знак», однако они не в любом контексте взаимозаменяемы. Различия терминов «бренд», «торговая марка», «товарный знак» можно показать с помощью диаграммы, иллюстрирующей объёмы этих понятий.

Бренд – самое широкое из трёх понятий. Помимо всех составляющих торговой марки (и соответственно, и товарного знака), бренд включает в себя представления и ожидания потребителя относительно данного товара, а также менее различимые составляющие, как то: незначительные детали упаковки, защиту рецептуры товара и относящегося к нему ноу-хау, технологии производства. К бренду нередко также относят стратегию маркетинга, рекламную программу и репутацию продукта/компании. Другими словами, бренд можно считать выражением совокупности имиджевых, эксплуатационных, технических и иных характеристик товара, позволяющих его собственнику (правообладателю) использовать данный бренд в качестве нематериального актива компании [4, с. 115]. Таким образом, специфика бренда как нематериального актива состоит в том, что, будучи раз созданным и время от времени поддерживаемым, он независимо от других активов приносит компании прибыль, поскольку обеспечивает приверженность покупателей и положительную репутацию фирме.

Учитывая подчас огромный разрыв между стоимостью компаний и стоимостью их основных фондов, нельзя не признать, что актуальность оценки нематериальных активов возрастает. [5, с. 237]

Во-первых, необходимость оценки остра при продаже компаний, их поглощениях и слияниях, при превращении частных фирм в публичные корпорации, при расширении бизнеса путём франчайзинга. В этих случаях требуется оценка бизнеса, то есть нематериальные активы оцениваются в составе предприятия как имущественного комплекса, вместе с материальными активами.



Рисунок 1 Взаимосвязь бренда с другими понятиями

Вторая группа ситуаций, при которых возникает потребность в оценке нематериальных активов, связана с принудительным лицензированием и возмещением ущерба, причинённого в результате нарушения исключительных прав. Чаще всего рассматриваются дела о нарушении авторских и смежных прав, прав обладателя патента или товарного знака. Необходимость оценки связана с тем, что, как правило, потерпевшая сторона предъявляет иск, где заявлена сумма ущерба, а нарушитель доказывает необоснованно большую величину указанной суммы.

В зависимости от выбранных целей оценки нематериальных активов выбирается и метод их оценки. Выделяют несколько основных подходов к оценке нематериальных активов – доходный, затратный, рыночный и сравнительный.

Стоимость бренда — конечный итог всей деятельности компании по созданию бренда, показатель успеха или провала бренда, тот результат, на достижение которого нацелены все элементы брендинга. Если в основе капитала бренда лежат факторы, имеющие отношение к психологии потребителя, то стоимость приобретает бренд, когда этот капитал превращается в финансовую выгоду для компании, владеющей им.

Если говорить простым языком, то стоимость бренда — это финансовая прибыль, которую компания получает благодаря силе своего бренда и которая отражается в финансовом отчете компании как один из ее нематериальных активов. Очень часто данный нематериальный актив способствует существенному увеличению общей стоимости компании. Высокая стоимость бренда иногда становится единственной причиной, по которой компания оценивается в сумму, превышающую ее собственный капитал в разы. Поэтому стоимость некоторых компаний при их продаже может на 500 % превышать цену их материальных активов.

Стоимость бренда часто указывается в балансе компании как составная часть ее гудвилла. Гудвилл представляет собой разницу между стоимостью материальных активов компании и ее реальной ценой и нередко выступает в качестве заявления об уверенности в силе компании на данный момент времени, а также в ее будущем росте и прибыльности. [6, с. 488] Кроме того, нематериальные активы, будучи более широким понятием, включают и другие элементы, такие как технологии и патенты предприятия. Компании, владеющие мощными брендами, имеют значительную базу нематериальных активов, которые при переводе в финансовую систему координат становятся стоимостью бренда.

Для рассмотрения данного вопроса, мы решили исследовать несколько компаний, входящих в рейтинг 100 российских брендов: Простоквашино и Пятерочка. Простоквашино и Пятерочка входят в 20 топовых российских брендов, что говорит нам об их популярности и успешности на рынке товаров и услуг.

Слоган: «Попробуйте наше, Простоквашино!»

История молочного бренда "Простоквашино" берет свое начало в 2002 году, когда было подписано соглашение об использовании товарного знака "Простоквашино" между компанией Юнимилк и писателем Эдуардом Успенским, придумавшим своих героев в далеком 1972 году. Уже в 2004 году марка стала национальной и производилась на большинстве заводов компании Юнимилк. А в 2006 году Юнимилк запустил молоко "Простоквашино" в ПЭТ-упаковке, которая очень быстро завоевала популярность у потребителя. Высокое качество продуктов "Простоквашино" и инновационные маркетинговые решения привели к тому, что за пять лет с момента запуска бренд "Простоквашино" стал популярен и любим. Хотелось бы отметить, что рекламные ролики «Простоквашино» завоевали сердца не только детей, но и взрослых, так как героями роликов стали всеми любимые персонажи из одноименного мультфильма.

УНИКАЛЬНОСТЬ

- Исключительно натуральные продукты по умеренным ценам
- Первый на рынке молочный бренд, выпустивший в 2006 году ПЭТ упаковку (удобна для хранения и транспортировки продукта), в 2010 выпущена продукция в Тетра Пак (может храниться без охлаждения до года)
- Разнообразие продуктов: молоко, кефир, сметана, сырки, ряженка, сливки, коктейли, йогурты

Таким образом, хотелось бы отметить, что выбранная нами тема является актуальной в современном мире. Она, действительно, вызывает широкий общественный резонанс. Бренд - новая, неотъемлемая часть нашей жизни, экономики и политики, представляющая для нас интерес с позиции ее способности дифференцировать продукт. Бренд способствует продвижению товара на рынке, потому что выполняет способствующие этому функции, а именно:

- придает продукции индивидуальность,
- кратко излагает в ней информацию, необходимую покупателю,
- гарантирует покупателю, что тот получит то, что ожидает,
- выделяется на фоне конкурентов и показывает свою уникальность,
- предлагает больше, чем обычный товар.

Сегодня, когда на рынке правит конкуренция, бренду уже недостаточно быть просто широко известным и востребованным. Все большую важность для бренда приобретают те люди, которые его создают. Талантливые менеджеры дают компании тот уровень креативного управления, который позволяет компании быть уверенной в своем развитии.

Список использованной литературы:

1. Инвестиции в брендинг: эффективность вложений [Электронный ресурс] URL:<http://4p.ru> - электронный журнал о маркетинге и рекламе, (дата обращения: 10.02.2014).
 2. Бренды и брендинг [Электронный ресурс]. URL:<http://100-brands.com/> (дата обращения: 15.02.2014).
 3. Маркетинг: учебное пособие для магистров, аспирантов и специалистов, осуществляющих маркетинговую деятельность / [И. М. Синяева и др.]. - Москва: Вузовский учебник: Инфра-М, 2013.
 4. Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. – Питер, 2012.
 5. Сидорчук Р.Р. Маркетинговое управление деловой активностью предприятий малого и среднего бизнеса: монография. – М. : Спутник +, 2012.
 6. Котлер, Ф. Основы маркетинга: краткий курс: [перевод с английского] / Филип Котлер. - Москва [и др.]: Вильямс, 2012.
- ©Е.А. Гнаповская, М.М. Кокарева, 2014

УДК 658.5.012.1

А. Н. Григорьев, магистр 2 курса
ФГБОУ ВПО Ухтинский государственный технический университет
г. Ухта, Российская Федерация

ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ

Представим системно-динамическую диаграмму добычи нефти, отражающая точку зрения Адельмана (упрощенно). «Подтвержденные резервы» представляют

собой разведанные запасы нефти. Они увеличиваются нахождением и вводом новых разведанных месторождений и истощаются потреблением.

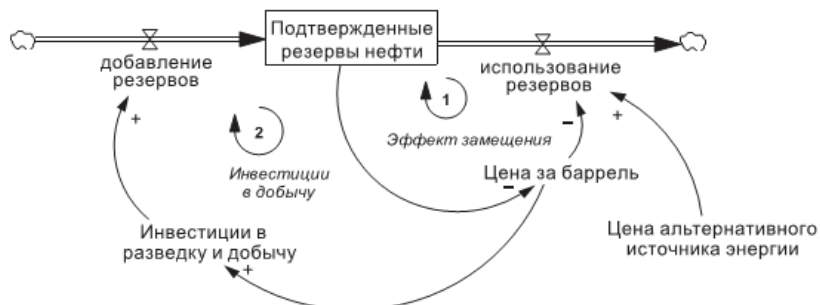


Рис. 1. Системно-динамическая диаграмма добычи нефти по Адельману.

Утверждение Адельмана о том, что точное количество запасов нефти неизвестно и что оно все же довольно значительно, фактически означает отказ от признания конечности запасов нефти как таковых.

Утверждение о неисчерпаемости запасов нефти противоречит логике здравого смысла. Каждый выкачанный из недр земли баррель нефти, попадающий, согласно рис. 1, в категорию «Подтвержденные резервы», снижает потенциальное количество нефти, которая будет найдены впоследствии. Очевидно, что данный механизм обусловлен именно истощаемостью запасов природных ресурсов - поскольку требуются миллионы лет для образования нефти, а потребленные баррели горючего ресурса никак не восстанавливаются. Соответственно, принципиально важной доработкой первоначальной модели добычи и потребления нефти стала модель, представленная на рис. 2, предложенная Стерманом, Ричардсоном и Дэвидсеном

В то время как разведка нефти добавляет ресурсов в категорию «Подтвержденные резервы», уменьшается количество неоткрытых запасов нефти в недрах земли.

С течением времени категория «Неразведанных ресурсов» истощается все больше и больше, и тем самым увеличивается стоимость инвестиций в дальнейшую геологоразведку. Со временем неразведанные резервы полностью истощатся и приведут к закономерному кризису на рынке энергоносителей.

На рис. 2 изображена более достоверная модель динамики добычи нефти (упрощенно). В ней общее количество мировых запасов нефти представлено как сумма неразведанных («Неразведанные запасы») и разведанных запасов («Подтвержденные резервы»). При сокращении общего количества запасов нефти цены растут, вызывая эффект замещения (более активного перехода на альтернативные источники энергии) и одно-временно стимулируют нефтяные компании добывать больше нефти при благоприятной ценовой конъюнктуре. Инвестиции в разведку нефти позволяют открывать новые месторождения, что увеличивает разведанные запасы нефти, а с другой стороны — способствует их более быстрому истощению (эффект истощения). При снижении эффективности разведки новых месторождений растут издержки по добыче нефти, снижая дальнейшие инвестиции в технологии разведки и добычи (эффект роста издержек).

Именно системно-динамическое моделирование позволило объединить все три вида факторов — экономические, геологические и технологические — в

имитационной модели, наиболее точно отражающей реальность. Ценность данной модели состоит в использовании междисциплинарного подхода к проблеме рационального потребления полезных ископаемых.

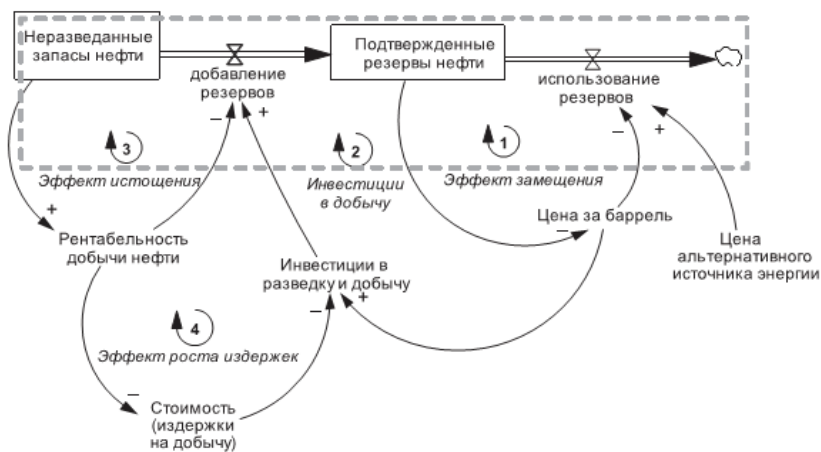


Рис. 2. Достоверная модель динамики добычи нефти

Практически все модели в той или иной степени показывают одинаковый сценарий: в течение первого этапа добыча горючих ископаемых быстро растет и цены падают вследствие быстрого ввода новых месторождений и снижения издержек по разведке и добыче. Однако с ростом производства количество потенциальных и разведанных запасов нефти снижается, запуская эффекты обратной связи, уже описанные выше, — истощение доступных ресурсов и рост издержек по разведке и эксплуатации.

Описанная динамика полностью соответствует реальности, что можно хорошо проиллюстрировать на примере США. Добыча нефти в США началась приблизительно в 1859 г. в Пенсильвании. Почти на протяжении столетия — до 1950-х гг. — инвестиции в разведку и добычу нефти позволили быстро развивающейся экономике страны полностью удовлетворять экспоненциально растущий спрос на нефть. Оценки потенциальных запасов нефти значительно выросли — от первоначальных 20 млрд баррелей для 48 штатов (без учета Аляски) в 1910 г. до почти 600 млрд баррелей в 1960 г. Разведка новых месторождений и инвестирование в технологии добычи и переработки нефти замедлились только в начале 1950-х гг. Производство нефти в США достигло пика к началу 1970-х и с тех пор продолжает плавно снижаться, демонстрируя менее половины своего пикового значения сегодня. Оценки общих запасов нефти на территории США упали более чем вдвое. И все это произошло несмотря на значительные улучшения в области технологии добычи и переработки нефти.

Список использованной литературы:

Д. Ю. Каталевский, Основы имитационного моделирования и системного анализа в управлении. Москва, 2011.

© А. Н. Григорьев, 2014

Л.Р. Исангильдина,
студентка 5 курса Института экономики, финансов и бизнеса
Л.Р. Ханнанова,
ст. преподаватель Башкирский государственный университет,
г. Уфа, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ИПОТЕЧНОГО СТРАХОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В целях реализации государственной политики по повышению доступности жилья в 2010 г. на российском страховом рынке было открыто новое направление – ипотечное страхование (страхование ипотечных обязательств). Ранее в РФ при выдаче ипотечного кредита заключались следующие сопровождающие (но не виды ипотечного страхования) виды договоров страхования: страхование жизни заемщика, страхование предмета ипотеки и страхование титула. А страхование рисков, связанных с недостаточностью средств, вырученных от реализации предмета ипотеки для покрытия задолженности заемщика, широко принятое в мировой практике, в России отсутствовало. [3, с. 101-106]

Ипотечное страхование (англ. mortgage insurance) представляет собой страхование риска убытков кредиторов, которые могут возникнуть в случае дефолтов ипотечных заемщиков и последующей реализации заложенного имущества (недостаток средств от реализации заложенного имущества и невозможность довыскать с заемщика остаток средств).

Термин «ипотечное страхование» закрепился за сегментом кредитных рисков и его следует отличать от иных видов страхования, сопровождающих ипотечный кредит (страхование имущества, титульное страхование, страхование от несчастного случая – в составе комплексного ипотечного страхования).

По природе своего риска ипотечное страхование относится к страхованию кредитных рисков (14-я группа по видовой классификации «не-жизни» в соответствии с Директивой ЕС 2009 г. О платежеспособности – Solvency II). В силу особенностей российского законодательства ипотечное страхование реализуется через страхование ответственности заемщика (плательщик и страхователь – заемщик, выгодоприобретатель – кредитор) или через страхование финансовых рисков (страхователь, плательщик и выгодоприобретатель – кредитор). В зарубежной практике, поскольку это единый риск, то он обычно объединяются в один вид с различием лишь того, за чей счет осуществляется оплата (borrow paid, lender paid).

Итак, ипотечное страхование, имея природу кредитного риска, в России реализуется через два вида, разделенных по признаку того, какая сторона кредитных отношений является Страхователем:

- 1) либо как страхование ответственности заемщика;
- 2) либо как страхование финансовых рисков кредиторов.

Также возможно проведение ипотечного страхования через страхование предпринимательских рисков кредитора, но в отношении пулов кредитов, так как в противном случае нарушается базовый принцип – следования страховой защиты за ипотечным кредитом (в предпринимательских рисках такое невозможно).

Таблица 1

Сравнение различных видов страхования в ипотечном страховании

| № | Сравниваемый параметр | Страхование ответственности заёмщика | Страхование финансовых рисков кредитора | Страхование предпринимательских рисков кредитора |
|---|--|--|---|--|
| 1 | Размер страховой ответственности | Определен законом: 20% сверх 70% | Не ограничен | Не ограничен |
| 2 | Страхователь | Заёмщик | Кредитор | Кредитор |
| 3 | Выгодоприобретатель | Кредитор | Кредитор | Кредитор |
| 4 | Момент уплаты страховой премии и возможность рассрочки | На этапе выдачи кредита. Рассрочка не предусмотрена | В любой момент. Возможность рассрочки определяется договором | В любой момент. Возможность рассрочки определяется договором |
| 5 | Наличие ограничений | Страхование только в пользу кредитной организации, страхуются только кредиты (не займы), требуется совпадение заёмщика и залогодателя в одном лице | Нет ограничений | Отсутствует возможность автоматического следования страхования за передаваемой закладной в пользу нового инвестора |
| 6 | Издержки кредитора | Нет, все оплачивает заёмщик | Компенсирует уплачиваемую страховую премию из повышенной процентной ставки (или иных собственных доходов) | Компенсирует уплачиваемую страховую премию из повышенной процентной ставки (или иных собственных доходов) |
| 7 | Риски, исключаемые из покрытия | Внесудебная реализация залога; Прощение долга (405-ФЗ) | Подбирается по желанию кредитора | Подбирается по желанию кредитора |
| 8 | Вопросы реструктуризации кредита | Увеличивают риски, потому требуют | Снижают риски и могут быть включены в | Снижают риски и могут быть включены в состав |

| | | | | |
|--|--|--|------------------------------------|-----------------------------|
| | | согласования со страховщиком. Страховщик слабо влияет на механизм реструктуризации | состав мер предупреждения убытков. | мер предупреждения убытков. |
|--|--|--|------------------------------------|-----------------------------|

Источник: Цыганов А. А., Языков А. Д., Гришин П. А. Особенности вариантов организации системы ипотечного страхования // Организация продаж страховых продуктов. 2010. № 3–4. С. 25–29.

Ипотечное кредитование, как любой из видов предпринимательской деятельности, сопровождается целым рядом специфических рисков. Ключевой риск кредитора – кредитный риск, управляется целым рядом инструментов: инструменты предупреждения (андеррайтинг заемщика, оценка предмета ипотеки), инструменты минимизации последствий (стандарт сопровождения ипотечного кредита, возможности реструктуризации ипотечного кредита, стандарт обращения взыскания), инструменты обеспечения финансовой надежности кредитора (формирование дополнительных резервов, соответствующие виды страхования) и т.п.

В соответствии с канонами банковской деятельности выдача крупных кредитов должна сопровождаться предоставлением надлежащего обеспечения, роль которого в ипотечном кредитовании выполняет [приобретаемое] недвижимое имущество. В сегменте ипотечного кредитования порядок регистрации обеспечения и порядок его реализации в случае дефолта заемщика определяется «Законом об ипотеке» (№ 102-ФЗ от 16.07.1998 г). [1]

Страхование ответственности заёмщика на сегодня определено в главе 31 закона "Об ипотеке" и предусматривает ряд серьезных ограничений, сдерживающих развитие данного вида:

1. страхованию подлежат только ипотечные кредиты (ипотечные займы не могут быть застрахованы);
2. страхованию подлежит только случай совпадения в одном лице заемщика и залогодателя;
3. размер ответственности заёмщика ограничен 20% сверх 70%, что недостаточно в Российских реалий – как показано выше, точка безубыточности в ипотечном кредитовании проходит через LTV<60%.

На стоимость ипотечного кредита, в первую очередь, влияет стоимость фондирования, но в немалой степени и издержки кредиторов, которые они закладывают в процентную ставку: и операционные издержки, и надбавка за риск, и плановая прибыль. Указом президента РФ № 600 от 7 мая 2012 года определена обязанность органов государственной власти создать механизмы, обеспечивающие снижение этих издержек. [2] Страхование является одним из эффективных механизмов, обеспечивающих снижение надбавки за риск, которая в части кредитов составляет значительную долю. Причина высокого размера этой надбавки за риск сейчас в том, что к данному моменту сложилось категорическое противоречие между заемщиками и кредиторами, которое в результате «вылилось» в среднюю величину ставки по ипотечным кредитам.

В масштабах долга заемщика при его дефолте и невозможности этот долг взыскать. В среднем в 60-80% случаев заемщику не хватает стоимости имущества

для удовлетворения всех требований кредитора. Возникает это из-за довольно высоких ставок по кредитам и длительности процедуры обращения взыскания, в течение которой долг заемщика продолжает накапливаться. И в среднем размер оставшегося необеспеченного долга составляет 40-60%. Много это или мало? Хорошо известно, что ипотечный кредит относится к категории «больших» кредитов - средний ипотечный кредит превышает доходы домохозяйства в 40-60 раз, то есть любой оставшийся процент долга составляет колоссальные суммы для домохозяйства. Получается проблема «четырех «и»: заемщик лишился и первоначального взноса, и всех внесенных платежей по кредиту, и жилья и еще остался должен банку.

Взыскать с заемщика эти суммы кредитор не может - все банкиры признают убыточность данного процесса, но и списать долг тоже невозможно, так как нужно из каких-то средств рассчитываться с вкладчиками. Возникает противоречие - заемщик не может погасить остаток долга, а кредитор не может его простить. В результате процентные ставки растут для всех остальных заемщиков.

Конечно, не все кредиты представляют такой риск - займы с соотношением кредит/залог ниже 62,5% точно не создадут убытка кредитору. А заемщики, у которых соотношение кредит/залог больше 90%, живут в ментальности арендатора, так как не вложили много средств в свое жилье, потому не очень мотивированы бороться за сохранение кредита при малейших сложностях с обслуживанием.

Как раз эту категорию заемщиков и призвано защитить ипотечное страхование ответственности заемщиков с низким первоначальным взносом.

В реальной практике банк, осуществляющий ипотечное кредитование имеет генеральное соглашение о сотрудничестве со страховой компанией, которая может предоставить полный комплекс страховых услуг по ипотечной деятельности. Из перечисленного набора видов страхования обычно выбираются 3-4 наиболее необходимых. В этом случае страховые тарифы снижаются, и услуги страховщика обычно обходятся заемщику в 1-2% в год от суммы кредита.

С развитием ипотечных программ значительно расширяется страховое поле. Лицо, получившее ипотечный кредит, несет более серьезный груз ответственности, так как, нанеся материальный или моральный вред третьим лицам, сталкивается с необходимостью компенсировать его. В условиях недостаточности финансовых ресурсов (необходимо выплачивать долг и проценты по нему за предмет ипотеки), заемщик сталкивается с необходимостью выбора: либо исполнить решение суда и лишиться квартиры или дома, либо скрываться от правосудия. Сразу же напрашивающимся выходом из такого положения является страхование гражданской ответственности заемщика.

Все это доказывает огромное значение экономического механизма страхования в развитии и росте эффективности рыночной экономики, а, следовательно, и ипотечных программ - как экономического метода решения одной из важных социальных задач населения любого государства.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон №102 ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16 июля 1998 г. с изм. от 07.05.2013 г.
2. Указ Президента РФ №600 от 7.05.2012 г. "О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг"

3. Ханнанова Л.Р. Институциональные изменения страхового рынка Республики Башкортостан // Экономика и управление. – 2011. - №5.- С.101-106.

4. Цыганов А. А., Языков А. Д., Гришин П. А. Особенности вариантов организации системы ипотечного страхования // Организация продаж страховых продуктов. 2010. № 3–4.С. 25–29.

© Л.Р. Исангильдина, Л.Р. Ханнанова, 2014

УДК 33

Н.Д. Кизка

А.В. Янгиров

аспирант 1 курса экономического факультета

д.э.н, профессор

Башкирский государственный университет, г. Уфа, Российская Федерация

АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО РЫНКА РЕАЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ

В связи с экономическим развитием страны с 2010 года увеличилась потребность в электроэнергии, вследствие чего увеличился объем заказов на силовые трансформаторы общепромышленного и целевого назначения.

Современный российский рынок трансформаторного оборудования представляет собой хорошо структурированный сегмент энергомашиностроительной отрасли. Основу его составляют силовые трансформаторы напряжения, которые делятся на масляные и сухие. Сухие трансформаторы большой мощности пока не получили широкого применения в сетевых компаниях: ориентировочно их доля в общем объеме потребления распределительных трансформаторов 10 (20) кВ не превышает 7%, что обусловлено в основном стоимостью продукции. Вместе с тем сухие трансформаторы постепенно заменяют масляные на трансформаторных подстанциях, а также других объектах, где эксплуатация масляного трансформатора нежелательна. С точки зрения мощности, количество силовых трансформаторов 35 кВ и выше по отношению к трансформаторам 6-10 кВ, по оценкам экспертов, составляет 4-5%. Второй по величине сегмент трансформаторного оборудования – это измерительные трансформаторы тока и напряжения, предназначенные для организации измерений, защит и учета электроэнергии. Самый маленький сектор, это специальные трансформаторы (вольтодобавочные, разделительные, согласующие и пр.). Практически все компании, производящие трансформаторы, предлагают рынку комплектные трансформаторные подстанции (КТП) собственного производства, которые также следует рассматривать в качестве отдельного сегмента рынка [4].

Практически все перечисленные сегменты представлены сегодня большим числом отечественных и импортных производителей. Исключение составляет рынок силовых трансформаторов большой мощности (35-110 кВ или III – VIII габарита), где количество участников весьма ограничено. Главенствующую позицию здесь занимают крупные отечественные производители, такие как «Уралэлектротяжмаш» (г.Екатеринбург), «Тольяттинский трансформатор» (г.Тольятти) и ОАО ХК «Электрозавод» (г.Москва).

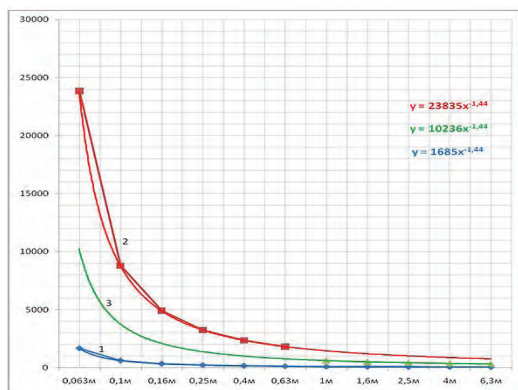


Рисунок 1 – График распределения силовых трансформаторов по мощности, МВА (III – VIII – кривая 3, I – II – кривая 2, до I – кривая 1)

Рынок измерительных трансформаторов также уверенно представлен российскими производителями, ведущую роль (более 50%) в нем играет продукция «Свердловского завода трансформаторов тока» и ОАО ХК «Электрозавод».

Самый высокий на сегодня уровень конкуренции отмечается в сегментах КТП и маломощных трансформаторов (до 630 кВА). В отличие от рынка силовых трансформаторов недостатка в участниках эти рынки не испытывают. Обороты по КТП в 2012 году были примерно в 2 раза больше, чем по рынку трансформаторов, основным поставщиком на данном рынке является «УК «Электроцит Самара». Основными конкурентами среди иностранных компаний, выпускающих трансформаторы разного типа и мощности, являются заводы, располагающиеся на территории СНГ: ОАО «Минский электротехнический завод им. В. И. Козлова», Запорожский трансформаторный завод (Украина), Чирчикский завод (Узбекистан), а также признанные мировые лидеры: ABB (Швеция), Hyundai (Корея), Schneider и Siemens (Германия).

Таблица 1 – Основные производители и примерные объемы производства силовых трансформаторов III – VIII габарита в РФ по состоянию на 2012 г [3].

| Объемы производства действующих заводов, специализирующихся на производстве трансформаторов III – VIII габарита | шт./год |
|---|---------|
| ОАО ХК «Электрозавод» | 350 |
| ОАО «Тольяттинский трансформатор» | 220 |
| ОАО «Уралэлектротяжмаш» | 250 |
| ЗАО «Трансформер» | 110 |
| ОАО «ЭТК «Биробиджанский завод силовых трансформаторов» | 130 |
| ЗАО «Группа компаний Электроцит-ТМ-Самара» | 90 |
| ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока» | 85 |
| Всего: | 1235 |

В 2010 и 2011 гг. российский рынок трансформаторов тока и напряжения вырос приблизительно в три раза после спада 2008-2009 гг., обусловленного экономическим кризисом. Согласно существующим прогнозам, в 2013-2014 гг.

также будет сохраняться рост рынка (около 15% в год) и рост отечественного производства. Согласно официальной статистике ФСТГ РФ в 2012 году объем производства трансформаторов в России вырос на 10,8% по сравнению с 2010 годом. За 6 месяцев 2012 года объем производства трансформаторов вырос на 7,4% по сравнению с аналогичным периодом 2011 года. В 2012 году 27% всего производства электрических трансформаторов приходилось на Самарскую область. На втором месте по производству электрических трансформаторов находилась Москва – 24% от общего объема производства.

Общий годовой объем рынка трансформаторов I – VIII габарита в РФ оценивается в 15 – 20 млрд. руб.

На 2012 год износ электрооборудования промышленных предприятий России составлял от 40 до 60%. Именно поэтому большая доля заказов трансформаторов приходилась именно на промышленные предприятия. На рынке силовых сухих трансформаторов данная доля достигала порядка 30% или в количественном выражении – около 10 000 шт. в год.

Средний уровень цен на трансформаторы за 2012г. составил 418,7 тыс. руб./МВА, это на 49,7% выше по сравнению с данными за 2011г.



Рисунок 2 – Основные потребители силовых трансформаторов I – VIII габарита на период 2011-2012 г.г [2]

Объем экспортируемого товара за период 2004 – 2008 г.г. составляет 8 844 819 единиц товара на сумму 207 151 тыс. дол. США. Анализируя ситуацию вывоза российских трансформаторов в разрезе регионов, можно сделать вывод, что на протяжении периода с 2004 года безусловным лидером экспорта в натуральном измерении является Северо-Западный регион. Такое лидерство обусловлено преимущественным объемом (81% - процент рассчитан от общего количества экспортных поставок) поставок трансформаторов мощностью не более 1 кВа. Уральский регион, хоть и улучшил свои позиции в рейтинге регионов, заняв в I квартале 2008 г. второе место, в процентном соотношении он занимает всего лишь 1,52% от общего объема в единицах товара.

В рейтинговой таблице экспортеров верхнюю строчку занимает ЗАО «Группа компаний «Электроцит» (г.Самара) с наибольшим объемом продаж в размере 4 308 207 долларов США (свыше 4 тысяч единиц оборудования).

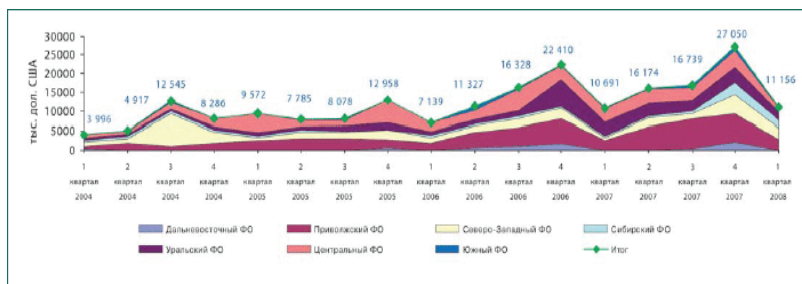


Рисунок 3 – Динамика экспорта силовых трансформаторов I – VIII габарита в разрезе регионов за период 2004 – 2008 г.г.

Почти половина всех экспортных поставок направляется в Казахстан. Второе место по объемам закупок занимает Узбекистан и замыкает тройку основных потребителей Украина. Потребителями стали 492 иностранные фирмы. Наибольшие объемы закупок приходятся на литовскую компанию «УАБ УНИГЕЛА», которая приобрела в 2012 году более 260 единиц трансформаторного оборудования на сумму свыше 1,9 млн. долларов США.

Список использованной литературы

1. Савинцев Ю. М. Плановое развитие рынка силовых трансформаторов: утопия или необходимость? // Электротехнический рынок. – 2011. – № 1–2.;
2. Янгиров А.В. Проблемы анализа воспроизводственных процессов в Российской Федерации на современном этапе // Казань: 2011;
3. Производственно-технический журнал “Электро” 4 выпуск 2007 г.;
4. Официальный сайт ОАО “Электрозавод” – Режим доступа: <http://www.elektrozavod.ru>.

© Н.Д. Кизка, А.В. Янгиров, 2014

УДК 336

Н.Б.Кичигина, студентка 3 курса финансово-экономического института тюменский государственный университет
г. Тюмень, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ КРЕДИТОВАНИЯ ПОД ЗАЛОГ ЦЕННЫХ БУМАГ

Кредитные операции — самая доходная статья банковского бизнеса. За счет этого источника формируется основная часть чистой прибыли, отчисляемой в резервные фонды и идущей на выплату дивидендов акционерам банка.

Обязательным условием предоставления кредита является наличие обеспечения своевременного и полного исполнения обязательств Заёмщиком по договору о предоставлении кредита или кредитной линии. Традиционными видами обеспечения кредита, как правило, являются: движимые и недвижимые имущественные активы, драгоценные металлы и камни, и ценные бумаги. Рассмотрим подробнее особенности кредитования под залог ценных бумаг. Ценными бумагами являются:

- государственные федеральные ценные бумаги Российской Федерации, в том числе ценные бумаги Банка России;
- ценные бумаги субъектов Российской Федерации и муниципальных образований в пределах установленных на них лимитов риска;
- долговые ликвидные ценные бумаги банков в пределах, установленных на них лимитов риска;
- долговые ценные бумаги корпоративных эмитентов в пределах установленных на них лимитов риска;
- прочие (за исключением долговых) ценные бумаги банков и корпоративных эмитентов в пределах установленных на них лимитов риска;
- доли участия в уставном капитале обществ с ограниченной ответственностью.

Эти ценные бумаги должны принадлежать заемщику на праве собственности. Только в этом случае, в соответствии с действующим законодательством РФ, ценные бумаги могут быть отчуждены в пользу банка, в случае неисполнения заемщиком обязательств [1, с.672].

Не рекомендуется принимать в залог ценные бумаги, выпущенные самим заемщиком (залогодателем). На передаваемые заемщиком ценные бумаги право собственности не должно оспариваться, они не должны находиться под арестом и третьи лица не должны иметь на них никаких прав, как на момент получения кредита, так и до полного выполнения всех обязательств по кредитному договору.

Оценка бумаг производится и фиксируется в договоре залога. Для получения кредита заемщик заключает кредитный договор, в котором определяются условия выдачи и погашения кредита, взаимные обязательства, ответственность каждой из сторон и принимаемые гарантии. Одновременно, заключается договор залога ценных бумаг, принадлежащих заемщику. В случае пролонгации кредитного договора одновременно пролонгируется договор залога ценных бумаг, срок действия которого определен сроком полного погашения задолженности по кредиту, включая проценты за его пользование и неустойки. Эмитентами ценных бумаг, принимаемых Банком в обеспечение, могут быть только резиденты Российской Федерации.

Для получения кредита заемщик кроме документов, определенных положением о кредитовании, представляет банку на рассмотрение ценные бумаги, под залог которых он желает получить кредит. Банк проверяет их подлинность и платежеспособность. По именованным ценным бумагам убеждается, что заемщик является их владельцем. Передаваемые для проведения анализа ценные бумаги оцениваются по номиналу. В случае выявления негативной информации об обращении на фондовом рынке принятых в залог ценных бумаг отдел ценных бумаг незамедлительно ставит в известность служебной запиской отдел кредитования для анализа сложившейся ситуации и вынесения, в случае необходимости, рассмотрения этого вопроса на кредитный комитет банка [2, с. 90].

Залог ценных бумаг для получения банковских кредитов является одним из наиболее простых вариантов для банков, т. к. не требуют больших расходов на администрирование. Однако отсутствие у банков необходимых технологий и квалификации и первоклассных эмитентов приводит к затруднению развития данных операций. Кроме этого банку необходим ежедневный мониторинг бумаг, находящихся в залоге, и постоянная переоценка их расчетной стоимости.

Ежегодный прирост количества кредитов под данный вид залога невелик, порой это связано с мнением банка-кредитора, что предоставленные заемщиком ценные

бумаги не являются ликвидными. Исходя из этого большую долю кредитных историй российских банков занимают кредиты, обеспеченные товарами, находящимися в обороте, а также основными средствами: недвижимостью, автотранспортом, оборудованием.

Несмотря на это интерес клиентов к этому виду кредитования растет, и объяснить это можно развитием фондового рынка и рынка коллективных инвестиций. При активно растущем рынке увеличивается и уверенность в этих активах, которые банк может использовать в качестве залога, причем наиболее прогностичные инвесторы используют заемные средства для приобретения новых ценных бумаг или паев.

Кредитование под залог ценных бумаг, как правило, носит среднесрочный или краткосрочный характер, однако инвесторы ожидают, что рост стоимости актива за период кредитования обгонит процентные ставки по кредиту [2, с.92].

Главное достоинство данных кредитов заключается в том, что они позволяют получить нужную сумму денег, не отвлекая средства из долгосрочных программ инвестирования. При этом ценные бумаги по-прежнему являются собственностью инвестора и продолжают «работать» на него, наращивая инвестиционный доход.

Известно, что надежность кредитов под залог ценных бумаг определяется рядом параметров. К ним можно отнести:

1. кредитное качество закладываемого портфеля и собственно заемщика;
2. величину дисконта, применяемого к портфелю;
3. ликвидность бумаг, входящих в корзину;
4. уровень падения цены портфеля по сравнению с начальной, т. е. величина триггера, при достижении которого происходит ликвидация портфеля по рыночным ценам и прекращение сделки.

К достоинствам кредитования под залог ценных бумаг можно отнести сравнительно низкие ставки по кредиту, а это, как известно, ценно в банковском деле. Если сравнивать различные виды залогов, например, ипотечные и потребительские кредиты, оборудование, недвижимость и т.д., и стоимость фондов, полученных под залог ценных бумаг, то результат окажется в пользу последних, т. к. заложенные ценные бумаги заводом более ликвидны — почти всегда есть цена, по которой их можно продать [3, с.448].

Банкам приходится подвергаться рискам, связанным с рыночными колебаниями стоимости, поэтому в банковских системах разрабатываются специальные алгоритмы действий, которые защищают их в экстремальных ситуациях.

Немаловажным достоинством «бумажного» кредитования является и то, что в случае изменения залоговой стоимости в сторону ее уменьшения банк потребует частичного досрочного погашения кредита или дополнительного обеспечения, и эта процедура будет значительно проще и быстрее для него, чем с другими видами обеспечения.

Прямая зависимость стоимости залогов от рыночной конъюнктуры в периоды кризисов приводит к уменьшению объемов выдаваемых кредитов.

В последнее время нестабильное положение на финансовом рынке приводит к снижению интереса к акциям. Акции к залогоу принимаются значительно реже, чем ценные бумаги с фиксированным доходом.

Кредитование под залог ценных бумаг пострадало от кризиса вдвойне: во-первых, потому, что подорожали деньги, а во-вторых, потому, что стала менее стабильной рыночная стоимость залогов. Несмотря на это, государство в лице Центробанка именно в связи с кризисом стало расширять операции такого рода.

Кредитование под залог ценных бумаг выгодно и для клиентов, и для банков. Но его развитие ограничено отсутствием достаточно надежных ценных бумаг в собственности потенциальных заемщиков. Западный рынок ценных бумаг гораздо крупнее отечественного, и поэтому там проще оценить качество эмитентов: они более «прозрачны», и их история длинная. Со временем этими преимуществами смогут воспользоваться и российские банки.

Таким образом, у направления кредитования под залог ценных бумаг большие перспективы. Это связано с ростом самого рынка ценных бумаг, с ростом количества новых эмитентов как по акциям, так и по облигациям и векселям. К сожалению, российские коммерческие банки используют только относительно типовые продукты с применением ценных бумаг. Прирастать этот рынок будет благодаря сложным структурным сделкам, а также за счет кредитования при одновременном участии банка в капитале заемщика.

Список использованной литературы

- 1) Банковское дело: учебник.-2-е изд., перераб. и доп./под ред. О.И. Лаврушина.- М.: Финансы и статистика, 2009.- с. 672-675.
- 2) Особенности кредитования под залог ценных бумаг [Текст] / Е. В. Варнавальская // Молодой ученый. — 2013. — №1. — с. 90-92.
- 3) Рынок ценных бумаг: учебник/под ред. В.А.Галанова, А.И.Басова.-М.: Финансы и статистика, 2010.- с. 448-451.

© Н. Б. Кичигина, 2014

УДК 339

В.Ю. Конюхов, Ж. Б. Батомункуева, Н.А.Шамарова
Иркутский государственный технический университет
Г.Иркутск, Российская Федерация

ОСНОВНЫМ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ АККРЕДИТИВНОЙ ФОРМЫ РАСЧЕТОВ В РФ

Безналичные платежи проводятся с помощью специальных расчетных документов. Документы Банка России допускают проведение безналичных платежей с использованием следующих инструментов: платежного поручения, аккредитива, чека, платежного требования, инкассового поручения.

Все расчетно-платежные операции в Российской Федерации проводятся по единым правилам, устанавливаемым в законодательстве (ГК РФ) и нормативных актах, издаваемых главным образом Банком России. К последним следует отнести прежде всего Положения ЦБ РФ от 03.10. 2002 г. № 2-П «О безналичных расчетах в Российской Федерации» (части общая и I), от 01.04.2003 г. № 222-П «О порядке осуществления безналичных расчетов физическими лицами в Российской Федерации» и от 09.10.2002 г. № 199-П «О порядке ведения кассовых операций в кредитных организациях на территории Российской Федерации».

Клиенты могут выбирать любую из допустимых форм безналичных платежей исходя из собственных интересов. Банк не вправе препятствовать осуществлению расчетов и платежей в формах, предусмотренных в договорах контрагентов.

При установлении новых партнерских отношений между предприятиями и организациями, часто встает вопрос: Как избежать потери денег или товара, при заключении сделки и расчетов с ещё незнакомой фирмой? Как подстраховать свой бизнес от необязательных и нечестных партнеров, особенно, если контракт заключен на значительную сумму?

Аккредитив – это самая безопасная форма расчетов при совершении импортных и экспортных сделок. Он позволяет решить сразу несколько задач — минимизирует юридические риски, связанные с незнанием международного законодательства, страхует от недобросовестных партнеров, а также может служить инструментом кредитования.

Основной формой платежа, в наибольшей степени гарантирующей продавцу получение оплаты за товар, является аккредитив.

Сфера использования платежей по аккредитиву в России недостаточно широка и ее удельный вес в общей структуре форм безналичных расчетов невелик по сравнению с платежными требованиями и поручениями.

Применение аккредитивной формы расчетов при совершении кредитования внешней торговли дает определенные гарантии всем сторонам сделки, а именно: для импортера – гарантию приобретения товаров или услуг надлежащего качества, для экспортера – гарантию получения в полном объеме денежных средств от импортера. Для банков данная форма расчетов также предпочтительна, поскольку, их комиссионные доходы по этой операции довольно значительны. В условиях снижения процентной маржи банковского сектора возможность роста рентабельности за счет комиссионных доходов способствует росту интереса банков к торговому финансированию.

Существует несколько видов аккредитивов:

- **покрытый** — аккредитив, при открытии которого банк-эмитент обязан перечислить сумму аккредитива (покрытие) за счет плательщика либо за счет предоставленного ему кредита в распоряжение исполняющего банка на весь срок действия обязательства банка-эмитента;
- **непокрытый** — аккредитив, при открытии которого исполняющему банку предоставляется право списывать всю сумму аккредитива с ведущегося у него счета банка-эмитента;
- **безотзывный** — аккредитив, который не может быть отменен без согласия получателя средств;
- **отзывный** — аккредитив, который может быть изменен или отменен банком-эмитентом без предварительного уведомления получателя средств.

Аккредитив, объективно дает возможность учесть противоположные интересы покупателя и продавца, является одновременно одной из наиболее сложных форм международных расчетов как с точки зрения продавца и покупателя, так и с точки зрения участвующих в расчетах банков ввиду их беспрецедентно активного участия в сделке. Однако изучив аккредитивную форму расчетов однажды, клиенты от нее отказываются редко. Расчет аккредитивами идет как - бы под контролем банков и исключает невыполнения условий по заключенным контрактам, как поставщика продукции, так и покупателя.

Количество внешних торговых связей России с каждым годом увеличивается. Однако также нельзя не отметить факторы, сдерживающие увеличение объемов применения документарных аккредитивов в расчетах с международными партнерами. К ним можно отнести, например, противоречия российского законодательства с международными правилами работы с документарными аккредитивами (Выпуск документа, регламентирующего расчеты в рублях (Положение ЦБ РФ 2-П «О безналичных расчетах в Российской Федерации»), произошел более десяти лет назад), невозможность оперативных и своевременных

изменений российских законодательных актов в связи с достаточно частыми внесениями изменений в международные правила и нормы; недостаточная практика расчетов посредством документарных аккредитивов в большинстве российских банков и прочие. Такие негативные факторы могли бы сильно снизить возможности использования документарных аккредитивов в будущем, если бы российское деловое сообщество не предпринимало необходимые меры для ликвидации отрицательного воздействия этих факторов. В последние годы происходит активное совершенствование законодательных актов и документации Центрального Банка Российской Федерации, которые регламентировали использование аккредитивов в международных расчетах.

У российских организаций и банков появился необходимый опыт организации расчетов в форме аккредитивов, увеличивается квалификация сотрудников, которые занимаются документарными операциями, начинает формироваться судебная практика по рассмотрению спорных ситуаций, возникающих при работе с расчетами с помощью аккредитивов. Это дает основание надеяться, что институт документарного аккредитива будет успешно развиваться в России.

К основным проблемам реализации расчетов по форме аккредитивов можно отнести:

1. Сложность осуществления данной операции. Наши предприниматели боятся осуществлять расчеты более сложными путями. Намного проще оформлять расчетные отношения платежными поручениями и не занимать себя подробностями осуществления таких расчетов.

2. Низкий уровень правовых знаний. Недостаточно внимания при преподавании дисциплин в вузах уделяется вопросам безналичных расчетов.

3. Аккредитивная форма расчетов используется только в иногороднем обороте. Данная форма расчетов присуща только в основном очень крупным городам и тем городам, которые имеют выход на международный рынок.

4. Недостаточное количество разработок нормативно-правовой базы по данным вопросам.

Несмотря на имеющиеся недостатки и недочеты, считается, что будущее все-таки именно за такой формой расчетов, как аккредитив. Тем более что именно наличие большого количества сделок по аккредитивам на территории страны говорит о ее высоком экономическом и правовом уровне.

©В.Ю.Конюхов, Ж.Б.Батомункуева, Н.А.Шамарова, 2014

УДК 338.1

Н. В. Левкин, д. э. н., профессор кафедры экономической теории и менеджмента
Петрозаводский государственный университет
Г. Петрозаводск, Российская Федерация

В. П. Дружинин, аспирант экономического факультета
Петрозаводский государственный университет
Г. Петрозаводск, Российская Федерация

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: ВОЗМОЖНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Развитие экономики России в 2012–2013 годах, а также в начале 2014 года не внушает оптимизма. Темпы экономического роста продолжают замедляться. В

некоторых отраслях национальной экономической системы наблюдается устойчивая тенденция отрицательной динамики. На этом фоне вновь обострились научные дискуссии об инвестиционном климате и его роли в экономическом росте. Сегодня уже очевидно, что существовавшая до последнего времени теоретическая модель взаимодействия инвестиционного климата и экономического роста является неадекватной реалиям современной экономической жизни России. Данная модель отражает причинно-следственные связи между инвестиционным климатом и экономическим ростом и может быть представлена схематично следующим образом:



При реализации данной модели на практике провайдеры экономической политики в РФ отталкивались от следующих предпосылок. Во-первых, переход страны в начале 1990-х годов к развитой рыночной экономике невозможен без масштабных иностранных инвестиций. В свою очередь, для привлечения зарубежных стратегических инвесторов необходимо провести максимально возможную либерализацию российской экономики (создать «открытую» экономику), а также адаптировать её к рыночным потребностям иностранных инвесторов. Во-вторых, стратегический инвестор изначально заинтересован в осуществлении долгосрочных инвестиций в российскую экономику. Реализация подобного интереса приводит к модернизации основных фондов отечественных предприятий, росту качества человеческого капитала и, в конечном итоге, повышению уровня конкурентоспособности национальной экономической системы. В-третьих, экономический рост представляет собой однородное явление и в одинаковой мере затрагивает все отрасли национальной экономики. В-четвертых, факторы формирования благоприятного инвестиционного климата различаются по субъектам РФ в силу исторической, социально-экономической и институциональной неоднородности этих субъектов. Однако в результате конкурентной борьбы за инвестиционные ресурсы произойдет постепенное выравнивание субъектов по уровню развития и качеству факторов формирования благоприятного инвестиционного климата. Таким образом, окончательное распределение инвестиционных ресурсов по субъектам РФ также станет относительно однородным. В-пятых, государство должно на первоначальном этапе активно создавать инфраструктуру для привлечения иностранных инвестиций в страну с последующей передачей этой инфраструктуры в частные руки через механизм государственно-частного партнерства. При этом оно должно полностью абстрагироваться от выполнения роли стратегического инвестора в ведущих отраслях народного хозяйства. В-шестых, для отечественных товаропроизводителей главным источником внутренних инвестиционных ресурсов должен стать кредитный капитал, масштабы которого регулируются не только кредитно-денежной политикой, реализуемой на макроэкономическом уровне Центральным банком РФ, но и монетарной политикой иностранных кредитных учреждений и организаций (ФРС США, ЕЦБ, МВФ, МБРР и т. п.). В-седьмых, экономический рост должен базироваться на концепции догоняющего развития, т. е. российская

экономика может выступать лишь в качестве реципиента передового зарубежного опыта в области экономического и технологического развития. При этом особый акцент делается на импорте инноваций в области финансов, консалтинга, IT-сферы, сфере посреднических услуг и торговли. Руководство страны исходило из того, что развитие этих направлений позволит Российской Федерации в сжатые сроки перейти в постиндустриальную стадию развития и создать инновационную экономику.

Анализ двух прошедших десятилетий показывает, что описанный выше подход в долгосрочной перспективе не может обеспечить устойчивый экономический рост, основанный на реализации потенциала высокоразвитых производительных сил и производственных отношений. Недостатки существовавшей до последнего времени модели взаимодействия инвестиционного климата и экономического роста проявились в следующем: 1) Опыт наиболее экономически развитых стран показывает, что широкомасштабная либерализация внешнеэкономической деятельности должна осуществляться только в интересах отечественных товаропроизводителей. Для иностранных инвесторов и товаропроизводителей она должна осуществляться лишь избирательно. Даже в условиях членства в ВТО, такие страны как США, Великобритания, Канада, Австралия, Германия, Франция самым серьезным образом защищают интересы своих производителей путем использования нетарифных ограничений по отношению к фирмам-нерезидентам и их объединениям. 2) Стратегические инвесторы не всегда заинтересованы в реализации долгосрочных инвестиционных проектов. Особенно это касается спекулятивного капитала, который стремится к получению «быстрой» прибыли. Спекулятивные инвестиции обескровливают национальную систему, а также задают ложные ориентиры для развития экономики в целом, когда качество работы топ-менеджмента крупнейших отечественных компаний оценивается не по критериям эффективной работы реального сектора экономики, а по фондовой оценке активов этих компаний. 3) Экономический рост затрагивает различные области и сферы экономики по-разному. Он может привести к диспропорциям в распределении национального дохода между бедной и богатой группами населения, а также между отраслями. В этих условиях важнейшей задачей государства является устранение этих перекосов через систему индикативного планирования и развития системы адресной социальной помощи. Необходимо четко обозначить приоритетные отрасли-моторы, за счет которых будет развиваться вся остальная часть экономики. При этом подобные отрасли должны формироваться не только и не столько в сырьевом секторе, сколько в сфере глубокой переработки и добавленной ценности. События на Украине и международные санкции со стороны ведущих капиталистических стран из-за присоединения Крыма по отношению к Российской Федерации наглядно доказали, что в стране должен существовать полный технологический цикл производства и воспроизводства средств производства для производства средств производства, средств производства для производства предметов потребления и производство конечных потребительских благ. 4) Наравне с иностранными инвестициями необходимо всесторонне поддерживать внутренние национальные инвестиционные источники. Для этого важно проводить грамотную налоговую, амортизационную, кредитно-денежную политику, снижать административный пресс на бизнес, реально, а не на словах, защищать предпринимательский капитал от рейдерских захватов со стороны криминальных структур, а также представителей силовых ведомств государства, системной

коррупции. 5) Для форсированного перехода отечественной экономики Российской Федерации необходимо выступать в качестве провайдера, а не реципиента наиболее передовых технологических решений. При этом акцент нужно делать не на поддержке развития финансовой инфраструктуры, а на продвижении передовых идей в области пятого и шестого технологических укладов.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 13-32-01269.

© Н. В. Левкин, В. П. Дружинин, 2014

УДК 330.1

З.И. Лобанова

Доцент кафедры экономической теории
Хабаровская государственная академия экономики и права
Г. Хабаровск, Российская Федерация

ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Для достижения высокого экономического и социального уровня и повышения благосостояния различных слоев общества каждая страна нуждается в развитой и хорошо налаженной системе интеллектуальной собственности.

Защита интеллектуальной собственности способствует использованию и дальнейшему развитию местных изобретательских и творческих талантов и достижений, поддержанию и сохранению национального потенциала в сфере интеллектуальной деятельности, привлечению инвестиций, стабилизации экономического положения, при котором как отечественные, так и иностранные инвесторы могут быть уверены, что их права интеллектуальной собственности соблюдаются. Наличие в государстве современной международной системы защиты интеллектуальной собственности является необходимым элементом зрелой государственности. Создание именно такой системы имеет особое значение для России - государства со значительным научно-техническим интеллектуальным потенциалом.

При создании национального законодательства в сфере охраны интеллектуальной собственности в России максимально учитывается многолетний опыт и практика патентных ведомств зарубежных стран. Так, на основе общепризнанных международных норм было разработано законодательство об охране прав на такие объекты промышленной собственности, как изобретения, полезные модели, промышленные образцы, знаки для товаров и услуг, сорта растений, топографии интегральных микросхем, а также об охране прав на указание происхождения товаров. Россия активно сотрудничает с Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) по разработке, совершенствованию и введению гармонизированных требований относительно предоставления правовой охраны объектам промышленной собственности, авторского права и смежных прав.

В широком смысле слова интеллектуальная деятельность - это фрагмент жизнедеятельности общества, зависящий от экономических, социальных,

политических, технических и других факторов общественного устройства. Об интеллектуальной деятельности можно вести речь, когда деятельность социально-экономического субъекта имеет целенаправленный, осознанный характер. Разрешение экономических противоречий посредством отрицания устаревших форм и способов хозяйствования, создания и использования новых - проявление экономического содержания интеллектуальной деятельности общества.

В условиях глобальной научно-технической и рыночной конкуренции роль и значение объекта интеллектуальной собственности как объективно выраженного результата интеллектуальной деятельности существенно расширяются. В экономическом смысле интеллектуальную деятельность можно определить как деятельность, способствующую инновационному развитию предприятия (на микроуровне) и государства (на макроуровне) в условиях глобальной конкуренции. Развитие - переход из одного состояния в другое, которое считается лучшим, более эффективным и целесообразным для деятельности - является трудоемким, высокозатратным процессом, сопряженным с различными рисками, потому субъекты сферы интеллектуальной собственности должны иметь право на справедливое вознаграждение за доведение объекта интеллектуальной собственности до товарной стадии. Ввиду того, что созданные объекты интеллектуальной собственности имеют существенную ценность, права их обладателей нуждаются в защите государства на международном и национальном уровнях.

Превращение интеллектуальной собственности в стратегический ресурс повышения эффективности экономики и конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке предполагает дальнейшее осмысление проблем совершенствования государственного регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности, контроля за соблюдением законных интересов ее субъектов, ускорение процессов перехода от административно-командных методов управления к экономическим, основанным на современных стандартах качества.

Первая интеллектуальная революция связывается современными учеными с изобретением И. Гутенберга. Печатный станок сделал информацию легкодоступной. С появлением радио и телевидения произошла вторая интеллектуальная революция. В начале 90-х гг. на смену нескольким десяткам телеканалов пришли миллионы интернет-сайтов. К. Нордстрем и И. Риддерстрале вводят термин «новая экономика», учитывающий ряд качественных и количественных изменений, которые в последние годы существенно преобразовали структуру мировой экономики. Новая экономика основана на знаниях и передовых технологиях, ставших основой функционирования и развития современного общества. Сегодня даже традиционные товары насыщены интеллектуальной составляющей. Например, около 70 % стоимости нового автомобиля приходится на его нематериальную, интеллектуальную часть. Научеёмкой отраслью является также сельское хозяйство, так как в зарубежных странах до 75 % стоимости зерна включают затраты на применение биотехнологий. В цене нефти на интеллектуальную составляющую приходится 50 %. Особое экономическое значение интеллектуальной собственности определяет необходимость управления качеством государственных услуг по ее защите.

Особая сфера отношений, охватывающая все многообразие их форм, связанных с созданием, распространением и использованием объектов интеллектуальной собственности, образует сферу интеллектуальной собственности национальной

экономики. Сфера интеллектуальной собственности в макроэкономическом аспекте - это совокупность отраслей экономики, видов общественной деятельности, не принимающих прямого участия в создании материальных благ, но производящих продукт особого рода (часто не имеющий вещественного выражения, но необходимый для эффективного функционирования и развития материального производства).

Предоставляя услуги по защите интеллектуальной собственности, государство решает задачи повышения их качества как во внутриэкономической, так и во внешнеэкономической среде. Сфера интеллектуальной собственности характеризуется высокой степенью неопределенности, имеет сложный понятийный аппарат и слабоформализуемую концептуальную основу.

В отечественной экономической литературе советского периода отношения в сфере интеллектуальной собственности изучались на основе методологии диалектического материализма. Отличительная особенность данной методологии заключается в представлении о том, что разрешение противоречий осуществляется в ходе борьбы (антагонизма) взаимоисключающих сторон, тенденций. Для социалистической системы считались характерными неантагонистические (не взаимоисключающие) отношения. Поэтому основным способом решения противоречий в экономических отношениях при социализме являлось «правильное сочетание интересов государства, хозяйственного субъекта, личности». Данный подход не является исключительно социалистическим. Он справедлив также для стран на постиндустриальной стадии развития, когда отрицание устаревших форм и методов ведения народного хозяйства, создание и использование новых объектов интеллектуальной собственности являются следствием созидательной активности субъектов экономики.

В экономическом смысле интеллектуальная деятельность общества проявляется в осознанной деятельности субъектов сферы интеллектуальной собственности, создающих новые формы товаров и услуг, реализующих новые комбинации факторов их производства. Интеллектуальная собственность создается и используется в тесной связи с инновационной деятельностью субъектов национальной экономики.

Согласно установившемуся стереотипу законодательно регулируются в большей мере вещные отношения, а относящиеся к сфере нематериальных явлений новые идеи, технологии, управленческие решения не имеют адекватных форм оценки их стоимости, экономических и социальных критериев, юридических нормативов. Это приводит к появлению пиратства в интеллектуальной сфере. Поэтому разработка технологий защиты интеллектуальной собственности - одна из актуальных задач.

Охрана интеллектуальной собственности является ключевым моментом инновационной деятельности. Само состояние патентной системы может стимулировать или сдерживать инновационную деятельность компаний. Ввиду особой нематериальной природы объектов интеллектуальной собственности отсутствие или лишение патентных прав означает утрату самой собственности. Патентная система в настоящее время охватывает все стадии разработки нового продукта, идущие вслед за фундаментальными исследованиями, включая маркетинг. Поэтому ее охрана, а также пресечение недобросовестной конкуренции входят в число стратегических целей как компаний, так и государства.

Государства интенсивно совершенствуют систему охраны промышленной собственности. В связи с активным распространением информационных технологий происходит унификация национальных патентных систем, а охрана интеллектуальной собственности выходит за рамки национальной юрисдикции.

Кроме патента и лицензии в большинстве стран формами защиты интеллектуальной собственности являются:

- копирайт (право на воспроизведение) - правовая норма, регулирующая отношения, связанные с воспроизведением произведений литературы, искусства, аудио- или видео произведений. Латинская буква С в кружке, наносимая на произведение, указывает на то, что данное произведение охраняется авторским правом;

- товарный знак и знак обслуживания - обозначения, служащие для индивидуализации товаров, выполняемых работ или оказываемых услуг юридических или физических лиц (правовая охрана в РФ предоставляется на основании их государственной регистрации);

- фирменное наименование - после регистрации является бессрочным и прекращается только в случае ликвидации фирмы, не подлежит продаже. Согласно статье 54 Гражданского кодекса РФ «юридическое лицо, являющееся коммерческой организацией, должно иметь фирменное наименование. Юридическое лицо, фирменное наименование которого зарегистрировано в установленном порядке, имеет исключительное право его использования».

Кроме охраны и защиты промышленной собственности законодательно регулируются отношения, возникающие в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства (авторское право), фонограмм исполнений, постановок, передач организаций эфирного или кабельного вещания (смежные права).

Авторское право на произведение науки, литературы и искусства возникает в силу факта его создания. Для возникновения и осуществления авторского права не требуется регистрации произведения, иного специального оформления произведения или соблюдения каких-либо формальностей. Обладатель исключительных авторских прав для оповещения о своих правах вправе использовать знак охраны авторского права, который помещается на каждом экземпляре произведения и состоит из трех элементов: латинской буквы С в окружности, имени (наименования) обладателя исключительных авторских прав, года первого опубликования произведения.

Закон устанавливает случаи, когда допускается использовать произведение без согласия автора и без выплаты авторского вознаграждения (с обязательным указанием имени автора, произведение которого используется, и источника заимствования). Допускается цитирование в научных, исследовательских, полемических, критических и информационных целях из правомерно обнародованных произведений в объеме, оправданном целью цитирования; воспроизведение в газетах, передача в эфир статей по текущим политическим и экономическим и другим вопросам, а также публично произнесенных политических речей.

Авторское право действует в течение всей жизни автора и 70 лет после его смерти. Авторское право переходит по наследству. Право авторства, право на имя и право на защиту репутации автора охраняются бессрочно, но не переходят по наследству. Истечение срока действия авторского права на произведения означает

их переход в общественное достояние, что дает право любому лицу использовать его без выплаты авторского вознаграждения.

Статья 49 закона предусматривает за нарушение авторских и смежных прав гражданскую, уголовную и административную ответственность в соответствии с законодательством РФ. Авторы и исполнители в случае нарушения их личных неимущественных прав или имущественных прав также вправе потребовать от нарушителя возмещения морального вреда.

В мире действует ряд международных соглашений, связанных с защитой интеллектуальной собственности. К таким соглашениям относятся: Парижская конвенция по охране промышленной собственности, принятая в 1883 г. и вступившая в силу 7 июля 1884 г. Ее последняя редакция была принята в Стокгольме в 1967 г. (Россия - участница этой конвенции); Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений, принятая в 1886 г., последняя редакция - в 1971 г. (Россия присоединилась к ней в 1995 г.); Международная (Римская) конвенция по защите исполнителей, производителей фонограмм и организаций телерадиовещания, принятая в Риме в 1961 г., вступила в силу 18 мая 1964 г. (Россия присоединилась к ней 20 декабря 2002 г.); Договор об интеллектуальной собственности в отношении интегральных микросхем (договор ИПИС), принятый в Вашингтоне 26 мая 1989 г.

Проблемами охраны интеллектуальной собственности в условиях глобализации мировой торговли занимается Всемирная торговая организация (ВТО), которая совместно с Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) и другими международными организациями разработала рамочные правила. Они зафиксированы в Соглашении по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (TRIPS). TRIPS в настоящее время является основным международно-правовым документом, на основе которого осуществляется правовое регулирование в области интеллектуальной собственности.

Термин «интеллектуальная собственность» распространяется на авторские права, смежные права, товарные знаки, географические указания (в российской юридической практике используется термин «наименование мест происхождения»), промышленные образцы, патенты, топологии (топографии) интегральных микросхем, закрытую информацию.

Соглашение базируется на действующих международных конвенциях и других договоренностях между странами - участниками ВТО. TRIPS обязывает страны - участницы ВТО предусматривать в своих национальных законодательствах механизмы защиты прав национальных и иностранных собственников, вплоть до уголовного наказания за преднамеренные действия, связанные с подделкой товарного знака и нарушением авторского права в коммерческом масштабе. В качестве наказания может предусматриваться лишение свободы, денежный штраф, а также арест, конфискация или уничтожение контрафактных товаров и орудий производства, которые использовались при совершении правонарушения. В России Международное соглашение о защите интеллектуальной собственности повсеместно применяется после вступления страны в ВТО и способствует развитию инновационной деятельности.

© З.И. Лобанова, 2014

Ф.У.Мухаметлатыпов

профессор кафедры социологии труда
и экономики предпринимательства, д.с.н.
Башкирский Государственный Университет
г. Уфа, Российская Федерация

Г.Н. Мухаметова,

Студентка 5 курса Института экономики, финансов и бизнеса
Башкирский Государственный Университет
г. Уфа, Российская Федерация

ПРОБЛЕМА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Труд является необходимым условием человеческого существования. Процесс труда нуждается в правильной организации, которая необходима не только для получения экономического эффекта, но и для развития человека и общества в целом. [1.65] Социально-трудовые отношения занимают основополагающее место в системе экономических отношений любого общества. Общество не может существовать без потребления материальных благ, но для этого оно должно сначала их произвести. Для производства необходимых товаров и услуг люди вступают друг с другом в определенные отношения - трудовые и социально-трудовые. Со времени возникновения института государства социально-трудовые отношения становятся сферой его повышенного внимания.

Сложная структура социально-трудовых отношений, складывающихся на уровне отдельной организации, муниципального образования, региона, а также страны в целом, обуславливает необходимость их регулирования. В настоящее время требуется системный подход к разработке методологической базы системы регулирования социально-трудовых отношений.

Регулирование социально-трудовых отношений - это процесс воздействия субъектов регулирования всех уровней на социально-трудовую сферу организаций с целью обеспечения ее гармоничного функционирования и развития на основе согласования экономических и социальных интересов и соблюдения прав работодателей (собственников) и наемного персонала. Это регулирование прямо воздействует на социально-трудовые и трудовые отношения в организациях и влияет на процесс труда. Воздействие на социально-трудовые отношения происходит в основном через систему социального партнерства, воздействие на трудовые отношения - через Трудовой кодекс РФ, законы о труде и т.п.

Регулирование социально-трудовых отношений направлено на обеспечение:

- продуктивной занятости и защиты от безработицы;
- справедливой оплаты труда и формирования доходов;
- совершенствования форм социального партнерства и др.

Субъектами регулирования социально-трудовых отношений являются:

- органы государственной власти и местного самоуправления;
- ассоциации предпринимателей и другие объединения работодателей;
- профессиональные союзы и другие объединения наемных работников;
- работодатели и профсоюзные организации предприятий.

Стратегической целью регулирования социально-трудовых отношений является: повышение эффективности труда, а это, в свою очередь, косвенно окажет влияние на улучшение материального положения и условий жизни людей (уровня жизни); нормализация и улучшение демографической ситуации; обеспечение конституционных прав граждан в области труда, социальной защиты населения; обеспечение эффективной занятости населения, повышение качества и конкурентоспособности рабочей силы.

Регулирование, в том числе и регулирование социально-трудовых отношений, всегда предполагает вмешательство государства в рыночный саморазвивающийся процесс. Государство является одним из субъектов регулирования социально-трудовых отношений. [2.89]

Чем ниже уровень социально-экономического развития общества, тем важнее роль государственного регулирования. Рыночные реформы, проводимые в РФ, были направлены на уход государства из экономики, существенное сокращение его перераспределяющих функций, уменьшение доли государственных расходов в валовом внутреннем продукте. Результатом этого явилось снижение жизненного уровня населения, реального качества жизни, деградация науки, культуры, общественной морали и т.д. Рациональное соотношение и согласованное функционирование рыночных и нерыночных механизмов управления обуславливают потребность в наличии механизма государственного регулирования процессов развития экономики. Стабилизация экономического положения, достижение экономического роста в определенной мере зависят от способности к управлению социально-экономическими процессами, обеспечения управляемости экономикой.

Для такого громадного по территории государства, каким является Россия, в условиях многообразия форм собственности, а следовательно, и форм экономических отношений, невозможно осуществлять эффективное регулирование из единого центра. Поэтому необходимо анализировать эффективность действий не только федеральных органов власти, но и властных структур в субъектах Федерации, а также органов местного самоуправления.

На процесс регулирования оказывают влияние элементы внутренней и внешней среды в организациях. С точки зрения институционального подхода элементы внешней среды представляют собой совокупность институтов, государственных законов, норм и т.д., которые распространяются на «внутреннее пространство» организации (таковы, например, законы о минимальной заработной плате и об охране труда). Эти институты определяют поведение экономических агентов. Институциональная среда включает формальные институты и неформальные институты.

Изменения внешней среды оказывают воздействие на организации, заставляя их менять свое поведение, адаптироваться к внешним изменениям. Функционирование региональной системы регулирования социально-трудовых отношений позволяет своевременно получать информацию об изменениях внешней среды, условий рынка и информацию о положении предприятия на заданный момент времени.

Регулирование социально-трудовых отношений должно, с одной стороны, удовлетворять интересы региона, с другой - устраивать организации. Интересы региона заключаются в обеспечении экономического роста, развитии занятости, повышении жизненного уровня населения. Организации заинтересованы в благоприятной внешней среде. Таким образом, эффективность регулирования

социально-трудовых отношений в регионе следует оценивать с двух сторон: с точки зрения соблюдения интересов региона и интересов организаций. При оценке эффективности регулирования социально-трудовых отношений нужно также иметь в виду два аспекта: экономическую и социальную эффективность. Рассматривая первый аспект, оценку можно производить по показателю валового регионального продукта. Другим показателем может быть повышение уровня жизни работников. Социальные результаты, как правило, не поддаются стоимостной оценке. Социальный эффект отражает воздействие региональной системы регулирования социально-трудовых отношений на систему трудовых отношений. Конкретно это может проявляться в повышении психологического комфорта, привлекательности труда, его творческого содержания и т.д. Социальный эффект может выражаться также в улучшении условий труда в организациях региона, улучшении защиты социальных и экономических прав работников, в снижении количества забастовок, снижении социальной напряженности и т.д.

Преимущество региональной системы регулирования социально-трудовых отношений перед централизованной системой заключается в привязке к конкретным социально-экономическим, демографическим, культурно-историческим особенностям региона, учете квалификации, навыков, традиций. Эффективное регулирование социально-трудовых отношений будет способствовать формированию условий для ускоренного развития региона, установления благоприятной среды для развития предпринимательской деятельности.

Об эффективности регулирования социально-трудовых отношений можно судить также и по уровню развития социального партнерства. При неэффективном регулировании социально-трудовых отношений все показатели или значительная их часть ухудшаются.

Некоторые авторы отмечают особую значимость трудового потенциала в обеспечении и повышении конкурентоспособности региона. Именно трудоспособное население является фактором эффективности функционирования предприятий, роста валового регионального продукта, определяет общий уровень социально-экономического развития региона. Наличие трудовых ресурсов, профессионально-квалификационный уровень которых отвечает современным требованиям, является необходимым условием выпуска конкурентоспособной продукции (предоставления качественных услуг). Региональная система регулирования социально-трудовых отношений способствует развитию трудового потенциала региона, уровень которого определяется такими показателями, как численность трудоспособного населения, профессиональная подготовка, опыт, социальная активность людей.

Сказанное выше позволяет нам выявить внешние и внутренние факторы, которые оказывают влияние на эффективность регулирования социально-трудовых отношений в регионе. На регулирование будут влиять особенности выполняемых задач, условия их реализации, способы и средства деятельности.

Таким образом, регулирование социально-трудовых отношений - это элемент управления социально-трудовой сферой. Оно направлено на обеспечение продуктивной занятости и защиты от безработицы, справедливой оплаты труда и формирования доходов, совершенствования форм социального партнерства и др.

Список использованной литературы

1. Мухаметлаыпов Ф.У, Мухаметлаыпов Р.Ф. труд и капитал: концептуальная модель, проблемы развития и управления: Научное издание.-Уфа: Уфимская государственная академия экономики и сервиса, 2012. - 340с

2. Радаев В.В. Экономическая социология. Курс лекций: Учеб. пособие. — М.: Аспект Пресс, 1998. — 368 с.

© Г.Н Мухаметова, 2014.

УДК 355

С.И. Димитрова, В.К. Терзиев

¹Национальный военный университет им. Васила Левского, Велико Тырново, Болгария

²Высшее училище по агробизнесу и развитию регионов, Пловдив, Болгария

ОЦЕНКА И АТТЕСТАЦИЯ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБОРОНЫ

Отправной основой образования и обучения человеческих ресурсов для безопасности и обороны является менеджмент знания в обучающейся системе безопасности и обороны. (1, 2).

Часто задают вопрос, чем является знание- ресурсом или расходом? Ответ находится в смысле слов Билла Клинтона, что „в условиях сегодняшней экономики знания то, чего добиваемся, зависит от того, что узнаем”. Иными словами, управление знанием является неизбежным вызовом будущему, а управлять знанием- это обозначает управлять будущим (Филипп Котлор). Отсюда в общем энциклопедическом плане знание определяют как систему суждений, у которых принципиальная и единая организация, основанная на объективных закономерностях. (1, 4, 5). И так как системы внутреннего обучения являются часто встречающимися элементами менеджмента знания в научно-образовательных организациях , мы ставим акцент на военнообразовательную систему.

Согласно Доктрине об Управлении человеческими ресурсами в Вооруженных силах военнообразовательная система Республики Болгарии включает структуры образования, академический, научный, экспертный и другой личный состав, интегрированную учебно-материальную, документальную и научную базу, учебно-научный фонд, организацию и технологию обучения. Ее основное назначение- формирование знаний и умений среди личного состава о структурах ВС путем осуществления обучения военнослужащих и гражданских лиц с целью приобретения образования, квалификации, компетентности и формирование ценностных ориентаций и намерений, физических и психических качеств, соответствующих потребностям Вооруженных сил для реализации необходимых оборонительных способностей.

Включение профессии офицера в список регулируемых профессий определяет измерения военнообразовательной системы в соответствии с вызовами среды безопасности, миссий, целей и задач Вооруженных сил, реальностей мировых образовательных систем. В соответствии с этим определяют и требования по

отношению образования и обучения, соответствующие трем уровням управления военного ведомства- стратегическому, оперативному и тактическому.

В целях научных исследований в настоящей работе разработана и предложена Стратегия для образования в Национальном военном университете имени Васи́ла Левского, которой определяются компетентность и компетенции, сформированные в ходе обучения для тактического уровня управления.

Выбор системы образования и обучения для тактического уровня управления не является самоцелью. Автор настоящей диссертационной работы является гражданским служащим НВУ имени Васи́ла Левского и автором предложенной Стратегии. Стратегия разработана совместно с полк. проф. доктором Георгием Камарашевым, который является проректором НВУ имени Васи́ла Левского (6), с полк. доктором Веселином Маданским, который является директором Департамента обучения иностранным языкам и физической подготовки (относительно обучения иностранным языкам), с доц. доктором Дианой Тимовой, которая является координатором институции по программе сектора ЭРАЗМ (относительно мобильности) и при содействии специалистов учебного отдела университета. Стратегия принята на заседании Академического совета НВУ имени Васи́ла Левского протоколом №80 от 28.05.2013г.

Стратегия для образования в Национальном военном университете имени Васи́ла Левского является ключевой в обучении, в приобретении регулируемой профессии „офицера тактического уровня управления” и специалистов с высшим образованием Образовательной и квалификационной степени „бакалавра”, Образовательной и квалификационной степени „магистра”, Образовательной и научной степени „доктора” и научной степени „доктора наук” по аккредитивным специальностям. Ею определяют модель профиля компетентности и компетенций, необходимых для тактического уровня управления в динамически меняющейся среде безопасности, что определяет ее открытый характер и возможности адаптироваться к изменениям среды и требованиям рынка труда.

Полный текст разработанной нами Стратегии предоставлен вниманию читателя в приложении 4.

Оценка выполнения и потенциала человеческих ресурсов для безопасности и обороны находится в прямой связи с управлением, основанным на компетентности и компетенциях, и является объектом изложения в следующей статье.

Оценка как процесс документирования знаний и умений, отношений и намерений человеческих ресурсов для безопасности и обороны предназначена ответить на вопросы, связанные со степенью выполнения функциональных обязанностей и степенью соответствия компетентностей компетенциям на счет рабочего места. В секторе безопасности и обороны она исключительно важна и является ключевым элементом создания, поддержки и управления Вооруженных сил в соответствии с миссиями, целями и задачами, индивидуальными достижениями людей, которые оказывают содействие для их достижения. Оценка находится в основе карьерного развития военнослужащих и гражданских служащих путем объективной, справедливой и основанной на заслугах оценочной системы.

При оценке нужно учитывать так называемый “оценочный треугольник” (7), согласно которому способ выработки компетенций, наблюдение и интерпретационный подход для формирования самой оценки находятся в основе этого процесса и их нужно использовать как интегрированные, в единстве. В соответствии с этим в управленческой теории и практике знакомы множество

методов и техники для оценки. Не исключая какой-либо из них, в последние годы в хорошей практике Управления человеческими ресурсами по компетентности и компетенциям популярности добился метод „360 градусов”. Он является приоритетной задачей Системы управления человеческими ресурсами, согласно Концепции об Управлении человеческими ресурсами в Министерстве обороны и Болгарской армии и структурами на подчинении у министра обороны, основательно задать вопрос: „Почему метод 360 градусов и что является уникальным в его применении?”.

Отправным тезисом в поиске ответа является сама сущность метода, который выражается словами „нужный человек в нужном месте”. Он создан для охвата всех стран и уровней организации и вне ее при оценке, и часто этот метод называют методом „дирижабли”, так как в процессе оценки участниками являются само лицо, которое подвергается оценке, оценщик и старший оценщик, причем круг замыкается у него. Именно из-за обстоятельства, что оценка проводится на трех иерархических уровнях, между которыми создается обратная связь, метод назван „360 градусов”. Благодаря обратным связям между участниками процесса оценки становится возможным сравнение, обобщение и анализ результатов оценки, что создает возможности и для будущего развития человеческих ресурсов, в частности для лица, которого оценивают. Методом „360 градусов” оценивают прежде всего профессиональные компетентности и компетенции, а не качества личности, и это позволяет каждому самому оценить свое место в организации и команде, где работает, а также оценить свои способности через мнение других. Этим методом подвергаются оценке профессиональные умения, профессиональное поведение, в т.ч. коллегиальность, доброжелательность, измеряют компетенции на определенный период.

Это обозначает, что с целью получения эффекта в достаточной степени при оценке заранее нужно определить периодичность процесса причем периодика должна быть не меньше года. Метод „360 градусов” (8) является диагностическим методом, он основан на ответах на вопросы, а оценка происходит путем изготовления тестов- электронных и на бумаге.

Друго отличительной чертой метода „360 градусов” является сама технология оценки, в которой можно выделить следующие этапы процесса оценки:

■ Определение инструментария для оценки (9), причем для этой цели разрабатывается план оценки (Assessment plan), сценарий оценки (Assessment scenarios), определяют среду, в которой будет происходить оценка, осуществляется подбор участников процесса оценки и составляют тесты для оценки. Ключевым моментом в этом процессе является выбор участников, который называется популяцией (Population), а оцениваемая компетенция- признаком (Trait). Как правило, признаки описывают наблюдаемое поведение, умение или отношение, показывающие степень владения данным умением (8). Для объективности оценки исключительно важно хорошее структурирование вопросов в тестах. Следует учитывать, что вопросы должны быть конкретными и таким образом формировать представление о том, как оценивается каждая отдельная компетентность оцениваемого лица. Во избежании неправильных толкований к каждому вопросу необходимо предоставить короткий комментарий о понимании одного или другого умения, а если это необходимо, предоставить и дополнительные объяснения и комментарии. Не на последнем месте в этом этапе процесса оценки находится предварительное ознакомление участников в нем с целями процедуры, критериями и стандартами для оценки признаков, что обеспечивает беспристрастность оценки;

■ Обработка и предоставление результатов, что связано с числовым измерением каждого критерия, с вычислением средних стоимостей каждого признака из теста с вопросами на трех иерархических уровнях оценки, с исключением тех тестов с вопросами, у которых степень надежности меньше 80%, и на этой основе определять оценку компетенции. Представление результатов графическим изображением похоже на тип „паутины”. Прозрачность оценки требует предоставления отчета для обратной связи оцениваемого, где были бы видны оцениваемая компетенция, период, графика, таблица с оценками подкомпетенций, оценка, текстуальная интерпретация числовых стоимостей оценки в соответствии с определенными критериями для оценки признаков и комментариями, предложенными в тестах с вопросами.

■ Формирование оценочной единицы (Unit of assessment), (9), которая содержит подходящие вопросы для оценки, выбранные из набора вопросов для оценки (Assessment items), на основе которых формируется тест с вопросами. Изготавливаются и указания для обработки и отчета результатов оценки.

Достижение целей метода „360 градусов”, а именно- мотивация оцениваемого для изменения своего отношения к остальным членам и выполнения своих функциональных обязанностей, для развития потенциала и создания условий для карьерного развития, требует, чтобы оценка обладала определенными качественными характеристиками, чтобы имела четко определенные роли и ответственности самооценивающегося, оценивающего и старшего оценивающего.

Самыми важными для объективности оценки являются критерии о:

■ надежности- разными инструментами для оценки добиваться одних и тех же результатов;

■ валидности (10)- оцениваются знания и умения в связи с должностью;

■ гибкости по отношению компетенций, которые подвергаются трансферу, не учитывая, как, когда и где они приобретены;

■ беспристрастности- одинаковый старт всех оцениваемых и договоренность процесса и критериев об оцениваемых компетенциях между оцениваем и оценивающим;

■ рентабельности- минимальными средствами добиваться эффекта при оценке;

■ практическом приложении и пользе при оценке.

Не на последнем месте использование метода „360 градусов” требует координации и взаимодействия между оцениваемым и оценивающим. Это является гарантией об объективности оценки и сосредоточении оцениваемого на своем личном вкладе для роста в карьере. Оценщик должен создавать климат доверия и поддержки, стимулировать оцениваемого принимать на себя ответственность насчет своей оценки, уточнения критериев и подходов при оценке, обеспечивать надежность, гибкость, валидность, беспристрастность и поверительность оценки; документировать результаты. (11).

В соответствии с указанным, учитывая хорошую практику применения традиционных и современных методов для оценки (самооценки, оценки представления, оценки через portfolio и др.), которые не являются объектом исследования в целях настоящей работы, выбор решения при УЧР для безопасности и обороны на основе подхода компетентности и компетенций идет на пользу метода “360 градусов”. Он лежит в основе разработанной модели для аттестации военнослужащих, согласно Постановлению №28 от 05.11.2011г. (12), которым определяются критерии о профессиональной квалификации и компетентности военнослужащих и об условиях их карьерного роста.

Модель, которая применяется ежегодно для аттестации военнослужащих, позволяет обоюдность действий- оценка выполнения функциональных обязанностей и определение потенциала для карьерного и кадрового развития. Наши персональные наблюдения позволяют обобщить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы метода „360 градусов”, представленные в табл.1.

Таблица 1. SWOT-анализ метода „360 градусов”

| Сильные стороны | Слабые стороны |
|---|---|
| <p>1. Оценка на трех уровнях- самооценивающий, оценщик, старший оценщик, как основа для объективной и беспристрастной оценки;</p> <p>2. Участие самого оцениваемого и оценка персональных компетенций и возможностей для самоусовершенствования и роста в карьере;</p> <p>3. Оценка профессиональных знаний и умений (группа компетенций относительно занимаемой должности), а не персональных качеств;</p> <p>4. Принципиальность, валидность модели для оценки относительно смежных должностей;</p> <p>5. Оценка по предварительно заданным целям и задачам, согласованным между оценивающим и оцениваемым;</p> <p>6. Периодичность оценки как основа для повышения эффективности выполнения целей и задач и стремление к повышению компетентностей;</p> <p>7. Диагностический метод для оценки на основе ответов на вопросы (тест), связанные с конкретным, наблюдаемым поведением, содержащие направляющий комментарий, что позволяет получить объективные и измеримые результаты о качественных умениях и достижении прогресса;</p> <p>8. Документирование результатов оценки и поддержка обратной связи между оцениваемым и оценивающими;</p> <p>9. Оценка нужного человека в нужном месте.</p> | <p>1. Стремление к унификации модели для оценки, не учитывая специфику должности по группам профессий и обязательные для нее компетенции;</p> <p>2. Определение компетенций сверху вниз, часто не учитывая обязательные компетенции для группы должностей;</p> <p>3. Непонимание со стороны оцениваемого собственной роли в процессе оценки;</p> <p>4. Плохо обдуманые или не четко сформулированные вопросы (критерии) для оценки, которые приводят к неточным ответам;</p> <p>5. Нарушение анонимы во время оценки.</p> |
| Возможности | Угрозы |
| <p>1. Мотивация оцениваемого насчет изменения отношений и выполнения функциональных обязанностей;</p> | <p>1. Непонимание или неправильное понимание вопросов оценщиками и попытки оценивать и качества</p> |

| | |
|---|---|
| <p>2. Личное совершенствование и повышение эффективности выполняемых функциональных обязанностей;</p> <p>3. Планирование карьерного роста;</p> <p>4. Оценка наблюдаемого, важного, позитивного, желанного поведения;</p> <p>5. Повышение коммуникации и больше доверия среди участников процесса оценки, как условие для раскрытия потенциала оцениваемого.</p> | <p>личности;</p> <p>2. Обоюдность и неопределенность вопросов для оценки;</p> <p>3. Спешить отвечать и предлагать необдуманные ответы со стороны оценщиков, как основа для формирования недостаточной надежности;</p> <p>4. Нарушение обратной связи и субъективность при оценке;</p> <p>5. Отсутствие информации у оцениваемых и заблуждение при ответах (целенаправленное или ошибочное).</p> |
|---|---|

Знание сильных и слабых сторон и возможностей и угроз метода „360 градусов” лежит в основе эффективности функционирования Системы управления человеческими ресурсами в Министерстве обороны и Болгарской армии и структурах на прямом подчинении у министра обороны. Создание условий для реализации справедливых и прозрачных процедур с целью повышения профессиональной квалификации, коммуникации и карьерного роста отвечает формированию единого комплекта Вооруженных сил и места и роли нужного человека в нужном месте при определении необходимых оперативных способностей военных формирований и их ресурсной связи. Все это связано с проведением обоснованной социальной политики в интересах „заботы о людях в обороне”.

Список использованной литературы:

1. Стойков, С., Стратегически мениджмънт на знанието в системата за сигурност и отбрана, С., 2012, с.78-107; 124-170.
2. Стойков, С., С.Димитрова, Мениджмънт на знанието и учештата се система за сигурност и отбрана. Научна сесия 2011, НВУ „Васил Левски“, Факултет „А, ПВО и КИС“, сб.Научни трудове, част 2, Шумен, 2011, с.251-257.
3. Науката в България в началото 21 век. С., 2010.
4. Нонака, Икужиро. Компанията, създаваща знания, С., 1995.
5. Панайотов, И., Състояние и оценяване на магистърското и докторантското обучение, Българските дебати-Национален форум за науката, С., 2009.
6. Камарашев, Г., Военно-образователната система на република България-компонент на националната образователна система. Пленарен доклад, НК на НВУ „Васил Левски“, октомври, 2012.
7. Pellegrino, G., Chudowski N., Glaser R. Knowing What Students Know – The Science and Design of Educational Assessment. National Research Council, National Academy of Sciences, USA, 2001.
8. 360 degree Feedback from Team Builders Plus. Available at <http://www.360degreefeedback.com>.
9. Project TENSCompetence. Now to model 360 degree feedback using. Assessment model. Available at <http://partners.tencompetence.org>.
10. Knidht, P. A Briefing on Key Concepts Formative and Summative, Criterion Norm Referenced Assessment. Learning and Teaching Support network Generic Centre. Retrieved December 10,2006 from <http://heacademy.as.uk>.

11. Protocols and principles of Assessment. What is competency based assessment? Australian State Procurement Board. Retrieved December 18, 2006 from <http://www.spb.sa.gov.au/TNSAWeb/content/protocols.asp>.

12. Наредба №28 от 5.11.2011 г. за критериите, условията и реда за атестиране на военнорслужещите от МО, структурите на пряко подчинение на министъра на отбраната и БА.

© С.И. Димитрова, В.К. Терзиев, 2014.

УДК: 619:614.

И. Р. Смирнова

д.в.н., профессор кафедры «Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность» Московский государственный университет пищевых производств»,

А. В. Медников

соискатель кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и биоэкологии ГОУ ВПО Московский государственный университет пищевых производств, тел. +7(495)677-03-21

А. В. Михалев

к.в.н., с.н.с. ГНУ РАСХН Всероссийский научно исследовательский институт ирригационного рыбоводства, Г. Москва, Российская Федерация

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПРУДОВЫХ ЭКОСИСТЕМ

С момента возникновения прудового рыбоводства и до настоящего времени, основные усилия исследователей направлены на создание высокопродуктивных экосистем в рыбоводных прудах и разработку методов управления их функционированием. Основными средствами регулирования продуктивности биологических сообществ в прудах, служат: удобрение прудов, различные плотности посадки рыбы, внедрение поликультуры, использование искусственных кормосмесей. Однако до настоящего времени не ясен механизм формирования продуктивности прудов. Так, экологическая эффективность энергии «первопищи» в рыбопродукции составляет 0,5-2%, а по данным других авторов это отношение может изменяться от 0,5 до 17%. Это связано с различной степенью сбалансированности работы трофических звеньев. Замедление роста рыб в прудах и «предельная» рыбопродуктивность могут быть обусловлены и ухудшением среды обитания рыб, вследствие накопления органических веществ, поступающих в результате внесения комбикормов, плохо используемых или усвояемых рыбами, а также ингибирующим действием продуктов жизнедеятельности рыб-экзометаболитов, выделяемых ими во внешнюю среду. В связи с этим «предельная» рыбопродуктивность прудов, при традиционной технологии выращивания рыбы, оценивается не выше 25 ц/га. Для обеспечения дальнейшего роста рыбопродуктивности предлагается использовать биологическую очистку или создавать проточность в прудах для удаления «лишней» органики [5].

Поэтому необходима разработка методов повышения продуктивности водоемов путем воздействия на интенсивность метаболизма биоценозов и управления процессами изменения их экологической структуры.

Выделяют общие направления метаболического прогресса, связанные с тремя различными путями изменения структуры биоценозов: с усложнением структуры – экологический прогресс, с упрощением структуры – экологический процесс и с перестройкой структуры, не ведущей к ее усложнению или упрощению – экологические модуляции [1,5].

На основании полученных данных была сделана попытка охарактеризовать экологическое состояние экосистем прудов при традиционной технологии выращивания молоди карпа [2].

В период до начала кормления карпа в контрольных прудах первичная продукция составляла $8,6-1,23 \text{ кДж/м}^3 \text{ сут.}$, бактериальная – $15,95 \pm 2,74 \text{ кДж/м}^3 \text{ сут.}$, а зоопланктона – $1,2 \pm 0,025 \text{ кДж/м}^3 \text{ сут.}$ Фитопланктон был представлен 45-54 видами, из которых 46% составляли протококковые водоросли. Развитие зоопланктона определяли ветвистоусые ракообразные, биомасса и продукция которых от общей составляли 42-79% в основном за счет *Bosmina longirostris*, *Moina macroscopa* (70-80%). Зоопланктоном в этот период утилизировалось 42,8% продукции фитопланктона и 15% продукции «первопищи» (суммарная продукция фито- и бактериопланктона), а рыбой, соответственно – 15,9 и 5,6% [5].

В период кормления карпа (от лета до осени) в экосистеме прудов наблюдался постоянный процесс накопления органики, за счет не утилизированного рыбой корма и разложения высшей водной растительности. При этом в биоценозе прудов происходили значительные структурные перестройки. В начале лета поступление в экосистемы аллохтонного органического вещества приводило к увеличению видового разнообразия и общей численности фито- и бактериопланктона в 1,5-2 раза. Продукция фитопланктона, по сравнению с периодом до начала кормления карпа, увеличивалась в 2,0-2,5 раза, бактериопланктона в 1,5-1,8 раза. Утилизация энергии «первопищи» рыбой также увеличивалась в 2,0-2,5 раза, за счет введения в биоценоз растительноядных рыб, непосредственных потребителей фито- и бактериопланктона. Уменьшение биомассы и продукции зоопланктона в 1,8 раза, вследствие его интенсивного выедания рыбой, практически не оказывало влияния на эффективность функционирования экосистемы прудов. В этот период наблюдался общий экологический прогресс экосистемы прудов, характеризующийся увеличением видового и трофического разнообразия.

Дальнейшее накопление аллохтонной органики в прудах приводило к ухудшению качества воды; рН водной среды возрастал до 9,5-9,7, перманганатная окисляемость – до 30,7-54,0 мг/л. В биоценозе прудов наблюдалась разбалансировка связей как между отдельными сообществами, так и внутри них. В фитопланктоне, биомасса которого составляла $10,0-40,0 \text{ г/м}^3$, доминируют сине-зеленые водоросли наиболее устойчивые к изменению физико-химических факторов среды [4].

Биомасса бактериопланктона составляла $9,8-12,2 \text{ г/м}^3$, при доминировании спорообразующих палочек (32%) и проакинетициет (57%), являющихся показателем ухудшения качества воды. Интенсивность фотосинтеза и скорость образования бактериальной продукции в этот период были минимальными, преобладали процессы деструкции органического вещества над продукцией в 1,5-1,8 раза. Темп роста рыбы в прудах замедлялся или прекращался, а эффективность утилизации энергии «первопищи» рыбой не превышала 3,0-3,5%. Состояние экосистемы прудов определялось как экологический регресс [1,3].

Дальнейшее увеличение накопления органики в прудах вело к метаболическому регрессу. В этот период уровень органического загрязнения превышал

адаптационные возможности биоценоза прудов: в них наблюдалось массовое отмирание водорослей, снижение кислорода в воде до 0,5-1,5 мг O₂/л, гибель рыбы. Уменьшение количества органического вещества в прудах достигалось путем снижения нормы кормления рыбы, дополнительной аэрации воды и создания проточности в прудах. Период нормализации функционирования всех трофических звеньев занимал 10 - 15 суток, однако за этот период снижалась рыбопродукция [3].

Таким образом, накопление аллохтонного органического вещества в экосистеме прудов приводило как к экологическому прогрессу, так и к экологическому и даже метаболическому регрессу.

Одним из методов воздействия на метаболизм прудов является интродукция в них высокопродуктивных беспозвоночных – планктоно- и детритофагов. Наиболее высокопродуктивным является интродукция в пруды *D. magna*. при их залитии, когда основная масса аборигенных гидробионтов находится в состоянии покоя, отсутствует вредное воздействие хищников и конкурентов, что позволяет изменять структуру биоценоза и его продуктивность [1,4].

Интродукция *D. magna* оказывала положительное влияние на развитие других групп зоопланктона сообщества.

D. magna является мощным активатором вовлечения продукции фито- и бактериопланктона в биологический круговорот, что позволяет изменить структуру биоценоза прудов в хозяйственно выгодном отношении, за счет развития наиболее ценных в кормовом отношении для рыб форм фито-, зоо- и бактериопланктона, увеличивать поток энергии через структурные элементы экосистемы, а так же способствует усилению в прудах процесса самоочищения и обуславливает качественное изменение состояния экосистемы – экологический прогресс.

В конце июня, с началом кормления карпа искусственными кормами, *D. magna* в зоопланктоне практически уже не встречается, вследствие ее выедания карпом и, в основном, пестрым толстолобиком. Биомасса зоопланктона при этом в опытных прудах составляет 4,0-6,0 г/м³, в контроле – 0,4-0,6 г/м³.

В конце июля, начале августа, эффективность утилизации энергии «первопищи» снижается. В целом, за сезон, эффективность воспроизводства энергии «первопищи» в рыбопродукции опытных прудов составляла 16%, в том числе, за счет интродукции *D. magna* она увеличивалась на 5%.

Таким образом, можно сделать вывод, что в прудовых экосистемах направленность метаболического процесса разная в течение вегетативного периода. Утилизация энергии «первопищи» рыбой выше 3% характеризует метаболический процесс, 5-10% - экологический регресс, 3-5% - экологические модуляции, и не менее 3% - метаболический регресс. В целом, за сезон, экосистемы находились в состоянии экологического прогресса около 90 суток [3].

Высокий процент воспроизводства энергии «первопищи» в рыбопродукции (17%), полученный при интродукции высокопродуктивного планктонного рачка *D. magna* подтверждает возможность направленного воздействия на метаболизм экосистем с целью повышения их продуктивности.

Заключение

Изучено влияние интродукции *D. magna*. на процессы накопления органического вещества (продуктов метаболизма рыб) и его утилизацию.

На биологическую продуктивность прудовых экосистем непосредственно влияет плотность посадки рыб, нормы кормления и интродукция ракообразных. В каждом отдельном случае необходимо рассчитывать оптимальные количества гидробионтов,

при которых будет достигаться максимальный экономический эффект. Составление биотических балансов на разных трофических уровнях позволит управлять продукционными процессами в рыболовстве и получать высокую рыбопродуктивность.

Список литературы

1. Багров А.М., Серветник Г.Е., Новоженин Н.П. Стратегия развития аквакультуры во внутренних водоемах России // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2004, №3. с.17-20.
2. Богатова И.Б. Инструкция по повышению естественной кормовой базы выростных прудов путем интродукции *D. magna* М., ВНИИПРХ, 1984. с. 12.
3. Бульон В.В., Винберг Г.Г. Соотношение между первичной продукцией и рыбопродуктивностью водоемов // В сб.: основы изучения пресноводных экосистем. Л., 1981. т. 26. с. 163-191.
4. Зайцев В.Ф., Киселева Л.А. Эколого-биопродукционные процессы в прудовых экосистемах. Ж. «Биологические науки». М., 1989. с 12-14.
5. Серветник Г.Е., Новоженин Н.П. Проблемы развития рыбоводства на водоемах комплексного назначения // Сборник материалов научной сессии «стратегия развития животноводства России - XXI век» ч. 2 М., РАСХН. 2001. с. 107-115.

© И. Р. Смирнова, А. В. Медников, А. В. Михалев, 2014

УДК:665. 619

И. Р. Смирнова, д.в.н., профессор кафедры

«Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность» ФГБОУ
ВПО «Московский государственный университет пищевых производств»,

Л.П. Михалева, доцент кафедры

«Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность» ФГБОУ
ВПО «Московский государственный университет пищевых производств»

В.В. Зотов, соискатель кафедры

«Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность» ФГБОУ
ВПО «Московский государственный университет пищевых производств»

Г. Москва, Российская Федерация

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ - ВАЖНЕЙШАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА СОВРЕМЕННОСТИ

Рубеж третьего тысячелетия ознаменовался мощным научно-техническим прогрессом, который привел к резкому росту промышленности, увеличению населения и его скученности в промышленных центрах. С этого времени экономическое развитие характеризуется постоянным ростом объемов не только промышленного, но и сельскохозяйственного производства, увеличением потребления животноводческой и сельскохозяйственной продукции, появлением новых технологий и процессов, веществ и материалов. Для компенсации возросших

потребностей строятся мясокомбинаты, животноводческие комплексы, образуется бесчисленное множество малых предприятий, растет антропогенная нагрузка [5].

Человеческое общество с момента своего возникновения существовало и развивалось в тесной взаимосвязи с природой, изменяло ее и само менялось вместе с ней. Эта взаимная направленность носит объективный характер. Природа выступает источником средств жизни. Она поставляет человеку пищу, обеспечивает водой. Роль природы как источника средств существования наполняется конкретным содержанием в каждую историческую эпоху применительно к каждой социальной общности [5], но если на первых этапах экономического развития потенциал окружающей природной среды был достаточно велик для восстановления от увеличивающихся, но все же небольших антропогенных нагрузок, то к настоящему времени воздействие человека на окружающую среду возросло настолько, что мировое научное сообщество забило тревогу. Современный уровень антропогенных нагрузок на геосферу приблизился к критическому и грозит необратимыми последствиями планете в целом.

И все это при том, что по своей биомассе человечество как биологический вид составляет тысячные доли процента живого вещества планеты, оно создает в несколько тысяч раз больше отходов, чем вся биосфера нашей планеты. Если отходы жизнедеятельности организмов естественным образом вписываются в разнообразные процессы утилизации и разложения, то поток бытовых и производственных отходов, в том числе пищевых, нарушает установившееся равновесие в природе. Впервые в истории, по словам Р. Калфера, «люди обрели такую власть над природой, что могут пресечь эволюцию человеческого рода...» [5].

Однако отказаться от технического прогресса невозможно. Если поставить современное общество в исходные природные условия, начать тормозить его развитие, то оно не сможет существовать. Наилучший выход – это развитие технологий на основе поддержания экологического баланса в макро- и микро-масштабах, в том числе и в пищевом производстве от крупных мясокомбинатов до цехов малой мощности [5].

В связи с этим повышение качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов становится одной из важнейших социально-экономических задач, решение которой зависит от квалифицированного использования достижений научно-технического прогресса в сельскохозяйственной и перерабатывающих отраслях и научно обоснованных подходов к системе производства, хранения, контроля и реализации сырья и продукции животного и растительного происхождения [3]. Для реализации выше обозначенной задачи необходим также постоянный контроль и совершенствование нормативно-правовой базы. В Федеральном законе «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 г. № 29-ФЗ четко сформулированы правовые нормы государственного регулирования качества и безопасности пищевых продуктов и определены основные понятия, связанные с пищевым производством:

- качество пищевых продуктов - совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования;

- безопасность пищевых продуктов - состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты при обычных условиях их использования не являются вредными и не представляют опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений [6].

Этот закон является одним из основных документов, опираясь на который государство, наука и производство должны планомерно решать весь комплекс проблем трофологической цепочки прохождения продуктов питания от фермы, переработки до прилавка и населения [1].

В последнее время в ряде европейских стран появился большой интерес к натуральной экологически безопасной продукции. Люди готовы платить большие деньги за действительно качественные продукты питания. Мировой рынок экологически безопасного сельскохозяйственного сырья и продуктов питания сегодня относится к числу быстрорастущего.

Его ёмкость выросла в 9 раз и к 2020 году по оценкам специалистов достигнет 400 миллионов долларов США. Страны Европейского союза установили дополнительные меры поддержки предприятий, занимающихся производством экологически чистого сырья и продуктов - это дотации и субсидии. Государство оказывает помощь в проведении научных исследований данной проблемы. В отличие от многих стран в России имеется гораздо больше возможностей для получения экологически безопасного сырья. В тоже время государство стоит пока в стороне от решения этой проблемы. А ведь здоровое питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни людей, повышению работоспособности и создаёт условия для адекватной адаптации их к окружающей среде. Успешное решение проблемы питания зависит от создания устойчивой базы производства качественного сельскохозяйственного сырья, современной пищевой индустрии и доступных продуктов питания для всех слоев населения. При этом, в центре внимания должны быть качество пищевых продуктов и продовольственная безопасность, которая базируется на надёжном самообеспечении страны основными видами отечественного продовольствия [4].

В нашей действительности продовольственное сырье и продукция животного происхождения могут являться источником и носителем большого числа потенциально опасных и токсичных веществ химической и биологической природы [1]. Известно, что около 70 % вредных веществ поступает в организм с продуктами питания [4], вызывая различные заболевания, а для некоторых, например гельминтозов, характерен исключительно алиментарный путь инвазии. В этой связи актуальна работа ветеринарных специалистов и исполнение статьи 21 закона РФ «О ветеринарии» от 14.05.1993 г. № 4979-1, согласно которой «запрещаются реализация и использование для пищевых целей мяса, мясных и других продуктов убоя (промысла) животных, молока, молочных продуктов, яиц, иной продукции животного происхождения, кормов и кормовых добавок растительного происхождения и продукции растительного происхождения непромышленного изготовления, не подвергнутых в установленном порядке ветеринарно-санитарной экспертизе» [2].

Анализ литературы приводит к выводу, что в условиях современности, когда уровень антропогенных нагрузок приблизился к критическому приоритетными становятся научные исследования, позволяющие оценить эту нагрузку и предложить методы и подходы, обеспечивающие поддержание экологического баланса. Исследования подобной направленности нельзя отнести к какой-то одной научной дисциплине, обычно они носят системный характер с привлечением методов, применяемых в разных областях науки: ветеринарии, гигиене и экологии.

Список использованной литературы:

1. Донченко А.С., Шелепов В.Г. Безопасность и качество продукции сельскохозяйственного производства в Сибири. // Пища. Экология. Качество. Труды V Международной научно-практической конференции / РАСХН. Сибирское отделение. ГНУ СибНИПТИП. – Новосибирск, 2008 г. – 386 с.

2. Закон РФ «О ветеринарии» от 14.05.1993 г. № 4979-1.

3. Костенко Ю.Г., Бутко М.П., Ковбасенко В.М. и др. Руководство по ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене производства мяса и мясных продуктов. Под ред. д-ра вет. наук, проф. М.П. Бутко, д-ра вет. наук, проф. Ю.Г. Костенко – Москва, РИФ «Антиква», 1994 г. – 608 с.

4. Сизенко Е.Г. Стратегия научного обеспечения развития конкурентоспособного производства отечественных продуктов питания высокого качества. // Пища. Экология. Качество. Труды V Международной научно-практической конференции / РАСХН. Сибирское отделение. ГНУ СибНИПТИП. – Новосибирск, 2008 г. – 386 с.

5. Татаринцева О.П., Деревянчук Е.Г. Экологические проблемы современной цивилизации. // Философия биологии и экологии. Сборник статей / Отв. ред. А.В. Белов – Ростов-на-Дону, Изд-во «ИВВР», 2008. - 112с.

6. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 г. № 29-ФЗ.

© И. Р. Смирнова, Л.П. Михалева, В. В. Зотов, 2014

УДК 657.1

М.В. Стафиевская

Канд.экон.наук, ст. преподаватель кафедры анализа и учета
ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет»
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

Т.П. Ларионова

Канд.экон.наук, доцент кафедры управления малым и средним бизнесом
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РИСКАМИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Риски, связанные с утратой и искажением информации, а также с осуществлением бухгалтерской деятельности на предприятии, которые объединяют в группу «риски в бухгалтерском деле» представляют собой информационные риски. Риски в бухгалтерском деле можно классифицировать на две группы:

- 1) бухгалтерские риски;
- 2) налоговые риски.

В цепочке выделения, взаимоувязки, «дробления» существующих видов рисков, а именно рассматриваемых нами рисков бухгалтерского дела, считаем, что на данный вид рисков недостаточно сконцентрировано внимания с позиции как теории и методологии, так и практики. Мы предлагаем внести изменения в наиболее часто приводящуюся в литературе классификацию хозяйственных рисков, а именно модифицировать хозяйственный риск на три группы:

1. Предпринимательский риск;
2. Риск непредпринимательской деятельности;
3. Информационный риск.

Предлагаемая классификация хозяйственного риска приведена на рисунке 1.



Рисунок 1-Классификация хозяйственного риска

Существенным фактором обеспечения жизнеспособности бизнеса является создание эффективной системы безопасности. При этом ведущую роль в обеспечении безопасности играет качество информации. Непрерывность деятельности предприятия зависит от наличия у него ресурсов для дальнейшего развития бизнеса. Решения по инвестированию средств инвесторы принимают на основе информации, представляемой предприятием, поэтому характер их решений зависит от степени доверия к бухгалтерской информации. Таким образом, чтобы обеспечить высокий уровень доверия пользователей к представленной им информации необходимо, чтобы уровень организации информационной системы на предприятии соответствовал растущим информационным потребностям инвесторов, что в конечном итоге предопределяет первостепенное значение управлению информационными рисками.

На степень и величину риска реально воздействовать через финансовый механизм, что осуществляется с помощью стратегии и финансового менеджмента. Этот своеобразный механизм управления риском и есть риск – менеджмент, в основе которого лежит организация работы по определению и снижению степени риска.

На наш взгляд идентификация и анализ рисков являются ключевым элементом процесса управления риском. От их правильной организации в значительной степени зависит, насколько эффективными будут дальнейшие решения и, в конечном итоге, удастся ли предприятию защититься от угрожающих ему рисков. В связи с чем предприятию необходимо разработать концепцию управления рисками.

На наш взгляд, понятие бухгалтерский риск следует интерпретировать как результат возможного наступления неблагоприятного события возникновения потерь, убытков, ущерба, отклонение от ожидаемого дохода, связанный с

бухгалтерским учетом, которое имеет характер свершения в краткосрочном или пролонгированном аспекте негативных субъектно-объектных факторов в связи с преодолением неопределенности [3].

Появление такой категории рисков, как риски в бухгалтерском учете, обусловлено существованием неопределенности в бухгалтерской информационной среде. Сегодня существует сложная система бухгалтерских рисков, непосредственно оказывающих влияние на непрерывность деятельности предприятия и экономическую безопасность его инвесторов и кредиторов. Реализация функции бухгалтерского учета в системе обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта требует проведения на предприятии комплекса работ, связанных с управлением рисками в бухгалтерском учете.

На наш взгляд качественное и всестороннее управление бухгалтерскими рисками предприятия является необходимым и достаточным условием достижения непрерывности деятельности предприятия.

В настоящее время актуальной проблемой для предприятий становится изучение налоговых последствий управленческих решений и управление налоговыми рисками, так как порядок налогообложения при осуществлении хозяйственной деятельности имеет существенное значение. Есть риски, которые присущи любому виду деятельности хозяйствующего субъекта, одним из которых является информационный риск, т.е. риск, связанный с утратой и искажением информации, что приводит к непредсказуемым потерям, а именно риск, связанный с осуществлением бухгалтерской деятельности.

Бухгалтерский учет представляет собой упорядоченную систему сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении об имуществе, обязательствах организаций и их движения путем сплошного, непрерывного и документального учета всех хозяйственных операций [2].

Каждый хозяйствующий субъект обязан вести бухгалтерский учет и составлять бухгалтерскую отчетность, поэтому бухгалтерский риск должен быть отражен в системе хозяйственных рисков предприятия.

В настоящее время по отношению к хозяйствующему субъекту факторы хозяйственных рисков делятся на внутренние и внешние.

Для уменьшения влияния факторов риска предприятию необходимо разработать методологию учета рисков, оценить степень и величину риска.

Список использованной литературы:

1. Министерство финансов Российской Федерации. Бухгалтерская отчетность организации: положение по бухгалтерскому учету ПБУ 4/99: Приказ Минфина РФ от 06 июля 1999г. № 43н (ред. от 18.09.2006г.) [Электронный ресурс] – Доступ из справ. – правовой системы «Консультант +».

2. О бухгалтерском учете: Федеральный закон Российской Федерации от 06.12.2011 №402-ФЗ, (в ред. от 28.06.2013 №134-ФЗ) [Электронный ресурс] – Доступ из справ. – правовой системы «Консультант +».

3. Стафиевская М.В. Управление бухгалтерскими и налоговыми рисками. Труды вольного экономического общества России. Том сто тридцать седьмой: Сборник научных статей ГОУ ВПО «МАТИ» - Российского государственного технологического университета имени К.Э. Циолковского, Москва, 2010. - 1009с. - С.478 – 481

© М.В. Стафиевская, Т.П. Ларионова, 2014

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

В статье проведен анализ факторов, показывающий сравнительное преимущество региона в процессе привлечения прямых иностранных инвестиций: экономические показатели, уровень развития физической инфраструктуры, уровень институционального развития региона, региональная экономическая политика, открытость региона для внешнеэкономических отношений, географические особенности региона.

Тема работы актуальна, поскольку инвестиционная деятельность предприятия – это важная неотъемлемая часть его общей хозяйственной деятельности. Значение инвестиций в экономике предприятия трудно переоценить.

Для начала определим, что такое инвестиционная деятельность. Инвестиционная деятельность определяется как вложение инвестиций, или инвестирование и совокупность практических действий по реализации инвестиций. [1, 28]

Для современного производства характерны постоянно растущая капиталоемкость и возрастание роли долгосрочных факторов. Чтобы предприятие могло успешно функционировать, повышать качество продукции, снижать издержки, расширять производственные мощности, повышать конкурентоспособность своей продукции и укреплять свои позиции на рынке, оно должно вкладывать капитал, и вкладывать его выгодно. Поэтому ему необходимо тщательно разрабатывать инвестиционную политику предприятия и постоянно совершенствовать ее для достижения вышеназванных целей.

В последние годы в современной экономике России наблюдается повышение инвестиционной активности предприятий во всех отраслях. По данным Росстата иностранные инвестиции в Россию за девять месяцев 2013 года увеличились на 15,7%. Однако около 90% всех иностранных инвестиций приходится не на производственный сектор, а на финансовый капитал (а точнее, на торговые и прочие кредиты). Большая часть этих денег представляет собой краткосрочные займы российским предприятиям сроком до 6 месяцев.

По состоянию на конец 2013г. накопленный иностранный капитал в экономике России составил 364,6 млрд.долларов США (см. таблица 1).

Таблица 1.

Объем накопленных иностранных инвестиций в экономике России по основным странам-инвесторам (млн.долларов США)

| | Накоплено на конец марта 2013г. | | В том числе | | |
|--|---------------------------------------|-------|-------------|----------|--------|
| | Всего | В % к | Прямые | Портфель | Прочие |
| | | | | | |

| | | итогу | | ные | |
|--|--------|-------|--------|------|--------|
| Всего инвестиций | 364617 | 100 | 116009 | 7037 | 241571 |
| из них по основным странам – инвесторам: | 311017 | 85,3 | 88203 | 5486 | 217328 |
| Кипр | 68038 | 18,6 | 46166 | 1236 | 20636 |
| Нидерланды | 62999 | 17,3 | 20104 | 159 | 42736 |
| Люксембург | 47403 | 13,0 | 1300 | 236 | 45867 |
| Китай | 29984 | 8,2 | 1355 | 15 | 28614 |
| Великобритания | 24685 | 6,8 | 2240 | 2984 | 19461 |
| Германия | 22449 | 6,2 | 10868 | 17 | 11564 |
| Ирландия | 17577 | 4,8 | 281 | 1 | 17295 |
| Франция | 16164 | 4,4 | 2424 | 25 | 13715 |
| США | 11275 | 3,1 | 2749 | 809 | 7717 |
| Япония | 10443 | 2,9 | 716 | 4 | 9723 |

В итоги можно отметить, что тройка основных инвесторов не изменилась – это Нидерланды, Кипр и Люксембург. На долю этих стран приходилось 178 млрд 440млн. долл. США, или 46,9% общего объема накопленных иностранных инвестиций, в том числе 67 млрд 57 млн долл. США, или 37,9% объема всех накопленных прямых иностранных инвестиций.

В современной России прямые иностранные инвестиции играют большую и важную роль, по определению динамики экономического роста, масштабности, по сроку окупаемости и качеству. Предприятия, созданные на основе и при содействии прямых иностранных инвестиций, а так же с прямым участием инвестора, отличаются заметно более высоким уровнем применяемых технологий, ноу-хау, в том числе и управленческих. Совместно с иностранным капиталом предприятий Россия импортирует технологии, а также соответствующие институты, в частности, принципы корпоративного поведения, ведение научных разработок, совместная передача опыта, что ускоряет процессы рыночного реформирования, развития институциональной инфраструктуры.

Инвестиции неразрывно связаны с получением дохода и положительного эффекта, в процесс вложения капитала внутри страны и за рубежом. В данном контексте инвестиции определяются взаимообусловленными, взаимосвязанными последовательными действиями, образующими процесс, по обоснованию, реализации и эксплуатации инвестиций. Затраты на создание и реализацию инвестиций растягиваются во времени, а доходы от инвестиций появляются обычно после осуществления затрат.

Формирование подхода к инвестиционной деятельности, как показывает опыт развития страны, прогнозируется и определяется инвестиционными возможностями

промышленного предприятия и регионального уровня. По статистике зарубежные инвестиции вкладываются в производства нефтепродукта 69%, в предприятия работающие с пластмассой 21% и предприятия работающие по изготовлению транспортных средств и оборудования 39%

В региональной экономики промышленность и способность органов местного самоуправления сформировать благоприятные условия играют важную роль в эффективности управления инвестиционной деятельности. Именно в этом сосредоточен наибольший потенциал обеспечения жизнедеятельности региона.

По результатам опроса факторам инвестиционной привлекательности регионов были присвоены следующие данные: 16,43% инфраструктура, 15,95% производственный потенциал региональной экономики, 15,24% внутренний рынок (потенциал регионального спроса), 14,29% финансовая устойчивость регионального бюджета и предприятий региона, 13,10% трудовые ресурсы региона, 10,7% качество окружающей среды. Данные показатели показывают, что инвестиционная активность промышленных предприятий является функцией состояния экономики регионов. Инвестиционная активность предприятия представляет собой взаимосвязанную совокупность деятельности предприятия, направленная на дальнейшее развитие, получение прибыли и других положительных эффектов в результате инвестиционных вложений, при этом возрастает роли факторов интенсивного развития, конкурентное взаимодействие между предприятиями обуславливают необходимость внедрения научно-технических инноваций с целью производства новой продукции, позволяющей расширять рынки сбыта.

Оценивая инвестиционную деятельность в России, можно выделить наиболее крупные регионы, к которым относится и Республика Башкортостан, поддерживающие высокие темпы роста объемов инвестиций. Характеризуя инвестиционную деятельность в Республике Башкортостан, необходимо отметить, что в последние годы существенно увеличились объемы финансирования инвестиционных проектов реального сектора экономики.

Кроме того, Башкортостан является одним из первых субъектов Российской Федерации, в котором происходит динамичное становление нового института – Уполномоченного по защите прав предпринимателей.

Необходимо также отметить, что работа, проводимая по линии предпринимательства с муниципальными образованиями, активизировала увеличение выделения средств местных бюджетов на поддержку малого бизнеса. Так, общий объем средств местных бюджетов, выделенных на развитие предпринимательства в 2013 году, составил 101,4 млн. руб., что более чем в пять раз превышает объемы финансирования 2010 года – 18 млн. руб. За это время рассмотрен 31 инвестиционный проект, в том числе 2 – на условиях государственно-частного партнерства. С декабря 2011 года по декабрь 2013 года создано свыше 1200 рабочих мест.

С 1 октября 2013 года в адрес Министерства экономического развития Республики Башкортостан поступило более 35 заявок претендующих на включение в перечень приоритетных проектов. В ходе заседания комиссии была рассмотрена возможность предоставления государственной поддержки в форме льготного налогообложения приоритетному инвестиционному проекту «Установка изомеризации пентан-гексановых фракций» (инициатор – ОАО «Газпром нефтехим Салават»), а также приоритетному инвестиционному проекту «Многоэтажный гостинично-жилой комплекс на земельном участке,

ограниченном улицах Аксакова, Тубинской, переулком Скворцова в Кировском районе городского округа города Уфы» (инициатор – ООО «КЕСКО-Уфа»).

В целом можно сделать вывод, что инвестиции для предприятия имеют огромное значение. Именно благодаря инвестициям возможно развитие предприятия в частности, региона и страны в целом. Для экономического роста так же огромное значение имеет привлечение прямых иностранных инвестиций, а это возможно с улучшением инвестиционного климата и привлекательности в стране.

Список использованной литературы:

1. Бузова И. А., Маховикова Г. А., Терехова В. В. Коммерческая оценка инвестиций / под ред. Есилова В. Е. — СПб.: Питер, 2004. — 432 с.

© А. У. Тагирова, 2014

УДК 338

С.Г. Федорчукова

к.э.н., доц.

Университет машиностроения (МАМИ)

г. Москва, Российская Федерация

Л.А. Ватутина

к.э.н., доц.

Университет машиностроения (МАМИ)

г. Москва, Российская Федерация

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

В настоящее время в России достаточно активно функционируют и развиваются четыре основных направления виртуального предпринимательства: реклама и маркетинг; электронная коммерция и платежи; сетевая инфраструктура; компьютерные игры. Более подробно рассмотрим каждое из четырех направлений виртуального предпринимательства, выявим их особенности и обозначим перспективы развития.

В состав сегмента интернет-рынка рекламы и маркетинга входят следующие виды: контекстная реклама; медийная реклама; веб-разработка; поисковая оптимизация; маркетинг и коммуникации в социальных сетях; видеореклама.

По данным исследования [2], наибольший объем рынка в 2012 году имела контекстная реклама (37,55 млрд. руб.), причем доля этого рынка значительно превышает (44 %) объемы других направлений этого сегмента виртуального предпринимательства (рис.1).

На рис. 2 показано, что видеореклама по темпам роста опережает все рынки анализируемого сегмента, за текущий промежуток времени она выросла на 118%, до 1,74 млрд. руб., и ее прирост в 2013 году составил 72%, отстают больше всех видов по темпам роста медийная реклама (21 и 16 % соответственно) и поисковая оптимизация (20 и 19 % соответственно).

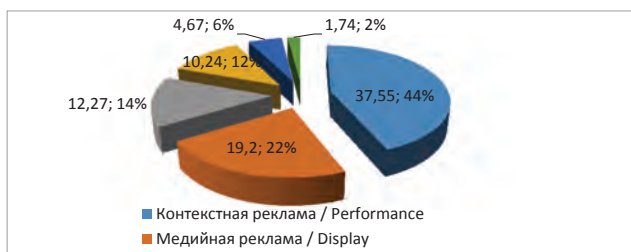


Рисунок 1. Объемы интернет-рынка рекламы и маркетинга в России в 2012 г. (в млрд. руб., %)

Подводя итог, можно сказать, что все электронные рынки, связанные с рекламой и маркетингом, продемонстрировали в 2012 году достаточно существенный рост, в трех из шести случаев превосходящий 50%, в 2013 году наблюдалось снижение роста на всех шести рынках.

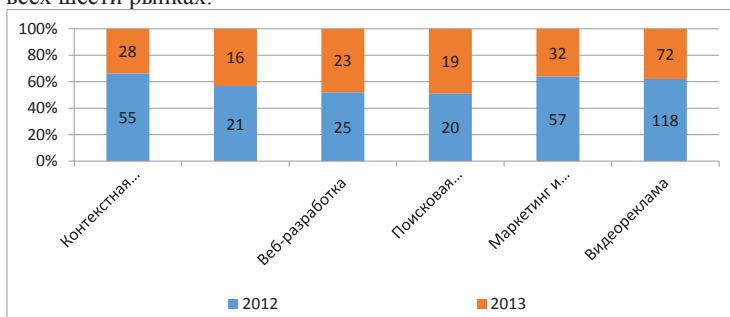


Рисунок 2. Темпы роста объема интернет-рынка рекламы и маркетинга в России в 2012-2013 гг. (%)

В ближайшем будущем, по мнению экспертов [2], проникновение рекламы в Интернет достигнет 90%, произойдет перераспределение рекламных бюджетов от телевидения к Интернету.

Сегмент «Коммерция и платежи» состоит из рынков онлайн ритейл, onlinetravel и электронных платежей (рис. 3).



Рисунок 3. Объемы интернет-рынка коммерции и электронных платежей в России в 2012 г. (в млрд. руб., %)

Наибольший объем по состоянию на 2012 год, показал рынок онлайн ритейл (384,96 млрд. руб., 40 %) и электронных платежей (268,7 млрд. руб., 38 %), наибольшие темпы роста имели в 2012 и 2013 годах электронные платежи, выросшие на 61 и 28 % соответственно (см. рис. 4).



Рисунок 4. Темпы роста объема интернет-рынка коммерции и электронных платежей в России в 2012-2013 гг. (%)

Несмотря на положительную динамику, пока ещё в значительном объеме сохраняются наличные расчеты. С целью повышения показателей по электронной системе платежей необходимо, прежде всего, развивать новые способы безналичной оплаты, повышать эффективность разъяснительной работы для населения, более широко использовать мобильные технологии.

По нашему мнению, значительно тормозят распространение электронной торговли следующие факторы:

- недоверие со стороны населения пластиковым картам;
- низкое качество услуг, предоставляемых интернет-магазинами;
- отсутствие законодательства о защите персональных данных и механизмов по стимулированию безналичных расчетов.

Ярким примером стимулирования безналичных расчетов является введение электронных билетов по авиаперевозкам, что позволило полностью отказаться от услуг турагентств и повысило объем продаж билетов через Интернет.

Объем российского сегмента интернет-рынка инфраструктурных услуг в 2012 году составил: по хостингам 4,38 млрд. руб. (45 %), по SaaS 3,22 млрд. руб. (33 %) и по доменам 2,18 млрд. руб. (22 %). Из приведенных на рис. 5 данных видно, что больший объем рынка был у хостингов.

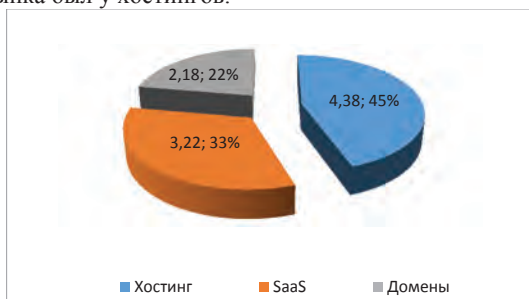


Рисунок 5. Объемы интернет-рынка инфраструктурных услуг в России в 2012 г. (в млрд. руб., %)

Темпы роста рынков хостинга и доменов (представленные на рис. 6) – ниже среднего показателя по отрасли, для «облачного» рынка наблюдаются достаточно высокие показатели роста (70 % в 2012 году и 53 % в 2013 году).

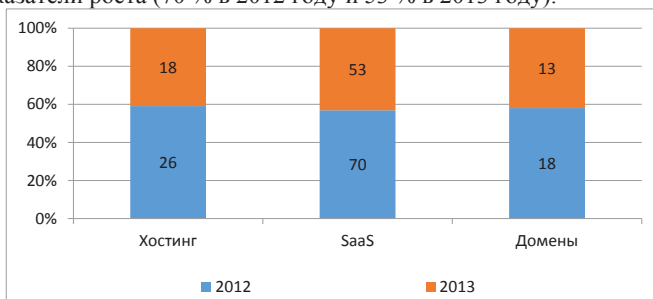


Рисунок 6. Темпы роста объема интернет-рынка инфраструктурных услуг в России в 2012-2013 гг. (%)

Эксперты утверждают, что будет наблюдаться снижение объемов рынка услуг хостинга. Причиной снижения темпов роста этих услуг эксперты называют уменьшение числа организаций и компаний, использующих услуги хостинга, усиления конкуренции со стороны зарубежных компаний, неудовлетворительного российского законодательства. Противоположная тенденция наблюдается на рынке SaaS (рынке облачных технологий).

Объем рынка компьютерных игр состоит из игр (85 %) и рынка цифрового контента (15 %). Как видно из рис. 7, наибольшие темпы роста наблюдались у рынка цифрового контента (в 2012 году – 32 %, в 2013 – 28 %).



Рисунок 7. Объем и темпы роста объема рынка компьютерных игр в 2012 и 2013 гг. (млрд. руб., %)

Исходя из проведенного анализа основных направлений виртуального предпринимательства, можно сделать вывод, что в настоящее время в России количество интернет-пользователей постоянно увеличивается [1]. Можно с уверенностью предположить, что в будущем виртуальное предпринимательство будет развиваться большими темпами. Так, в ближайшем будущем проникновение рекламы в Интернет достигнет 90%, произойдет перераспределение рекламных бюджетов от телевидения к Интернету [3].

В секторе коммерции и платежей по оценкам экспертов будет наблюдаться рост объема продаж с помощью мобильных средств, улучшение работы служб доставки, повышение финансовой грамотности населения.

Будет наблюдаться рост и на рынке SaaS (рынке облачных технологий), что связано с их дешевизной, доступностью и простотой использования с помощью мобильных устройств.

Ожидается и позитивный сценарий развития российского рынка игр. Здесь заметную роль будут играть бытовые мультимедийные устройства, подключенные к Интернету и новое поколение игровых приставок.

Список использованной литературы:

1. Ватутина Л.А., Филиппова М.Н., Хоменко Е.Б. Актуальные задачи формирования внутренней инфраструктуры малых промышленных предприятий Вестник Ижевского государственного технического университета. 2009. № 3. С. 73-76.

2. Интернет в России. Исследование «Экономика Рунета 2012-2013». [Электронный ресурс]. – URL: <http://Экономикарунета.рф>

3. Федорчукова С.Г. Инновации и их роль в экономическом развитии предприятий. Вестник Московского государственного открытого университета. Москва. Серия: Экономика и право. 2011. № 2. С. 19-25.

© С.Г. Федорчукова, Л.А. Ватутина 2014

УДК 330.88

А. Г. Фурин, кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории
Поволжский государственный технологический университет
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ И ИХ РОЛЬ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ

Во второй половине XX века происходили качественные и количественные изменения в структуре производства и духовного развития общества. Специфика данных процессов в условиях постиндустриального этапа развития стран позволяет судить о становлении нового типа экономики. Производство, обмен, распределение и использование знаний в структуре общественного производства на всех стадиях создания общественного продукта послужили основой зарождения экономики, основанной на знаниях или «экономики знаний».

В настоящее время сложно найти понятие, которое в полной мере раскрывало бы сущностные характеристики экономики знаний. Многообразие определений является следствием до конца не изученной природы знаний, сложностью его оценки, неопределенностью эффекта от использования того или иного знания – все это приводит к субъективной и, отчасти, неоднозначной позиции отечественных и зарубежных авторов, проявляющих интерес к данной теме.

Процесс становления экономики знаний начался в середине XX столетия, когда стало происходить нарастание роли знания как стратегического ресурса

общественного развития. В целом, рассматривая процесс становления экономики нового типа, можно выделить три этапа, каждый из которых характеризовался качественными изменениями в структуре общественного производства и сознания.

«Общество постиндустриального развития – это общество, в котором главным фактором и ресурсом развития выступают знания, в котором производство, обмен, распространение и использование знаний выступают основой материального и духовного развития, более короткое его определение – это общество знаний» [4, с.4].

Первый этап формирования экономики знаний происходил в период 50 – 70-х годов и характеризовался развитием и утверждением в науке теории постиндустриального общества. В этот период времени происходит интеграция науки и производства, которое становится более автоматизированным на основе создания новых технологий. Все это приводит к изменению структуры производства, индивидуального спроса и интенсивному развитию нематериального сектора экономики. Значительная роль знаний привлекла внимание многих ученых, что послужило основанием зарождения понятийного аппарата, используемого в дальнейшем для экономического анализа. В 1962 г. американским исследователем Ф. Махлупом было применено понятие «экономика знаний» в труде «Производство и распространение знаний в США». В дальнейшем интерес к данному вопросу проявил П. Друкер, который рассматривал роль знаний в производстве материальных благ.

Следующий этап развития экономики знаний (70 – 90-е годы) ознаменовался появлением и повсеместным утверждением концепции информационного общества, являющейся модификацией теории постиндустриального развития. Утверждение позиций информационного общества связано, прежде всего, с оснащением производства компьютерной техникой и информационными технологиями, подтверждающими приоритетность информационного фактора. Акцент в производстве смещается к ресурсосберегающим технологиям, появилась система менеджмента качества, а создание продукта и применение новых технологий основывалось на достижениях науки и техники. Информация в виде формализованных знаний не только обеспечивала внедрение в производство высоких технологий, но и становилась важнейшим ресурсом для интеграции и динамичного развития различных отраслей экономики.

Третья фаза развития экономики знаний условно началась в 90-е годы и продолжается в настоящее время. Данный период неразрывно связан с использованием информационно-коммуникационных технологий во всех сферах экономической и социальной жизни общества, и, как следствие, с формированием единого взаимосвязанного пространства производства, науки, образования, обеспечивающего инновационные подходы в хозяйственной деятельности.

Рассматривая этапы становления экономики знаний, следует отметить ее неразрывную связь с информационными средствами, роль которых усиливается с каждым днем. Знания – это своего рода продукт осмысления информации. При этом средствами перехода знания из одного состояния в другое являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). ИКТ являются ключевыми ресурсами для перехода к экономике, основанной на знаниях.

Международный опыт показывает, что технологии, в том числе информационные и телекоммуникационные, уже стали фундаментальным ресурсом социально-экономического развития многих стран мира, а обеспечение гарантированного

свободного доступа граждан к информации – это одна из важнейших задач государств. Экономика знаний характеризуется высоким уровнем развития информационных и телекоммуникационных технологий, которые интенсивно используются субъектами экономики.

Знание в процессе перехода из одного качественного состояния в другое приобретает новые качества, при этом поступательное развитие возможно только в том случае, когда «новое» знание будет новацией.

Новация (новшество) - результат интеллектуальной деятельности, являющийся объектом гражданско-правовых отношений и обладающий признаками:

а) новизны, т.е. новыми качествами, свойствами и иными отличительными от существующих аналогов признаками;

б) практической применимости с точки зрения потребительской полезности и безопасности;

в) экономической эффективности (конкурентоспособности) [1].

Применение новшества в практике становится инновацией. Инновации – это введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях [3].

Понятие «инновация» достаточно часто встречается в научной литературе, что подтверждает интерес многих авторов к данному термину (Р.А. Фатхутдинов, Г.А. Краюхин, Л.В. Канторович, Э.С. Минаев, Б. Санто, В.Г. Медынский, Г.Я. Гольштейн, Э.А. Уткин и др.). Систематизация определений, предложенных в трудах отечественных и зарубежных ученых, позволяет выделить элементы, которые можно использовать для анализа и построения «инновационной цепочки», воспроизводственного процесса (Рис. 1).

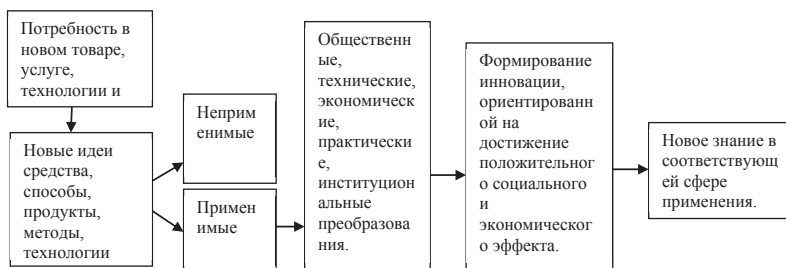


Рис.1. Процесс воспроизводства знания

Обобщающими характеристиками любой инновации являются:

1. Новые идеи, средства, способы, продукты, методы, технологии, которые разрабатываются с целью последующего внедрения.

2. Множество ситуаций, связанных с переходом из одного состояния в другое, более совершенное и новое (процесс преобразования).

3. Инновация как реализованная совокупность новых знаний, имеющая практическое применение и генерирующая эффект в соответствующих областях ее применения.

Как экономическая категория инновация отражает наиболее общие и значимые свойства, признаки, связи и отношения создания и реализации нововведений.

Существует большое количество классификаций инноваций, каждая из которых раскрывает специфику процесса нововведений (с точки зрения интенсивности, по способу, по структурной характеристике, по уровню управления, по сферам деятельности, по срокам выполнения, по объему, по результативности, по уровню новизны, по источнику планирования и т.д.). С точки зрения роли знаний в инновационном процессе, наиболее интересными являются следующие классификации инноваций:

1) С. Кузнец, Г. Менш рассматривали инновации по временному фактору и «глубине» вносимых преобразований;

2) Пэвит и Уолкер выделяют инновации в зависимости от степени использования в них научных знаний и их последующего применения;

3) Ю.В. Яковец выделяет инновации с точки зрения цикличного развития техники;

4) П.Н. Завлин, В.В. Горшков, Е.А. Кретова, Э.А. Уткин, С.Д. Ильенкова, предлагают подходы, в основе которых лежит многокритериальная классификация инноваций и др.

Применение обобщающего подхода к классификации инноваций, позволяет выделить две группы инноваций: технологические инновации (инновации-продукты, инновации-процессы) и нетехнологические (экологические, институциональные, социальные, политические, культурные).

Сущность инновации проявляется в ее функциях:

1) познавательная (реализуется в процессе трансформации знаний из одного качества в другое);

2) методологическая (инновация выступает инструментом поступательного развития во всех отраслях экономики);

3) эффектообразующая (результатом инновации должен быть положительный социально-экономический эффект);

4) стимулирующая (заключается в создании стимулов для дальнейшего развития посредством механизма конкуренции);

5) развивающая (состоит в том, что инновации являются важнейшим фактором развития экономики и общества);

6) интеграционная (проявляется в процессе взаимодействия различных сфер деятельности).

Следовательно, современный этап постиндустриального развития экономики и общества справедливо называют инновационной экономикой, поскольку любое знание в процессе целенаправленной трансформации приобретает инновационный характер. Разнообразие подходов к классификации инноваций доказывает востребованность данной категории в современной экономической науке. Особое значение данное понятие приобретает в контексте формирования инновационного типа хозяйствования и перехода к экономике, основанной на знаниях.

Список использованной литературы:

1. «Модельный закон об инновационной деятельности». [Электронный ресурс]: принят в г. Санкт-Петербурге 16.11.2006 года Постановлением 27-16 на 27-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ // Информационный бюллетень. Межпарламентская Ассамблея государств-участников Содружества Независимых Государств. - 2007. - № 39 (часть 2). – Режим доступа: [Консультант Плюс].

2. Производство и распространение знаний в США [Текст] / Махлуп Ф. - М.: Прогресс, 1966. - 462 с

3. Федеральный закон от 23.08.1996 года № 127-ФЗ (ред. от 02.11.2013 года) «О науке и государственной научно-технической политике». [Электронный ресурс] // Собрание законодательства РФ, 26.08.1996, - № 35, ст. 4137. – Режим доступа: [Консультант Плюс].

4. Экономика знаний: коллективная монография [Текст] / Отв. ред. д-р экон. наук, проф. В. П. Колесов. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 432 с.

© А.Г. Фурин, 2014

УДК 331.57

Д.М. Хайруллин, студент 2 курса факультета информационных технологий
Поволжский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики
г. Самара, Российская Федерация

О ПРОБЛЕМЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ РАЗМЕРОВ ПОСОБИЯ ПО БЕЗРАБОТИЦЕ ПРОЖИТОЧНОМУ МИНИМУМУ В РОССИИ

Одной из наиболее распространенных экономических проблем в современном мире является безработица. Безработица – это социально-экономическое явление, при котором часть рабочей силы (экономически активное население) не занята в производстве товаров и услуг. Безработица являет собой превышение предложения рабочей силы над спросом на нее.

На динамику безработицы влияют, как правило, экономическая и социальная политика государства, демографические факторы, изменения в структуре экономики, состояние внешней торговли и вывоз капитала, масштабы военных расходов, позиция и активность профсоюзов.

Явлению безработицы сопутствует существование четырех категорий рабочей силы:

- лица, потерявшие работу в результате уменьшения объема работ;
- лица, добровольно оставившие работу;
- лица, пришедшие на рынок труда после перерыва;
- лица, впервые пришедшие на рынок труда.[1]

По официальным данным Росстата на 2013 год численность безработных составила 4 млн 447 тысяч человек. Однако число безработных, состоящих на учете в службе занятости населения, составляет 1 млн 73 тысячи человек по состоянию на 2013 год, что намного ниже общего числа безработных.[3] С учетом приведенных выше сведений вполне резонно возникает вопрос о причинах, по которым безработные не обращаются в службу занятости населения. Часть граждан, живущих в неблагоприятной социальной среде, в большинстве случаев никогда не обращается в службу занятости населения. Также, многие россияне обращению в вышеупомянутую организацию предпочитают самостоятельный поиск работы или довольствование неофициальными заработками. Причина тому, вероятно, кроется в размере пособия по безработице, различающегося в зависимости от категории рабочей силы, к которой принадлежит конкретный безработный гражданин. Разумеется, любой безработный, обратившийся в службу занятости населения,

получает пособие по безработице временно – лишь до того момента, пока в службе занятости не подберут для него работу, соответствующую уровню его образования или навыков. Однако процесс поиска подходящей вакансии для безработного может затянуться и занять довольно длительный период. В российском законодательстве, как и в ряде прочих государств, установлены определенные размеры пособия по безработице, а именно - в Постановлении Правительства РФ от 30.10.2013 № 973, по состоянию на 2014 год минимальная величина пособия составляет 850 рублей, а максимальная величина достигает отметки в 4900 рублей. Однако следует отметить, что при этом в соответствии с п.8 ст.9 законопроекта №348499-6 «О федеральном бюджете на 2014 и плановый период 2015 и 2016 годов» минимальный прожиточный минимум в России на 2014 год составляет 6354 рублей. Как известно, прожиточный минимум – это сумма денег, необходимая для приобретения человеком объема продуктов питания не ниже физиологических норм, а также удовлетворения на минимально необходимом уровне его потребностей в одежде, обуви, жилье, транспортных услугах, предметах санитарии и гигиены.[2] Исходя из приведенных выше сведений следует, что даже максимальная величина пособия по безработице, не говоря о его минимальной величине, намного ниже прожиточного минимума. Следствием данного несоответствия является то, что в России любой безработный гражданин, получающий ежемесячно пособие по безработице, не имея при этом иного источника средств к существованию, лишен возможности обеспечить свои базовые потребности с помощью выдаваемого ему пособия по безработице. Такое положение дел для человека, не имеющего работу, чревато достаточно опасными последствиями – недостаток продуктов питания, предметов гигиены, одежды и жилья может привести к заметному ухудшению здоровья, что в последующем может привести к фатальному исходу или к переходу человека в категорию нетрудоспособных граждан. Еще одним негативным последствием несоответствия размеров пособий по безработице и минимального прожиточного минимума может стать вероятный рост уровня преступности и общей социальной напряженности, которая может привести к возникновению беспорядков и вооруженным столкновениям граждан с силовыми структурами. Все вышеперечисленные случаи в разной степени способны нанести значительный ущерб государству. Однако своевременное предотвращение вышеперечисленных негативных последствий несоответствия размеров пособия по безработице прожиточному минимуму потребует внесения в действующие законы поправок, направленных на минимизацию существующей разницы между размерами пособия по безработице и прожиточным минимумом, а также станет главным мотивационным фактором для сокращения сроков поиска работы службой занятости населения для каждого безработного гражданина, что в целом позволит повысить общий уровень оперативности и продуктивности службы занятости населения, а также зарекомендует службу занятости населения как надежный и внушающий доверие государственный аппарат.

Список использованной литературы:

1. Егорова, Е.А., Кучмаева, О.В. Экономика труда / Е.А. Егорова, О.В. Кучмаева. - М.: МФПА, 2004.
2. Липсиц, И.В. Экономика / И.В. Липсиц. - М.: Омега-Л, 2006.
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] / ГМЦ Росстата; ред. Роговая В.Я.; базы данных - Укладов А.Ю., Тубольцева Л.А.; Web-

мастера - Укладов А.Ю., Крушина В.М. - Электрон. дан. - М.: Росстат, 2014. - Режим доступа: <http://www.gks.ru>, свободный. - Загл. с экрана.

© Д.М. Хайруллин, 2014

УДК 33.332.1

Е.Е. Шваков

доктор экономических наук, доцент
Алтайского государственного университета
заведующий кафедрой финансов и кредита
г. Барнаул, Российская Федерация

Т.И. Дутова

Преподаватель кафедры «Мировая экономика и туризм»
Сибирского государственного университета путей сообщения
г. Новосибирск, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В РЕГИОНАХ РОССИИ КАК СПОСОБ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ИХ ЭКОНОМИКИ

В России, которая лишь в начале 90-х годов прошлого века вступила на путь рыночной экономики и рыночных отношений, к сожалению, туристско-рекреационная сфера до сих пор заслуживает более серьезного восприятия как полноправная часть экономики, способная оказать значимое и позитивное влияние на весь воспроизводственный процесс в стране. Более того, следует подчеркнуть, что начальный этап кардинального преобразования общественно-экономической структуры и отношений российского общества характеризовался разрушением даже того более, чем скромного туристско-рекреационного потенциала, которым обладали регионы России.

В то же время следует отметить, что определенные сдвиги в отношении к этой сфере все-таки происходят.

Во-первых, развитие туристско-рекреационного бизнеса постепенно получает законодательно-правовое обеспечение:

- принципиальное значение имеет принятие в 1996 г. Федерального закона «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» [1]. В соответствии с этим законом туризм признается одной из приоритетных отраслей экономики Российской Федерации» [1, глава 1, ст.3].

- принято постановление правительства Российской Федерации от 12 декабря 1995 года «О лицензировании международной туристической деятельности», которое в 2007 году было заменено на финансовые гарантии; [2]

- соответствующие законодательства, призванные обеспечить поддержку и регламентацию туристической деятельности, принимаются всеми субъектами Российской Федерации. Так, например, в Новосибирской области принята областная целевая программа «Развитие туризма в Новосибирской области на 2012-2016 гг.». Утверждена распоряжением Правительства Новосибирской области от 15.07.2011 № 321-рп. [3]

- Правительство Москвы объявило туризм приоритетным направлением развития города и гарантировало субъектам малого предпринимательства, развивающим эту деятельность, определенные налоговые льготы. [4]

- в Москве создан туристический информационный центр (ТИЦ) Москвы с интернет-порталом на русском и английском языках, а также выставка «МИТФ - туризм и отдых». В ТИЦ региональные туристские организации могут бесплатно размещать свою информацию о своем регионе, его историческом и культурном наследии, возможностях для туризма и интересных инвестиционных проектах. [5]

Во-вторых, сам туристско-рекреационный бизнес стремится к объединению и определению ниши своей деятельности, общих интересов, прав и ответственности. Создана Российская ассоциация турагентств (РАТА), впоследствии Российский союз туриндустрии (РСТ), Национальная туристская ассоциация (НТА), Российская ассоциация социального туризма, Телевизионная ассоциация турагентств, объединения туроператоров отдельных городов и др. В свою очередь, рост численности населения, вовлеченного в использование туристско-рекреационных услуг, также ведет к созданию собственных объединений (Лига защиты прав путешественников). [5]

В-третьих, важным моментом появления полноценной сферы туристско-рекреационных услуг является формирование профессионального рынка труда для этого бизнеса. Если раньше специалисты для работы в области туризма готовились лишь в системе ИПК «Интуриста», то в настоящее время образование по специальности «менеджер туризма» можно получить в ряде высших и средних учебных заведений.

В 2008 году Федеральное агентство по управлению особыми экономическими зонами представило на выставку «Интурмаркет» («великолепную семерку» новых туристско-рекреационных зон и курортных проектов. [6] Эти проекты отбирались на конкурсной основе в 2007 году и в тендере участвовали 26 субъектов Федерации. Победителями стали: «Новая Анапа» (Краснодарский край), «Гранд Спа Юуа» (Ставропольский край), «Алтайская долина» (Республика Алтай), «Бирюзовая Катунь» (Алтайский край), «Куршская коса» (Калининградская область), «Байкал» (Республика Бурятия), «Байкал» (Иркутская область). С 2009 года предусматривалась интенсивная застройка этих зон, а на 2012 год был запланирован прием первых туристов. По существу эти туристско-рекреационные зоны являются современными кластерами, которые можно раскручивать как популярные брэнды не только на внутреннем, но и на международном рынке туристских услуг. Каждый из этих кластеров должен послужить моделью развития по тем или иным специализированным направлениям: - «Новая Анапа», «Куршская коса» - пляжный отдых;

- «Гранд Спа Юуа» - экотуризм и санаторно-курортный отдых на базе термальных источников;

- «Бирюзовая Катунь», «Алтайская долина», «Байкал» - экотуризм.

Вместе с тем Национальная академия туризма отмечает, что туризм в нашей стране развивается на менее чем 20% территории. До 90% иностранных туристов посещают Москву и Санкт-Петербург, иногда включая в программу 14 исторически значимых городов Золотого кольца. Лишь некоторые иностранные туристы едут в круиз по Волге, отправляются на Байкал или едут на Кавказ. [7]

Стратегией развития российского туризма предусматривается расширение территорий, вовлеченных в зону туристско- рекреационного бизнеса. На мировом рынке туризма, как показывают исследования этого рынка, определились наиболее привлекательные направления развития данного бизнеса:

- около 10% общего международного потока туристов привлекает культурно-познавательный туризм, который обеспечивает высокую среднюю норму расходов туристов:[7]

- широкую популярность приобретают такие виды туризма как спортивный, экзотический туризм приключенческого характера;
- специализированный туризм, охватывающий научный, деловой, экологический, лечебно-профилактический, учебный, а также связанный с проведением различных мероприятий с приданием им масштаба международной значимости;
- круизный туризм, в котором в 2009 году принимало участие более 12 млн. человек; [7]
- пляжный туризм, который привлекает около 38% российских туристов, предпочитающих отдых у воды; [7]
- горнолыжный туризм.

Для всех этих направлений туризма в России есть рекреационно-туристические ресурсы и предпосылки для их развития. Каждое из этих направлений может быть привлекательным для определенной категории туристов, отличающихся возрастом, достатком принадлежностью к внутреннему или въездному туризму. Поэтому необходимо выявление проблем определение направлений развития рекреационно-туристического бизнеса с разработкой необходимых механизмов для их реализации.

Первым направлением развития туризма выступает повышение уровня развития инфраструктуры вообще и инфраструктуры туристического бизнеса в частности, тем более, что инфраструктура и представляет собой ядро этого бизнеса. Без развитого гостиничного комплекса и других мест размещения развитие туризма просто невозможно. К сожалению, в настоящее время прослеживается определенная тенденция в развитии гостиничных объектов: во-первых, они строятся в основном в Москве, и, во-вторых, строятся дорогие отели, рассчитанные в лучшем случае на деловых людей.

Второе направление развития туризма в регионах связано с приведением в соответствие стоимости оказываемых туруслуг с их качеством. В регионах РФ, как правило, необоснованно завышена стоимостью отдыха. Прежде всего, неоправданно высоки цены на гостиницы. Для того, чтобы Россия стала привлекательной для массового туризма, нужно строить много недорогих гостиниц среднего класса. Именно государство должно заинтересовать инвесторов в проведении такой политики при строительстве гостиничных объектов, в первую очередь, при выделении земельных участков и использовании различных методов финансовой государственной поддержки.

Третья направление связано с необходимостью ограничения доли транспортных затрат в стоимости тура. Очевидно, что рост стоимости энергетических ресурсов на внутреннем рынке является проблемой общегосударственной, а не только проблемой развития рекреационно-туристического бизнеса. В то же время практически полностью отсутствует государственное влияние на цены на энергетические ресурсы на внутреннем рынке. Отсутствие государственной политики на этом рынке чревато самыми серьезными последствиями для России, экономика которой находится на самом начальном этапе диверсификации. Необходим благоприятный климат для формирования инновационных секторов, новых нетрадиционных направлений развития, к числу которых относится и рекреационно-туристический бизнес, и этот климат может создать только государство.

Четвертая направление развитие туризма в регионах РФ определяет необходимость участия государства в продвижении туристско-рекреационного бизнеса на внутренний и международные туристские рынки. Необходима разработка

эффективной стратегии продвижения российского туристического бизнеса, сосредоточенная на его ключевых направлениях. Принципами организации эффективной рекламы являются регулярность, продолжительность воздействия и ее доступность. Большинство государств мира, осознавая важность туризма для развития своих экономик, вкладывает значительные средства в продвижение туристического бизнеса на мировые рынки. Данные ЮНВТО показывают, что для привлечения одного иностранного туриста, обеспечивающего в среднем поступление 1000 евро, государства затрачивают от 3 до 10 евро на рекламу туристского продукта.[8] Проводниками активного продвижения российского туристского бизнеса на мировые рынки должны стать представительства Российской Федерации по туризму за рубежом, которые должны активно сотрудничать с туриндустрией этого рынка в зарубежных странах, со средствами массовой информации, заниматься организацией выставок, распространением рекламно-информационной продукции с целью создания привлекательного туристского имиджа России. В России в настоящее время действует около 40 представительств из разных стран и эффективность их деятельности несомненна. [8]

Пятое направление развития туристской сферы связано с совершенствованием подготовки кадров для туристско- рекреационного бизнеса и повышением престижности данного сектора экономики для работников. Не стоит ожидать, что качество туристских услуг можно легко поднять, привлекая на работу в этот бизнес случайных неподготовленных людей. При этом необходимо отметить, что в России не существует учебных заведений, которые бы готовили специалистов среднего и низшего звена для работы в этой сфере, нет стандартов по таким специальностям, как горничные, официанты.

Шестое направление развития туризма предполагает формирование статистики, отражающей туристическую деятельность. В России отсутствует национальная система статистического учета с использованием спутниковых счетов, характеризующих динамику и структуру спроса и предложения туристских услуг и позволяющих оценить роль туризма в экономике страны с учетом показателей смежных отраслей. Достоверные данные о доле туризма в ВВП, занятости, инвестициях и доходах туристского бизнеса стимулируют привлечение частного бизнеса в эту сферу.

Седьмое направление касается совершенствования законодательства и нормативно-правового регулирования деятельности, связанной с развитием туристско-рекреационного бизнеса. Законодательство призвано обеспечить:

- стимулирование привлечения инвестиций в развитие туристического бизнеса в России;
- юридическую ответственность за незаконную деятельность в этой сфере;
- безопасность туристов и туристического бизнеса;
- страхование возможных рисков.

Развитие туристского сектора экономики по указанным направлениям обеспечит возрастание его роли как в экономике страны, так и в экономике ее регионов. Данное обстоятельство подтверждается и прогнозами Всемирной туристской организации (ЮНВТО), которая является крупнейшей международной межправительственной организацией. За 20 лет (2000-2020) количество мировых туристских прибытий более чем удвоится. [8] Дальние поездки в другие регионы мира будут расти быстрее, чем внутренний туризм и соотношение между внутренним и внешним туризмом изменится с 82:18 до 76:24.[8]

По этим прогнозам Россия войдет в десятку первых стран по количеству туристских посещений. Но для реализации этого прогноза со стороны государства необходима большая системная поддержка туристско-рекреационного бизнеса, которая должна включать следующие основные меры:

- государственные вложения в развитие инфраструктуры и доведение ее до цивилизованного уровня;

- государственные вложения в продвижение туристического продукта на внешний и внутренний рынок, так как частному бизнесу осуществление рекламной компании страны и формирование ее привлекательного образа не под силу;

- координация развития туристического бизнеса и повышение государственной ответственности за его состояние;

- создание условий, обеспечивающих безопасность развития туристического бизнеса и безопасность туристов.

Туристический бизнес – это сложная система, состоящая из многочисленных самостоятельных взаимосвязанных структур. Только целенаправленная политика государства способна создать необходимые предпосылки и ориентиры для согласованного и динамичного развития этой системы, что позволит России активно включиться в мировой туристический рынок и сделать туризм доходным сектором экономики в нашей стране.

Список использованной литературы

1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об основах туристской деятельности в РФ» от 24 ноября 1996 г. № 132-ФЗ

2. Федеральный закон Российской Федерации от 28 июня 2009 г. N 123-ФЗ "О внесении изменения в статью 17² Федерального закона "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации".

3. Долгосрочная целевая программа "Развитие туризма в Новосибирской области на 2012-2016 годы" Утверждена распоряжением Правительства Новосибирской области от 15.07.2011 № 321-рп

4. Постановление Правительства Москвы от 26.06.2007 N 513-ПП О стратегии развития города Москвы на период до 2025 года.

5. Официальный сайт Туристский информационный центр [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.moscow-city.ru>, свободный. Дата обращения: 25.02.2014.

6. Федеральный закон от 22.07.2005 N 116-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "Об особых экономических зонах в Российской Федерации"

7. Официальный сайт Национальной академии туризма [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.nat-moo.ru>, свободный. Дата обращения: 25.02.2014.

8. Официальный сайт World Tourism Organization UNWTO [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www2.unwto.org/ru>, свободный. Дата обращения 25.02.2014.

9. Официальный сайт Федерального агентства по туризму Министерства культуры Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.russiatourism.ru/rubriki/-1124141005>, свободный. Дата обращения 25.02.2014.

© Е.Е.Шваков, Т.И.Дутова, 2014

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМБИНИРОВАННЫХ АЛГОРИТМОВ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Введение

Задача защиты проектной документации от несанкционированного доступа пока является весьма актуальной. Как показывает обзор публикаций [1 с.5-272, 2 с.4-11, 3 с. 5-15, 4 с. 10-18, 5 с. 28-35, 6 с. 12-21, 7 с. 3-185, 8 с. 1428-1438], в настоящее время нет известных удовлетворительных решений в области решения задачи защиты проектной документации, продуцируемых в среде САПР. Достаточно убедительно актуальность проблемы подчеркивают соответствующие нормативные документы:

"...Усиливаются угрозы национальной безопасности Российской Федерации в информационной сфере. Серьезную опасность представляют собой стремление ряда стран к доминированию в мировом информационном пространстве, вытеснению России с внешнего и внутреннего информационного рынка; разработка рядом государств концепции информационных войн, предусматривающей создание средств опасного воздействия на информационные сферы других стран мира; нарушение нормального функционирования информационных и телекоммуникационных систем, а также *сохранности информационных ресурсов, получение несанкционированного доступа к ним...*"

«О концепции национальной безопасности РФ» от 10.01.2000 г. Указ президента Путина В.В.

Современные САПР опираются на применение PLM – технологий, в частности CALS. Как известно, такие системы предполагают необходимость передачи проектной документации по открытым каналам. В работах [2 с.4-11, 3 с. 5-15, 4 с. 10-18, 5 с. 28-35, 6 с. 12-21] предлагается метод сокрытия данных, который представляется приемлемым для решения указанной задачи, и, в частности для систем PLM. Анализ известных решений в области защиты данных на основе обзора и классификации известных методов стеганографии, проведенный совместно с анализом атак на стеганографические системы [21 с.89-94, 22 с.1-32, 23 с. 174-179] позволяют считать, что одним из перспективных направлений в области защиты данных от несанкционированного доступа является разработка комбинированных стеганографических методов.

1. Цель исследований

Целью исследований, результаты которых изложены в настоящей публикации явился сопоставительный анализ алгоритмов стеганографического шифрования проектной документации в САПР, опирающихся на CALS – технологии. В качестве критериев установлены:

- Скритность проектных данных, передаваемых по открытым каналам.
- Устойчивость к атакам.
- Скорость передачи данных.

В процессе проведенных исследований рассмотрены комбинированные методы стеганографии:

- Метод, использующий цифровую Фурье-голографию.

- Метод, использующий вычисление функции взаимной корреляции.

2. Описание результатов анализа

Первый алгоритм реализуется двумя основными этапами:

- Определяется цифровая Фурье-голограмма изображения проектной документации.

- Полученное изображение заносится в контейнер одним из известных алгоритмов стеганографии.

Дешифровка осуществляется в обратном порядке:

- Голограмма извлекается из контейнера с помощью известного ключа.
- Изображение документации получается восстановлением голограммы.

Рассмотрим результаты численного эксперимента, проведенного с применением программы, реализующей алгоритм формирования и восстановления цифровой Фурье-голограммы.

На Рис. 1 приведено изображение маскируемой документации.

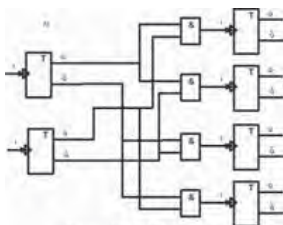


Рис.1. Схема голографируемой документации.

На Рис.2. Приведено изображение соответствующей голограммы.



Рис.2. Изображение Фурье – голограммы изображения, приведенного на Рис.1.

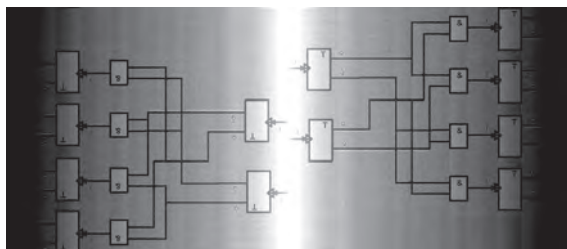


Рис.3 Восстановленная голограмма.

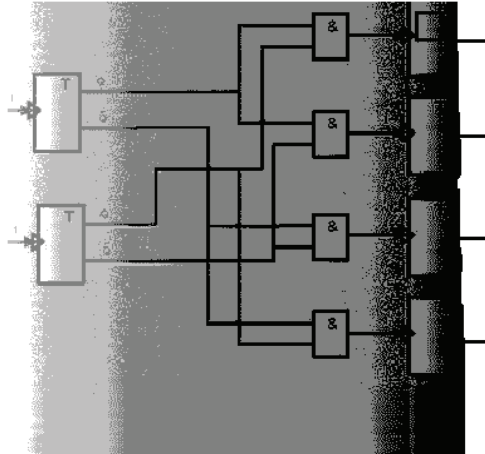


Рис.4. Неполное препарированное восстановленное изображение голограммы.

Второй алгоритм также реализуется двумя этапами:

- Вычисление корреляционной функции, моделирующей распределение контраста в изображении шифруемой схемы с функцией, моделирующей распределение контраста в изображении кодирующей схемы («слепой» схемы). Авторы предложили применять вычисление свертки при вычислении корреляционной функции, поскольку в данном случае изображения кодируются вещественными функциями.

- Внедрение результата первого этапа в контейнер любым из известных методов стеганографии.

Так же, как и в первом алгоритме, восстановление изображения зашифрованной документации осуществляется в порядке, обратном процессу шифровки.

Рассмотрим упрощенную модель системы дефокусировки, описываемую интегральным уравнением Фредгольма первого рода [8 с. 1428-1438, -10]:

$$\int_a^b k(p, x, s_x, y, s_y) g(s_x, s_y) ds_x ds_y = f(x, y),$$

где:

s_x, s_y – пространственные координаты,

$k(p, x, s_x, y, s_y)$ – ядро интегрального уравнения, описывающее виртуальную систему дефокусировки.

p – векторный параметр, задаваемый в случае, если уравнение описывает пространственно неинвариантную систему, т.е. когда импульсный отклик параметрически зависит от положения в поле зрения оптической системы. Это характерно для нереально широкополосных систем. Оно же является импульсным откликом линейной системы и преобразование Фурье от него, как известно, является передаточной функцией. Параметры «импульсного отклика» виртуальной системы являются дополнительным ключом.

$g(\cdot, \cdot)$ – распределение интенсивности в кодирующем изображении - финитная функция,

$f(\cdot, \cdot)$ – распределение интенсивности в защищаемом изображении – финитная функция,

$\langle a, b \rangle$ - область финитности.

Уравнение записано в самом общем виде, т.е. учитывает пространственную инвариантность виртуальной дефокусирующей системы.

Для большинства реальных систем и, особенно, в случае моделирования дефокусировки на ЭВМ это уравнение можно записать в виде интегрального уравнения Фредгольма I рода типа свертки [8 с. 1428-1438]:

$$\int_a^b k(x-s_x; y-s_y)g(s_x; s_y)ds_x ds_y = f(x; y)$$

В случае конволюции искомой является функция f , а в случае деконволюции – функция g . Отметим, что явление дефокусировки присуще только оптическому тракту ОЭС ввода изображения в ЭВМ, поэтому дальнейшие выкладки проводятся относительно оптической системы. Основываясь на свойствах оператора свертки, данное уравнение в частотной области можно записать как

$$K(u,v) G(u,v) = F(u,v)$$

где (u,v) – координаты в частотной области, K, G, F – Фурье-образы соответствующих функций. $K(u,v)$ также называют оптической передаточной функцией. Импульсный отклик и исходное изображение можно найти с помощью одинаковых методов. Рассмотрим это на примере нахождения входного изображения по импульсному и выходному изображению (деконволюция). Требуется найти такую функцию $W(u,v)$, которая при свертке с выходным изображением даст входное:

$$G'(u,v) = W(u,v) F(u,v)$$

Самым очевидным было бы взять функцию

$$W(u,v) = \frac{1}{K(u,v)},$$

но в присутствии белого шума решение получается неустойчивым. Действительно:

$$K(u,v) G(u,v) = F(u,v) + N(u,v),$$

где $N(u,v)$ – спектр шума.

Тогда

$$G'(u,v) = \frac{F(u,v) + N(u,v)}{K(u,v)}.$$

Слагаемое $N(u,v)/K(u,v)$ является расходящимся из-за того, что спектр $K(u,v)$ ограничен, состоит преимущественно из низких частот и на высоких частотах стремится к нулю, в то время как спектр шума, предполагая белый шум, является равномерным и не стремится к нулю на высоких частотах. Из-за этого несогласованного стремления к нулю слагаемое $N(u,v)/K(u,v)$ является расходящимся [8 с. 1428-1438]. Для решения задачи можно применить регуляризацию **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, когда в качестве функции W берется функция:

$$W(u,v) = \frac{K^*(u,v)}{|K(u,v)|^2 + \alpha M(u,v)}$$

где $M(u,v)$ – неотрицательная функция, например $M(u,v)=1$, α – параметр регуляризации, $*$ обозначает комплексно сопряженную величину. Параметр регуляризации выбирается таким образом, чтобы добиться стабильности решения, но не внести слишком много искажений в решение. Влияние параметра регуляризации на решение: когда он слишком мал, решение неустойчиво и

наблюдаются шумы. Когда параметр регуляризации слишком велик, посторонних шумов нет, но решение получается слишком сглаженным. Оптимальное значение параметра регуляризации дает хорошее восстановление.

Для упрощения задачи предлагается применить простой и удобный метод слепой деконволюции. Метод основан на решении обратной задачи. Особенностью предъявляемого алгоритма является:

Решение задачи конволюции на основе вычисления ковариационной функции:

$$Cov(v, u) = \iint_{-\infty}^{\infty} f1(x, y) f2(x - v, y - u) dx dy.$$

Где

$Cov(v, u)$ – ковариационная функция,

$f1(x, y)$ - функция, моделирующая распределение контраста в исходном изображении,

$f2(x, y)$ - функция, моделирующая распределение контраста в кодирующем изображении.

Так как $f(x, y)$ является вещественной, автоковариации может быть реализована, как свертка, для ускорения возможно вычисление в спектральной области:

$$Cov(v, u) = F^{-1}(F(f(v, u)F(v, u))).$$

Где

$Cov(v, u)$ – ковариационная функция,

$F^{-1}\{*\}$ – оператор обратного преобразования Фурье,

$F\{*\}$ – оператор прямого преобразования Фурье.

Восстановление изображения осуществляется с помощью решения задачи деконволюции. Наиболее простой и достаточно точным является метод слепой деконволюции:

$$F^{-1}\{G(v, u)\} = F\{Cov(x, y)\} / [F\{f(x, y)\} + a].$$

Где

$Cov(x, y)$ – ковариационная функция,

a – регуляризирующий параметр, который подбирается «вслепую», т.е. по субъективному восприятию.

Примеры решения задачи вычисления ковариационной функции и результат деконволюции приведены на Рис. 5, 6, 7 и 8.

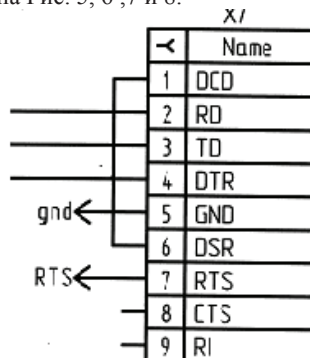


Рис.5. Исходное (шифруемое) изображение.

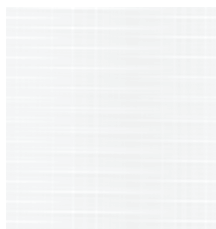


Рис. 6. Зашифрованное изображение.

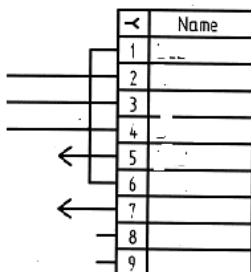


Рис.7. Кодированное изображение («слепая» распиновка).

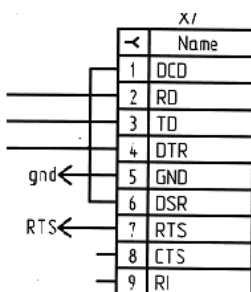


Рис.8. Восстановленное изображение.

Как видно, результаты вполне удовлетворительны. Можно считать, что предложенный алгоритм достаточно устойчив к атакам, так как для распознавания стего необходимо во – первых, установить метод сокрытия, а затем – определив что восстановить исходное по известному заранее кодирующему изображению «слепой» документации, которое не содержит ничего полезного для злоумышленника. Ниже приведены результаты исследований [12 с. 45-48, 13 с. 66-69, 14 с. 184-189, 15 с. 87-90, 16 с. 94-96, 17 с. 99-101, 18 с. 101-105, 19 с. 153-155, 20 с. 169-172, 23 с. 174-179].

Таблица 1. Результаты экспериментальных исследований при сопоставительном анализе стеганографических алгоритмов.

| № п/п | Наименование | у/ш* | у/и* | Ск.1* | Ск.2* |
|-------|--------------|------|------|-------|-------|
| + | Алгоритм LSB | - | - | + | + |

| | | | | | |
|----|----------------------|---|---|---|---|
| 2 | Алгоритм Куттера | - | - | + | + |
| 3 | Алгоритм Брундокса | - | + | + | + |
| 4 | Алгоритм Ленгелаара | - | - | + | + |
| 5 | Алгоритм Питаса | - | - | + | + |
| 6 | Алгоритм Роджена | - | - | + | + |
| 7 | Алгоритм PatchWork | - | - | + | + |
| 8 | Алгоритм Бендера | - | + | + | + |
| 9 | Алгоритм Коча | - | + | + | + |
| 10 | Алгоритм Подилчука | + | + | + | + |
| 11 | Алгоритм Кокса | + | + | + | + |
| 12 | Аддитивные алгоритмы | + | + | + | + |
| 13 | Алгоритм Бенхама | + | + | + | + |

у/ш – устойчивость к шумам

у/и - устойчивость к искажениям

ск.1 – преимущество 1 комбинированного алгоритма в скорости по отношению к классическому алгоритму

ск.2 – преимущество 2 комбинированного алгоритма в скорости по отношению к классическому алгоритму.

Ниже приведены результаты исследований, изложенные авторами работы [24 с. 60-82], которые применены в настоящей публикации.

Таблица 1. Результаты сопоставления стеганографических алгоритмов.

| Алгоритм | Однозначность восстановления | Устойчивость к фильтрации | Устойчивость к геометрическим преобразованиям | Устойчивость к сжатию | Устойчивость к средствам статистического стеганализа |
|-------------|------------------------------|---------------------------|---|-----------------------|--|
| Bruyndonckx | + | - | - | - | + |
| Pitas | + | - | - | + | + |
| Koch | + | - | - | - | - |
| Cox | + | - | + | + | - |
| Barni | - | + | - | + | + |
| Wang | + | + | - | + | - |

Заключение

Проведенные исследования и полученные результаты, часть которых приведена в работе, позволяют сделать следующие выводы:

1. Проведен анализ известных стеганографических алгоритмов.
2. Предложены оригинальные двухступенчатые метод сокрытия данных, в частности проектной документации, разрабатываемой в частности, в САПР.
3. Проведены экспериментальные исследования, результаты которых подтвердили преимущества предложенных алгоритмов.
4. Предложенный комбинированный алгоритм применим в технологиях PLM.

Список используемой литературы:

1. Грибунин В.Г., Оков И.Н., Туринцев И.В. Цифровая Стеганография. М.: СОЛОН-Пресс, 2002. 272с.

2. Rotation scale and translation invariant spread spectrum digital image watermarking // IEEE Int. Conf. on Image Processing, 1998. PP. 4-11.
3. Pereira S., Joseph J., Deguillaume F. Template Based recovery of Fourier-Based Watermarks Using log-polar and Log-log Maps // IEEE Int. Conf on Multimedia Computing and Systems, 1999. PP. 5-15.
4. Lin Ch-Y., Chang Sh.-F. Distortion Modeling and Invariant Extraction for Digital Image Print-and Scan Process // International Symposium on Multimedia Information Processing, 1999. PP. 10-18.
5. Lin Ch-Y., Chang Sh.-F. Public Watermarking Surviving General Scaling and Cropping // An Application for Print-and-Scan Process. Multimedia and Security Workshop at ACM Multimedia, 1999. PP.28-35.
6. Pereira S., Thierry P. Fine Robust Template Matching for Affine Resistant Image Watermarks // IEEE Trans. on Image Processing, 1999. PP. 12-21.
7. Wiener N. Extrapolation, Interpolation, and Smoothing of Stationary Time Series. - New York : Wiley, 1999. 385 p.
8. Childers D., Skinner D., Kemerait R. The Cepstrum: A guide to processing // Proceedings of the IEEE. - 1977. - Vol. 65. - PP. 1428-1438.
9. Верлань А.Ф., Сизиков В.С. Методы решения интегральных уравнений с программами для ЭВМ - К. : Наук. думка, 1978, 325 с.
10. Петров Ю. П., Сизиков В.С. Корректные, некорректные и промежуточные задачи с приложениями: Учебное пособие для вузов. – СПб: Политехника, 2003, 261 с.
11. Воронов А.В., Волосатова Т.М. Программное обеспечение задачи синтеза цифровых изображений с дефокусировкой // Сборник научных работ 7-ой международной молодежной конференции «Наукоемкие технологии и интеллектуальные системы». (Москва, 2005). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 33-36.
12. Гончаров И.О., Заикин М.А. Экспериментальные исследования стеганографического метода эхо-кодирования // Сборник докладов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии». (Москва, 2012). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 45-48.
13. Иванова Е.Ю. Обзор атак на стегоалгоритм patchwork и методов противодействия // Сборник докладов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии». (Москва, 2012). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 66-69.
14. Иванова Е.Ю., Крохина Я.О. Эмпирическая оценка оптимальных параметров схемы сокрытия данных стегоалгоритмом patchwork // Сборник трудов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии» (Москва, 2012). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С.184-189.
15. Круглая Е.И., Пилипенко А.В. Защита данных в САПР: анализ стеганографических алгоритмов коча (koch) и бенхама (benham) // Сборник докладов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии». (Москва, 2012). - М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 87-90.
16. Ларионцева Е.Л., Стельмашук Н.Н. Экспериментальные исследования эффективности стеганографического алгоритма, реализующего метод lsb // Сборник докладов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии». (Москва, 2012). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 94-96.

17. Логинов К.Е. Экспериментальные исследования устойчивости алгоритма стеганографического сокрытия данных методом Langelaag при воздействиях на стегоконтейнер // Сборник докладов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии». (Москва, 2012). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 99-101.

18. Максимов Р.Л. Экспериментальное исследование эффективности стеганографического алгоритма, реализующего метод Брундонкса (bruyndonckx) // Сборник докладов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии». (Москва, 2012). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 101-105.

19. Сиволапов А. С. Исследование влияния контейнера на качество сокрытия сообщений методом Langelaag // Сборник докладов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии». (Москва, 2012). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 153-155.

20. Хузина Э.И. Экспериментальные исследования алгоритма стеганографического сокрытия данных методом Катера // Сборник трудов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии». (Москва, 2012). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 169-172.

21. Волосатова Т.М., Чичварин И.Н. Специфика информационной безопасности САПР // Известия высших учебных заведений. Машиностроение / специальный выпуск, 2012. С. 89-94.

22. Волосатова Т.М., Денисов А.В., Чичварин Н.В. Комбинированные методы защиты данных в САПР. // Информационные технологии. Приложение к журналу, 2012. №5. С.1-32.

23. Чичварин Н.В. Сопоставительный анализ областей применения и граничных возможностей характерных стеганографических алгоритмов // Сборник трудов Третьей всероссийской научно-технической конференции «Безопасные информационные технологии». (Москва, 2012). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана. С. 174-179.

24. Ажбаев Т.Г., Ажмухамедов И.Н. Анализ стеганографических алгоритмов. Вестник ХГТУ, 2008, №1(42). С. 60-82.

© Т.М. Волосатова, 2014

УДК 517.958: 535.4

Н.В. Чичварин

МОДЕЛЬ ДИФРАКЦИИ БРЕГГА ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ УСТРОЙСТВ СЪЕМА ИЗЛУЧЕНИЯ ИЗ ВОЛОКОННЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ

Введение

В статье приняты следующие сокращения:

- ВОЛС – волоконно-оптическая линия связи.
- НСД – несанкционированный доступ.
- ОВ – оптическое волокно.
- ОК – оптический кабель.
- СДС - система диагностики состояния.

В настоящей статье проведен аналитический обзор методов организации утечки излучения из ОВ. Так, в публикациях [1,2, с.45] приводятся результаты исследований особенностей функционирования ВОЛС во нестандартных условиях. На основе аналитического обзора методов НСД к ОВ разработан и предложен метод обнаружения и локализации участка утечки излучения из ОВ. Суть метода заключается в следующем:

- Предложено применить лазерный дальномер для обнаружения участка локальной утечки и рассеивания за счет дифракции Брегга на акустической решетке.
- Для повышения точности локализации предлагается использовать фазовые лазерные дальномеры.

1. Методы подсоединения к ОВ для организации НСД

В публикации приводятся результаты исследований особенностей функционирования ВОЛС во нестандартных условиях. На основе аналитического обзора методов НСД к ОВ разработан и предложен метод обнаружения и локализации участка утечки излучения из ОВ. Как показал анализ [1. С.15, 2, с.44-46], несанкционированная утечка излучения из ОВ осуществляется одним из трех способов (Рис. 1):

- Организация изгибов и микроизгибов.
- Создание в ОВ акустической решетки, обеспечивающей дифракцию Брегга.
- Изменение соотношения показателей преломления оболочки и сердцевины ОВ. Последнее может быть случайным и приводить к рассеянию Релея - практически нереализуемо из-за высокой однородности ОВ.

Поскольку прикладных моделей для проектирования средств организации утечки в доступной литературе не выявлен, предложена простая и адекватная математическая модель дифракции Брегга на ультразвуковой решетке.

2. Описание модели дифракции Брегга на ультразвуковой решетке

Уравнения Максвелла в изотропных и однородных средах без дисперсии [3, с.320]:

$$\begin{aligned} \nabla \times \mathbf{E} &= -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}, \\ \nabla \times \mathbf{B} &= \mu\mu_0 \mathbf{j} + \frac{\varepsilon\mu}{c^2} \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t}, \dots\dots\dots(1) \\ \nabla \cdot \mathbf{B} &= 0, \\ \nabla \cdot \mathbf{E} &= \frac{\rho}{\varepsilon\varepsilon_0}, \\ n &= \sqrt{\varepsilon\mu} \end{aligned}$$

Как известно, в оптическом диапазоне частот вместо диэлектрической проницаемости используется $n=(\varepsilon\mu)^{1/2}$. Это учтено в дальнейших выкладках. Учтено также, что в наиболее распространенных ВОЛС применяются лазеры, генерирующие излучение в ближнем ИК диапазоне.

Как известно, общее решение уравнений Максвелла найти не удастся. Поэтому частные решения существуют для волн без учета дифракции. В публикуемых материалах обсуждается модель излучения, построенной на основе преобразований уравнений Максвелла:

- переход к волновому уравнению.
- Рассматривается решение волнового уравнения в приближении дифракции Френеля. Используются положения скалярной теории дифракции.

- Рассматривается дифракционный интеграл, использующий решения волнового уравнения и являющийся обобщением принципа Гюйгенса – Френеля. Количественно сопоставляется решение волнового уравнения и численное решение уравнений Максвелла.

- Сопоставляются выражения для описания результатов дифракции Брегга на ультразвуковой решетке и на плоской дифракционной решетки.

Для плоской волны решение уравнений Максвелла относительно амплитуды волны в тригонометрической форме имеет вид:

$$S(\vec{r}, t) = a \cos(\omega t - \vec{k} \cdot \vec{r} - \varphi)$$

и в комплексной форме комплексная амплитуда для плоской волны имеет вид:

$$f(\vec{r}) = a e^{i\varphi} e^{i\vec{k} \cdot \vec{r}} = c e^{i(k_x x + k_y y + k_z z)}$$

Для сферической волны в тригонометрической форме:

$$S(\vec{r}, t) = \frac{a}{r} \cos(\omega t - kr - \varphi_0)$$

В комплексной форме комплексная амплитуда для сферической волны имеет вид:

$$f(\vec{r}) = \frac{a}{r} e^{i\varphi_0} e^{ikr} = \frac{a_0}{r} e^{ikr + \varphi_0}$$

Рассмотрим волновое уравнение, полученное переходом от двух функций (магнитный и электрический векторы), к одной – U . С использованием приложенных скалярной теории дифракции [3].

$$\Delta u = \frac{1}{v^2} \frac{\partial^2 u}{\partial t^2}, \tag{2}$$

Где Δ — оператор Лапласа, $u(x, y, z)$ — неизвестная функция, $t \in \mathbb{R}$ — время, v — фазовая скорость.

Известно, что согласно [3, с.325] любое решение волнового уравнения вида:

$$U_{nl}(Q, t) = S(\vec{r}\vec{e}, t) \tag{3}$$

представляет собой плоскую волну, так как в каждый момент времени t_0 величина $U_{nl}(Q, t)$ постоянна во всех точках плоскости, задаваемой векторным уравнением в виде скалярного произведения

$$(\vec{r}\vec{e}) = d = const,$$

где $\vec{r}(x, y, z)$ – радиус-вектор точки Q; $\vec{e}(\cos(\alpha), \cos(\beta), \cos(\gamma))$ – единичный вектор нормали к плоскости, координаты которого определяются направляющими косинусами (Рис. 1).

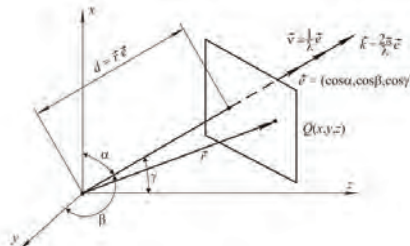


Рис. 1. Направляющие косинусы и пространственные частоты.

Общее решение волнового уравнения в виде (3), выражающее плоскую волну, которая распространяется в направлении вектора \vec{e} со скоростью v , имеет вид

$$U_{пл}(Q,t) = S[(\vec{re}) - vt] = s_1[-(t - \frac{(\vec{re})}{v})] \quad (4)$$

Аргумент функции s не меняется при замене величин $d = (\vec{re})$ и t на величины $d+\Delta d$ и $t+\Delta t$ соответственно. Физически это означает, что возмущение s , которое в момент времени t было в плоскости, находящейся на расстоянии d от начала координат, в более поздний момент времени $t+\Delta t$ оказывается в плоскости, расположенной уже на расстоянии $d+\Delta d$ от начала координат. Вводя замену t на $t - \frac{(\vec{re})}{v}$ и учитывая, что для однородной плоской волны $A(Q) = const$, получим скалярное комплексное выражение для электрического (магнитного) поля однородной плоской монохроматической волны

$$U_{пл}(Q,t) = a \exp\{-2\pi j v_t [t - \frac{(\vec{re})}{v}]\} + a \exp(jk_n \vec{re}) \exp(-2\pi j v_t) \quad (5)$$

Где $k_n = \frac{2\pi}{\lambda_n}$; $\lambda = \frac{v}{v_t} = vT$ - длина волны в среде с показателем преломления n .

Ранее были рассмотрены вопросы, касающиеся понятия пространственная частота. Поскольку пространственная частота может определяться по-разному, определим принятое авторами определение. Некоторые определения в силу их важности рассматриваются повторно и более подробно.

Длина волны

$$\lambda = \frac{c}{v_t} = n\lambda_n \quad (6)$$

является приведенной длиной волны (соответствует распространяющейся в вакууме монохроматической волне той же частоты). Вектор \vec{k} для вакуума:

$$\vec{k}_n = (\frac{2\pi}{\lambda_n})\vec{e}$$

направлен вдоль единичного вектора нормали (Рис.1) - волновое число.

Для задания ориентации пространственных гармонических осцилляции в плоской волне далее учитывается вектор пространственной частоты

$$\vec{v} = (1/\lambda)\vec{e}, \quad (7)$$

$$v = 1/\lambda \quad (8)$$

В статье принимается, что они задают число пространственных периодов (осцилляций) в волне, укладывающихся на единице длины, $1/m$, соответственно в среде или в вакууме (хотя во многих работах - в радианах). Итак, комплексную амплитуду однородной плоской монохроматической волны можно представить в виде.

$$A_{пл}(Q) = a \exp(j\vec{k}_n \vec{r}) = a \exp(2\pi j k_n \vec{r});$$

$$U_{пл}(Q) = A_{пл}(Q) \exp(-2\pi j v_t t) = a \exp(2\pi j \vec{v}_n \vec{r}) \exp(-2\pi j v_t t) \quad (9)$$

Обозначения объяснены на Рис. 1. Фаза $\varphi_d = 2\pi \vec{v}_n \vec{r}$ увеличивается с ростом расстояния d от начала координат, а фаза $\varphi_t = -2\pi v_t$ уменьшается с ростом времени t . Выбор такого правила знаков в плоской волне обусловлен описанием ее распространения в направлении вектора \vec{e} . Он не имеет существенного значения, так как практический интерес представляет не абсолютная величина фазы, а разность фаз. В то же время в рамках выбранного правила знаков процесс распространения плоской волны сводится к следующему. Для любой точки некоторой плоскости $d = \vec{r}\vec{e}$ полная фаза волны в момент времени t постоянна и равна

$$\varphi = 2\pi(\vec{v}_n \vec{r}' - v_r t)$$

В более поздний момент времени $t + \Delta t$ полная фаза будет иметь то же значение на большем расстоянии $d + v\Delta t$ от начала координат $\varphi = 2\pi[v_n(d + v\Delta t) - v_n(d + v\Delta t)]$, так как

$\lambda n v = v_n$, в то время как на прежнем расстоянии d она уменьшается.

Параксиальное приближение для сферической волны имеет место в том случае, когда $z^2 \gg x^2 + y^2$.

$$\sqrt{x^2 + y^2 + z^2} = z \sqrt{1 + \frac{x^2 + y^2}{2z^2}}$$

Воспользуемся первыми двумя слагаемыми в разложении бинома Ньютона:

$$z \sqrt{1 + \frac{x^2 + y^2}{2z^2}} = z + (x^2 + y^2)/2z$$

При этом комплексная амплитуда сферической волны в параксиальном приближении:

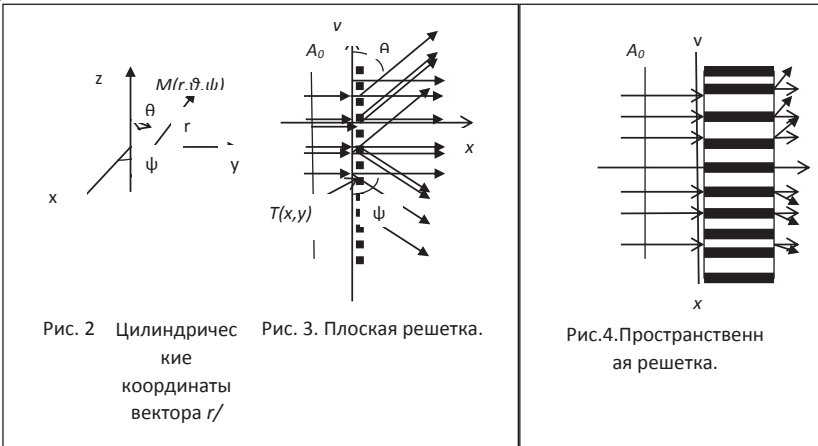
$$U(x, y, z) \approx \frac{A}{z} \exp(-jkz) \exp(-jk \frac{x^2 + y^2}{2z})$$

Пусть плоская излучаемая волна амплитудой A_0 , распространяющаяся в направлении положительной полуоси z , падает на транспарант, находящийся в плоскости $z = 0$. Допустим что транспарант имеет амплитудное пропускание

$$t(x, y) = t_0 + t_1 \cos(2\pi\eta y) \quad (10)$$

являющееся периодической функцией от y с пространственной частотой η , а t_0 и t_1 — вещественные постоянные. При $t_0 > t_1 > 0$ транспарант не вносит фазового сдвига. Непосредственно за транспарантом комплексная амплитуда волны:

$$U(x, y, 0) = A_0 t(x, y) = A_0 t_1 \cos(2\pi\eta y) = A_0 t_0 + 0,5A_0 t_1 \exp(2\pi j\eta y) + 0,5A_0 t_1 \exp(-2\pi j\eta y)$$



Сопоставление плоской и пространственной решеток на Рис. 3 и 4 показывает, что явление дифракции возникает между задним торцом и экраном. Дальнейшие выкладки и численный эксперимент показывают, что распределение интенсивности в дифракционном изображении щели, рассчитанные по уравнениям Максвелла и в на основе приближений скалярной теории дифракции совпадают.

Первый член выражения для $U(x, y, 0)$ описывает плоскую волну, распространяющуюся вдоль оси z , как и падающая волна, второй и третий члены — плоские волны, направления распространения которых с осью z составляют углы φ_1 и φ_2 , причем $\varphi_1 = -\varphi_2 = \arcsin(\lambda\eta)$ (Рис. 3). Таким образом, моделируется, что в результате дифракции часть падающей на транспарант волны отклоняется от первоначального направления распространения (и эта модель адекватна экспериментальным результатам).

С помощью соотношения

$$U(x, y, z) = U(x, y, 0) \exp[-ikz(1 - \lambda^2 \xi^2 - \lambda^2 \eta^2)^{1/2}],$$

с учетом того, что:

$$\xi = \sin\left(\frac{\alpha_1}{\lambda}\right); \quad \eta = \sin(\beta_1/\lambda); \quad \zeta = \sin(\alpha_1/\lambda),$$

где:

$$\lambda^2 \xi^2 + \lambda^2 \eta^2 + \lambda^2 \zeta^2 = 1,$$

можно определить комплексную амплитуду излучения при любом удалении от транспаранта, например при

$$z = d;$$

$$U(x, y, d) = A_0 t_0 + 0,5 A_0 t_1 \exp\left(-\frac{2\pi j d}{\lambda}\right) \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \eta^2)^{1/2}) + \\ + 0,5 A_0 t_1 \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \eta^2)^{1/2}) + 0,5 A_0 t_1 \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \eta^2)^{1/2}) + \\ + 0,5 A_0 t_1 \exp(2\pi j \xi y) \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \xi^2)^{1/2}). \quad (11)$$

Для первого члена выражения $\zeta - \eta = 0$, для второго и третьего членов, $\zeta = 0$. Из (11) следует, что если $\lambda \eta > 1$, то возникают поверхностные волны. Они будут затухающими при $\lambda > 1/\eta$, т. е. когда длина волны больше периода дифракционной решетки, поскольку при этом $\sqrt{1 - \lambda^2 \eta^2}$ становится мнимой величиной, а $\exp[-jkd(1 - \lambda^2 \eta^2)^{1/2}]$ — экспоненциальным множителем, убывающим с увеличением d .

Амплитудное пропускание двумерной дифракционной решетки в общем случае описывается комплексной периодической функцией двух переменных x и y . Однако его также легко представить в виде суммы простейших синусоидальных функций путем разложения в ряд Фурье:

$$t(x, y) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \sum_{m=-\infty}^{\infty} t_{n,m} \exp(-2\pi j \xi_n x) \exp(-2\pi j \eta_n y);$$

Дифрагированная на таком транспаранте волна представляет собой суперпозицию бесконечного числа плоских волн с амплитудами, пропорциональными соответствующим коэффициентам разложения t_{mn} и направлениями распространения, определяемыми $\cos \alpha_n = \lambda \zeta_n$ и $\cos \beta_n = \lambda \eta_n$

$$U(x, y, d) = A_0 t_0 + 0,5 A_0 t_1 \exp\left(-\frac{2\pi j d}{\lambda}\right) \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \eta^2)^{1/2}) + \\ + 0,5 A_0 t_1 \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \eta^2)^{1/2}) + 0,5 A_0 t_1 \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \eta^2)^{1/2}) + \\ + 0,5 A_0 t_1 \exp(2\pi j \xi y) \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \xi^2)^{1/2}).$$

Следовательно, суммарная амплитуда дифрагированных волн в плоскости d :

$$U(x, y, d) = A_0 \sum_{n=-\infty}^{\infty} \sum_{m=-\infty}^{\infty} t_{n,m} \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \eta_m^2 - \lambda^2 \xi_n^2)^{1/2}) \\ \exp(-2\pi j \xi_n x) \exp(-2\pi j \eta_n y);$$

В общем случае амплитудное пропускание дифрагирующего объекта является комплексной непериодической функцией двух переменных x и y , поэтому $t(x, y)$ заменяют интегралом Фурье. Комплексную амплитуду дифрагированной волны в плоскости $z = d$ при этом также выражают с помощью интеграла:

$$U(x,y,d) = A_1 \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} T(\xi, \eta) \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \xi^2 - \lambda^2 \eta^2))^{\frac{1}{2}} \exp(-2\pi j \xi x) \exp(-2\pi j \eta y) d\xi d\eta, \quad (12)$$

где $T(\xi, \eta)$ — преобразование Фурье от $t(x, y)$, причем интегрирование производят в области, удовлетворяющей неравенству $\xi^2 + \eta^2 < 1/\lambda^2$ (вне этой области волны быстро затухают при удалении от транспаранта). Следовательно, можно сделать следующее заключение: если плоская волна амплитудой A_1 распространяющаяся в направлении оси z , падает на помещенный в плоскости $z = 0$ транспарант с амплитудной функцией пропускания $t(x, y)$, то спектр комплексной амплитуды в плоскости $z = d$ имеет вид:

$$U(x,y,d) = A_1 \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} T(\xi, \eta) \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \xi^2 - \lambda^2 \eta^2))^{\frac{1}{2}} \quad (13)$$

Для параксиальных волн ($\ll 1$), пользуясь приближением,

$$(1 - \lambda^2 \xi^2 - \lambda^2 \eta^2)^{\frac{1}{2}} \approx 0.5 \lambda^2 (\xi^2 - \lambda^2 \eta^2) \text{ б.}$$

справедливым при малых значениях ξ , и η выражение (13) можно представить следующим образом:

$$U(x,y,d) \approx A_1 T(\xi, \eta) \exp(-jkd(1 - \lambda^2 \xi^2 - \lambda^2 \eta^2));$$

Отметим, что фаза $\varphi = \pi \lambda d (\xi^2 + \eta^2)$ в этом выражении является параболической функцией пространственных частот.

Адекватность разрабатываемой модели подчеркивает и то, что решение задачи дифракции можно представить также с помощью интеграла Френеля — Кирхгофа который получают из волнового уравнения в соответствии с принципом Sommerfelda:

$$U(x,y,d) = j \frac{A_0}{\lambda} \iint_{-\infty}^{\infty} \frac{t(x_0, y_0) \exp(-kr_0)}{r_0 d} \cos \theta_{zr} dx_0 dy_0 \quad (14)$$

Где $r_0 d = \sqrt{d^2 + (x - x_0)^2 + (y - y_0)^2}$ (рис. 5) x_0, y_0 и x, y — координаты точек, принадлежащих плоскостям $z = 0$ и $z = d$.

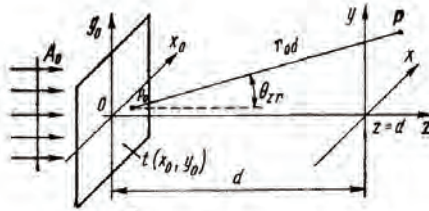


Рис.5. К определению приближения r_0d в (14).

Продолжим переход от уравнений Максвелла к инженерной модели решетки Брегга. Получим дифракционные формулы Френеля и Фраунгофера на основе решений интеграла Кирхгофа. Рассмотрим дифракцию излучения, падающего на непрозрачный экран с отверстием произвольной формы. В общем случае апертура представляет собой транспарант с двумерной амплитудной функцией пропускания $t(x_0, y_0)$. В частном случае апертура S_a является отверстием с амплитудной функцией пропускания (рис. 6):

$$t(x_0, y_0) = 1, (x_0, y_0) < S_a$$

$$0, (x_0, y_0) > S_a$$

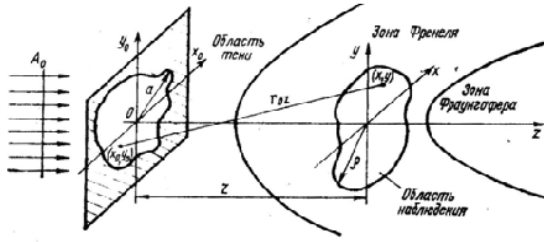


Рис.6. Схема формирования изображения в различных областях.

Приближение Френеля. Можно и далее упростить анализ, если заменить точное выражение для r_{01} :

$$r_{01} = \sqrt{z^2 + (x_0 - x_1)^2 + (y_0 - y_1)^2} = z \sqrt{1 + \left(\frac{x_0 - x_1}{z}\right)^2 + \left(\frac{y_0 - y_1}{z}\right)^2} \quad (16)$$

на его разложение в ряд.

В разложении оставим только два первых члена, считая, что величины, стоящие в скобках, достаточно малы,

$$r_{01} = z \left[1 + \frac{1}{2} \left(\frac{x_0 - x_1}{z}\right)^2 + \frac{1}{2} \left(\frac{y_0 - y_1}{z}\right)^2 \right] \quad (17)$$

При этом функция h принимает следующий вид:

$$h(x_0, y_0, x_1, y_1) = \frac{\exp(jkz)}{j\lambda z} \exp \left\{ j \frac{k}{2z} [(x_0 - x_1)^2 - (y_0 - y_1)^2] \right\}. \quad (18)$$

В том случае, если z достаточно велико, решение соответствует приближению Френеля.

В приближении Френеля сферические волны заменяются поверхностями 2-го порядка. При этом естественным образом налагаются ограничения на z , размеры отверстия, и т.д. Можно провести оценку и показать, что для этого должно выполняться условие

$$z^3 \gg \frac{\pi}{4\lambda} [(x_0 - x_1)^2 - (y_0 - y_1)^2]^2. \quad (19)$$

данное условие получается при условии малости следующего члена в разложении (18).

Подставим (18) в интеграл Кирхгофа:

$$U(x_0, y_0) = \frac{\exp(jkz)}{j\lambda z} \iint_{\infty} U(x_1, y_1) \exp \left\{ j \frac{k}{2z} [(x_0 - x_1)^2 - (y_0 - y_1)^2] \right\} dx_1 dy_1 \quad (20)$$

и разложим квадратичные члены в показателе экспоненты

$$U(x_0, y_0) = \frac{\exp(jkz)}{j\lambda z} \exp \left[j \frac{k}{2z} (x_0^2 + y_0^2) \right] \iint_{\infty} \left\{ U(x_1, y_1) \exp \left[j \frac{k}{2z} (x_1^2 + y_1^2) \right] \right\} \times \exp \left[-j \frac{2\pi}{\lambda z} (x_0 x_1 + y_0 y_1) \right] dx_1 dy_1. \quad (21)$$

Интеграл в (21) описывает распределение в ближней зоне дифракции, или зоне дифракции Френеля. Если проанализировать структуру выражения (21), то с точностью до амплитудного и фазового множителей, не зависящих от координат выходной плоскости и стоящих перед интегралом, распределение поля в выходной плоскости может быть представлено как преобразование Фурье от функции

$$U(x_1, y_1) \exp \left[j \frac{k}{2z} (x_1^2 + y_1^2) \right] \text{ для частот } f_x = x_0/\lambda z, f_y = y_0/\lambda z.$$

Дополнительные результаты могут быть получены при рассмотрении не самого поля, а его спектра. Для этого проведем преобразование Фурье от функции h :

$$H(f_x, f_y) = \exp(jkz) \exp[-j\pi\lambda z(f_x^2 + f_y^2)]. \quad (22)$$

Это выражение описывает эффект распространения волны в пространстве при дифракции Френеля. Первый экспоненциальный множитель определяет общую фазовую задержку при распространении на расстояние z , а второй — фазовую дисперсию, зависящую от пространственной частоты по квадратичному закону.

Приближение Фраунгофера. Можно еще более ужесточить требования к расстоянию r_{01} до выходной плоскости, отодвинувшись в дальнюю зону дифракции — зону дифракции Фраунгофера. Эта область удовлетворяет следующему условию:

$$z \gg \frac{k(x_1^2 + y_1^2)_{\max}}{2}. \quad (23)$$

Условие (23) определяет параметр малости при разложении величины r_{01} в ряд. При этом квадратичный фазовый множитель в фигурных скобках (21) практически равен единице по всему отверстию и амплитуда поля в выходной плоскости имеет вид

$$U(x_0, y_0) = \frac{\exp(jkz) \exp \left[j \frac{k}{2z} (x_0^2 + y_0^2) \right]}{j\lambda z} \times \iint_{\infty} U(x_1, y_1) \exp \left[-j \frac{2\pi}{\lambda z} (x_0 x_1 + y_0 y_1) \right] dx_1 dy_1. \quad (24)$$

Без учета множителей перед интегралом, которые тем более несущественны при вычислении интенсивности в изображении (при умножении на комплексно-сопряженное выражение), (24) представляет собой преобразование Фурье распределения поля в отверстии для пространственных частот $\nu_x = x_0/\lambda z$ и $\nu_y = y_0/\lambda z$.

Полученная формула и есть формула дифракции в приближении Фраунгофера. Следует отметить, что в обычных условиях требования по дальности области наблюдения от экрана достаточно жесткие. Так, для отверстия размером 2,5 мм при длине волны излучения 0,6 мкм расстояние до экрана должно быть более 15 м.

Следует отметить, что в большинстве приборов для отвода излучения из ОБ используется приближение Френеля.

Рассмотрим модель дифракции на плоской решетке в инженерном приближении. На Рис. 7. представлено условное изображение плоской решетки в координатах x, y . Функция пропускания решетки имеет вид:

$$A_0(x, y) = A \operatorname{rect} \left(\frac{x}{a} \right) \operatorname{rect} \left(\frac{y}{b} \right) \quad (25)$$

где $\operatorname{rect}(\ast)$ — функция- «импульс».

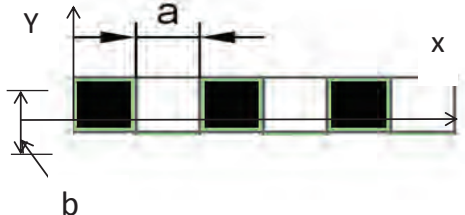


Рис. 7. Условное изображение плоской решетки

$$A_0(x, y) = \text{Arect}\left(\frac{x}{a}\right) \text{rect}\left(\frac{y}{b}\right)$$

Преобразование Фурье от функции $A_0(x, y)$ равно $A_0^*(v_x, v_y)$. При $A=1$:

$$A_0^*(v_x, v_y) = ab \frac{\sin(\pi a v_x)}{\pi a v_x} \frac{\sin(\pi b v_y)}{\pi b v_y} \quad (26)$$

Прозрачные элементы смещены вдоль оси OX_A относительно нулевого на расстоянии

$m = 2a$, где $m = 0, 1, \dots, M-1$. Выражение в фигурных скобках представляет собой сумму

$$A(x, y) = \sum_{k=0}^{M-1} A_k(x, y);$$

где M - число прозрачных элементов вдоль оси OX_A .

Используя свойство аддитивности преобразования Фурье и теорему смещения, можно записать:

$$\tilde{A}(v_x, v_y) = F\{\sum_{k=0}^{M-1} A_k(x, y)\} = \sum_{k=0}^{M-1} \tilde{A}_k(v_x, v_y) \exp(-2\pi a v_x), \quad (26)$$

где $F\{\ast\}$ – оператор преобразования Фурье.

Ряд (26) можно рассматривать, как геометрическую прогрессию с нулевым членом, равным 1 и знаменателем $q = \exp(-2\pi a v_x)$, сумма которой равна:

$$\sec(\pi a v_x) \frac{\sin(2\pi M a v_x)}{\sin(2\pi a v_x)} \exp[-2\pi j a (M-1) v_x]$$

Для распределения комплексных амплитуд за решеткой при ее подсветке плоской волной с единичной амплитудой можно окончательно записать:

$$u(v_x, v_y) = abM \text{sinc}(2\pi M a v_x) \text{sinc}(\pi b v_y) \times \sec(\pi a v_x) \exp[-i2\pi(M-1) a v_x] \quad (27)$$

В то же время, дифракция Брегга на ультразвуковой решетке описывается выражением [3, с.327]:

$$U(kL) = \exp(ikLn) \sum_{m=-\infty}^{\infty} \exp\left[im\left(\Omega t - \frac{\pi}{2}\right)\right] \cdot J_m(kL\Delta L) \frac{\sin[(\pi l/\lambda)(\sin\theta - m\lambda/\Lambda)]}{(\pi l/\lambda)(\sin\theta - m\lambda/\Lambda)} \quad (28)$$

Интенсивность дифрагированной волны определяется, как квадрат модуля амплитуды. При этом пространственные частоты в выражении (28) определяются, как углы дифракции.

$$I_m = I_{00} J_m^2(\Psi) \quad (29)$$

Выражение (29) автомодельно квадрату модуля $U^*(v_x, v_y)$ из (27).

Последнее утверждение получило проверку численным экспериментом, результаты которого описаны далее.

2. Результаты численного эксперимента.

Эксперимент проведен в четыре этапа:

- Вычисление распределения амплитуды и интенсивности волны на выходе ОБ путем численного решения уравнений Максвелла.
- Вычисление распределения амплитуды и интенсивности волны на выходе ОБ на основе скалярной теории дифракции.
- Вычисление распределения амплитуды и интенсивности волны на выходе ОБ на плоской решетке.
- Вычисление распределения амплитуды и интенсивности волны на выходе ОБ на основе выражения для дифракции Брегга на пространственной ультразвуковой решетке.

На Рис. 8 и 9 представлены результаты расчета дифракции в ОВ, полученные численным методом конечных разностей из уравнений Максвелла.

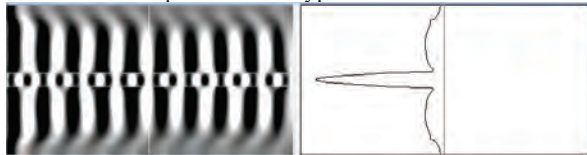


Рис. 8. Дифракция на выходе ОВ при подсветке плоской волной.



Рис. 9. Дифракция на выходе ОВ при подсветке сферической волной.

Сопоставление функций Бесселя первого рода различных порядков с графиками функций $\text{sinc}(\cdot)$ можно произвести по графикам, представленным на Рис. 10. и Рис. 11.

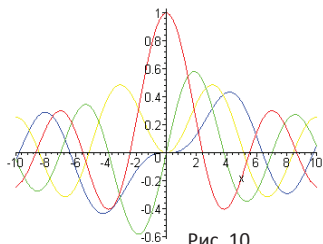


Рис. 10.

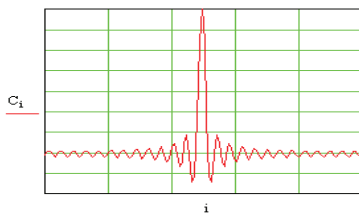


Рис. 11

Графики функций Бесселя первого рода различных порядков (Рис. 10) и функций $\text{sinc}(\cdot)$ (Рис. 11).

Сопоставление графиков позволяет заключить, что они аналогичны.

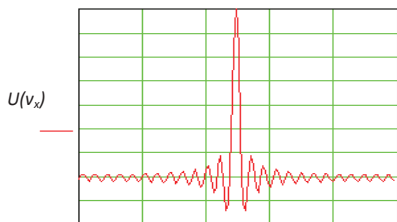


Рис. 12



Рис. 13.

Рис. 12 и 13. Результаты расчета дифракции в ОВ, полученные в приближениях скалярной теории дифракции. На Рис. 13 – функция $U(v_x)$ для $v_x > 0$.

На Рис. 14. представлены результаты расчета дифракции на плоской решетке, полученные в приближениях скалярной теории дифракции.

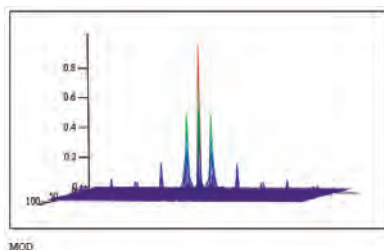


Рис. 14. Результаты расчета дифракции на плоской решетке

Сопоставление графиков функций, описывающих результаты дифракции на выходе ОВ, полученные в приближениях скалярной теории дифракции и на основе численного решения

Уравнений Максвелла позволяет заключить, что они аналогичны.

Очевидно, что решение уравнений Максвелла для дифракции на плоской, тем более пространственной решетках весьма затруднительно. Кроме того, отсутствие аналитического решения уравнений Максвелла для дифракции на пространственной решетке не позволяет делать какие либо прогнозы или проводить анализ каких-либо явлений.

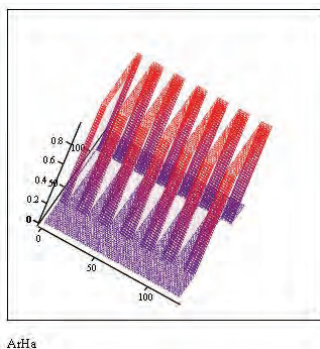


Рис. 15. График функции пропускания плоской решетки.

Распределение интенсивности при дифракции Брегга на ультразвуковой решетке полученное из выражения (29) представлено на Рис. 16.

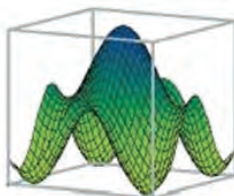


Рис. 16. График двумерной функции распределения интенсивности волны при дифракции Брегга на пространственной решетке.

Сопоставление графиков функций, представленных на Рис. 14 и Рис. 16 показывает что они аналогичны.

Наглядным примером адекватности полученной модели может быть рассмотрение дифракции в ОВ, в котором решетка возбуждается в волокне с круглым сечением. Приближенное описание такой решетки приведено на Рис. 17.

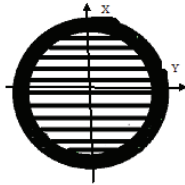


Рис. 17. Дифракционная решетка в ОВ.

Функция, описывающая модель решетки в цилиндрической системы координат, имеет вид:

$$H_{beta}(r') = H_0 \text{circ}\left(\frac{r'}{a}\right) = \begin{cases} H_0, & r' \leq a \\ 0, & r' > a \end{cases}$$

Для перехода в частотную область необходимо осуществить преобразование Фурье – Бесселя от функции $H_{beta}(r')$

$$F_\nu(k) = \int_0^\infty f(r) J_\nu(kr) r dr \quad (30)$$

Где J_ν — функция Бесселя первого рода порядка ν и $\nu \geq 1/2$.

Переходя к нормировано-приведенной круговой функции

$$\tilde{H}(r') = \left(\frac{1}{2\pi a^2}\right) \text{circ}\left(\frac{r'}{a}\right)$$

используя преобразование Фурье-Бесселя, получим

$$\tilde{H}_0(\nu) = F(\tilde{H}(r')) = \left(\frac{2}{a^2}\right) \int_0^a r' J_0(2\pi\nu r') dr' \quad (31)$$

Проведя замену $u = 2\pi\nu r'$ с учетом свойства функций Бесселя $\int_0^u J_0(u) du = J_1(u)$, где $J_1(u)$ - функция Бесселя первого рода первого порядка, имеем ОПФ в виде:

$$\tilde{H}_0(\nu) = \frac{2J_1(2\pi a\nu)}{2\pi a\nu} = \text{besinc}(2\pi a\nu) \quad (32)$$

Функция, описывающая амплитуду волны (в цилиндрической системе координат на выходе решетки, имеет вид:

$$U(r) = U_0 H_0(\nu)$$

Таким образом, при $U_0 = 1[1]$:

$$U(r) = 1 \tilde{H}_0(\nu)$$



Рис. 18. График функции $\text{besinc}(\nu)$.

Применение выражения (28) для инженерных расчетов, т.к. оно более наглядно, чем выражение (29). Кроме того, зависимость интенсивности волны от пространственных частот в линейной мере предпочтительнее для проведения инженерного анализа.

Заключение

Проведенные теоретико–экспериментальные исследования позволяют сделать следующие выводы:

- На основе анализа решений уравнений Максвелла, волнового уравнения, приближений Фраунгофера и Френеля с учетом решений уравнения Бесселя получена инженерная модель дифракции на ультразвуковой решетке.
- Экспериментально показана адекватность предложенной модели.

Список используемой литературы:

1. Интернет – ресурс: habrahabr.ru/post/176677/. Скрытое подключение к оптоволокну: методы и предосторожности. С.10 Последний доступ 1.03.2014.
2. Годный В.Г. Вопросы информационной безопасности в волоконно-оптических линиях связи. // Системы безопасности. 2002. № 2 (44). С.44–46.
3. Борн М., Вольф Э. Основы оптики. М.: Наука, 1973., С.1973.

© Н.В. Чичварин, 2014г.

УДК 342

Д.С. Шельгорн

Заместитель по научной
работе МБУДОД ЦВР

Г. Челябинск, Российская Федерация

СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ СВОБОДА И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СОЦИАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ МАРКСИЗМА

Деятельность - основная форма бытия человека, способствующая актуализации сущностных качеств личности. В человеческом обществе деятельность является сущностной характеристикой человека, условием развития человеческой личности, фундаментальной основой всей общественной жизни. Социальная деятельность выступает как способ реализации человеческой свободы. Таким образом, человеческая свобода предполагает собой способность и возможность реализации в деятельности поставленных человеком целей.

Марксистская социальная философия определяет всестороннее и свободное развитие человека как высшую цель исторического прогресса: в этом случае становится возможной свободная реализация личности в основных видах социальной деятельности. При этом способность человека благодаря своему труду умножать свое бытие в произведенных им предметах имеет огромное значение в жизни общества. Маркс говорит о том, что в отличие от животного человек производит и будучи свободным "от физической потребности, а в истинном смысле слова только тогда и производит, когда он свободен от нее; животное производит только самого себя, тогда как человек воспроизводит всю природу; продукт животного непосредственным образом связан с его

физическим организмом, тогда как человек свободно противостоит своему продукту"[3,566].

При таком подходе утверждается опредмечивание человеком в ходе общественных отношений своих сущностных сил (задатков, способностей, творческого потенциала) в продуктах своего труда"[1,84]. «Всякое производство, — отмечал К. Маркс, — есть «самоосуществление, предметное воплощение субъекта» [4,109-110]. Если мир произведенных человеком вещей и предметов оценить именно с позиций их связи с человеком, то он предстанет не чем иным, как масштабным воплощением, опредмечиванием человеческой деятельности в широком смысле этого слова. Человек в таком подходе познает законы развития общества, проявляет свою социальную сущность, приобретая способность влиять на процессы окружающего мира"[1,75].

К. Маркс поставил вопрос о разных уровнях свободы, приобретаемой в деятельности (труде). В обществе, деятельность которого определяется нуждой и внешней целесообразностью ("царстве необходимости"), человек соответственно служит средством, а не целью деятельного производства, в таком обществе свободны немногие и уровень самой свободы не высок. Это означает, что подлинная свобода может быть достигнута тогда, когда деятельность всех членов общества приобретет форму самостоятельности, когда она становится формой самоактуализации сущностных сил каждого индивида, формой самоосуществления и самовыражения на основе свободного выбора средств, целей и смысла его деятельности.

В то же время Ф. Энгельс выразил суть свободы следующим образом: свобода не только познание необходимости, но и использование на практике со знанием дела. Он утверждал необходимость создания «для всех людей таких условий жизни, при которых каждый получит возможность свободно развивать свою человеческую природу» "[7,554].

В целом, К. Маркс пытался осмыслить свободу как онтологическую проблему освоения людьми отчужденных от них в процессе общественного развития экономических и политических сил [6,74]. Условием достижения подлинной свободы К. Маркс считал преодоление отчуждения. Отчуждение определялось им как утрата человеком контроля над результатом своей деятельности, над процессом собственной деятельности над самим собой, и в этом смысле — утрата человеком самого себя. Отчуждение человека от результатов его деятельности трактовалось через общественное отношение, через утрату вещи, присвоенной другим человеком. По сути, речь шла не о разделении деятельности, предполагающем обмен ее результатами, а о присвоении отчужденной деятельности людьми, обладающими собственностью на средства производства, силой и властью. Поскольку подразумевалось присвоение неоплаченного труда, постольку речь должна была идти не о вещах только, но и о самом процессе деятельности, самореализации или нереализации личности работника.

К. Маркс и Ф. Энгельс отмечали, что люди не вольны в выборе объективных условий своей деятельности, но они свободны в выборе ее целей и средств. С точки зрения марксизма абстрактной свободы нет, ибо свобода всегда конкретна и относительна. Ее мера определяется уровнем развития общественного способа производства и всегда увязывается с классами и другими социальными группами. Это означает, что свобода личности достигается вместе с развитием общества, достижением им свободы.

Согласно К. Марксу, по мере развития истории, когда объективные чуждые человеку силы природы и общества все более будут поступать под контроль самих людей, когда стихийные процессы будут заменяться сознательными и планомерными их действиями, тогда непредвиденные экономические и прочие социальные последствия этих действий в значительной степени будут исключаться, и общественная деятельность людей станет

подлинно свободным и сознательным историческим творчеством (закон роста объема общественной свободы в истории). Однако для того, чтобы личность смогла завоевать свободу, считает К. Маркс, необходимо упразднить институт частной собственности, а вместе с ним ликвидировать и антагонистические классовые отношения. Это возможно, по Марксу, лишь в коммунистическом обществе, когда произойдет не только скачок всего человечества из царства необходимости в царство свободы, но и начнется истинное царство свободы каждой личности. Именно с коммунизма, пишет в "Капитале" К. Маркс, "начинается развитие человеческой силы, которое является самоцелью, истинное царство свободы, которое, однако, может расцвести лишь на этом царстве необходимости, как на своем базисе" [5,387]. В таком обществе свобода приобретает высокий онтологический статус и происходит, говоря словами Ф. Энгельса, «скачок из царства необходимости в царство свободы».

Таким образом, показывая, что свобода личности возможна лишь в свободном обществе, марксизм постоянно подчеркивает, что для того чтобы в полной мере была достигнута индивидуальная свобода, цели, которые ставит перед собой каждая отдельная личность, должны согласовываться с интересами остальных составляющих общество людей.

Это положение марксизма нередко подвергается критике за то, что индивидуальная воля здесь якобы заменяется коллективной и тем самым как бы отменяется самое бытие личности. Полагают, что в данном случае человек отчуждается от своего "я", чтобы стать винтиком общественной машины. Конечно, такая критика имеет свои основания, поскольку есть немало примеров того, как личность, ее свобода действительно подавляются обществом, коллективом. Вместе с тем, однако, нельзя не согласиться с К. Марксом, что только в обществе, в коллективе - личность получает средства, дающие ему возможность всестороннего развития своих задатков, и, следовательно, только в обществе, вместе с другими людьми и возможна личная свобода.

Таким образом, в социальной философии марксизма свобода человека возникает и существует не иначе как в социальной деятельности. Преодоление отчуждения человека от результатов его деятельности, как полагал К. Маркс, возможно лишь в обществе, где отсутствуют отношения личной и вещной зависимости и где «...свободное развитие каждого является условием свободного развития всех» "[1,84].

Список использованной литературы

1. К. Маркс. Критика политической экономии. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 46. Ч.2.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Из ранних произведений. М., 1956.
3. Кондратьева С.Б. Самопознание и самореализация личности в труде: социально-философский подход: диссертация ... кандидата философских наук: 09.00.11. Москва, 2009.
4. Манифест Коммунистической партии. / Маркс К., Энгельс Ф., Соч., изд. 2, т. 4.
5. К. Маркс. Капитал. / Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 25. Ч. 2.
6. К. Маркс. Экономическо-философские рукописи 1844 года. / Маркс К., Энгельс Ф. Соч., изд. 2, т. 42.
7. Энгельс. Эльберфельдские речи. / Маркс К., Энгельс Ф. Соч., изд. 2, т. 2.

© Д.С. Шельгорн, 2014

КОНЦЕПТ "МУЗЫКА" КАК ЛИНГВО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КАРТИНЫ МИРА

Картина мира той или иной страны познается не только через социально-политический дискурс, но в большой степени и через художественный. Концепты, функционирующие в нем, позволяют сформировать представление об отдельной стране, народе, нации как в настоящий период времени, так и через призму исторических событий и реалий.

Всю познавательную деятельность человека (когницию) можно рассматривать как развивающую умение ориентироваться в мире, а эта деятельность сопряжена с необходимостью отождествлять и различать объекты: концепты возникают для обеспечения операций этого рода. Отсюда следует, что формирование концептов связано с познанием мира, с формированием представлений о нем. Термин «концепт» относится к эпохе средневекового концептуализма, основоположниками которого были Т. Гобс, П. Абеляр, У. Окам, С.А. Аскольдов. Система концептов образует картину мира (мировидение, мировосприятие), в которой отражается видение и понимание человеком реальности, ее особый концептуальный «рисунок», на основе которого человек мыслит мир [3, с. 45]. В языке концепт может быть вербализован отдельными словами или словосочетаниями, фразеологическими единицами, предложениями и целыми текстами [1, с.28].

Для исследования нами был выбран концепт "музыка" как наиболее общий концепт, присутствующий в картинах мира разных стран. Однако рассмотрев данный концепт с опорой на его актуализацию в культуре конкретной страны, можно сформировать представление о самой стране, ее народе и мировоззрении. Для нас большой интерес представляет культура Соединенных Штатов Америки как неотъемлемая часть программы обучения иностранному языку и основам межкультурной коммуникации. В качестве материала исследования нами был выбран роман Эдгара Лоуренса Доктору "Рэгтайм", поскольку в этом романе представлен широкий спектр понятий, входящих в концепт «музыка», а также дано яркое описание политической и социальной ситуации в США, что позволяет рассмотреть данный концепт с точки зрения как лингвистических, так и экстралингвистических факторов. Таким образом, наша работа нацелена на выявление лингвокультурологических особенностей концепта «музыка» на основе его актуализации в американской художественной литературе.

Концептуальные характеристики выявляются через значения языковых единиц, репрезентирующих данный концепт, их словарные толкования, речевые контексты. Объектом концептуального анализа соответственно являются смыслы, передаваемые отдельными словами, словосочетаниями, типовыми пропозициями и их реализациями в виде конкретных высказываний, а также отдельными текстами и даже целыми произведениями. Сопоставление всех доступных языковых средств репрезентации концепта в системе языка и в речи позволяет выявить основное содержание концепта а также принципы организации языкового материала, поскольку в основе формирования значений отдельных языковых единиц, их различных классификаций, а также в основе формирования языковых категорий лежат те или иные концепты [2, с.85].

Поскольку в своей работе мы исследуем концепт «музыка» в художественной литературе, нельзя не обратить внимание на языковую и культурную картину мира Соединенных Штатов Америки в исследуемом формате, как она развивалась, чем обусловлено наше представление о ней. Подробнее стоит остановиться на джазовой культуре, оказавшей наибольшее влияние на формирование Американского музыкального наследия.

Американская цивилизация начинает свой отсчет с XVII столетия, когда стал осуществляться проект западноевропейской экспансии. Исследователи среди всех источников влияния на формирование американской культуры особо выделяют пуританство, имеющего британские корни. Проникновение африканской культуры началось вскоре после открытия Колумбом Америки, куда начали привозить негрятинских рабов из Западной Африки. О точном времени возникновения и первом исполнении джаза исследователи спорят до сих пор. Самым популярным течением джаза был и остается блюз. Регтайм является еще одним специфическим направлением. Он появился в конце 19-го века, а его наименование переводится как «разорванное время». Слово «gag» означает промежутки в долях такта. Регтайм стал одним из модных европейских музыкальных увлечений, переделанных афроамериканцами на новый лад.

В перспективе сегодняшнего опыта можно утверждать, что ритмический строй регтайма ознаменовал начало новой эпохи в музыке. Он в действительности осуществил переворот в ритмическом мышлении, господствовавшем в европейской культуре, так как первый внедрил в массовое сознание Запада полиритмическую структуру музыки в качестве главного принципа организации материала и главного средства создания художественного образа. Эти же принципы и приемы прослеживаются в структуре романа Доктору «Рэгтайм». На протяжении всего романа действие развивается в нескольких сюжетных линиях. С одной стороны, это среднестатистическая американская семья со стабильным доходом и социальным положением, проживающая в жилом пригороде Нью-Йорка, Нью-Рошелл. Наиболее тесно данная сюжетная линия переплетается с линией семьи афро-американцев, представляющей другой социальный класс, который не считался заслуживающим внимания «белой расы». Однако в начале XX века задолго до Движения за гражданские права чернокожих они старались утвердиться в обществе. Создание собственных культурных ценностей и традиций вносило существенные изменения в американскую языковую, культурную картину мира. Этот факт прослеживается в истории становления джаза в целом и регтайма в частности. Они возникли на основе совсем другой эстетики, нарушившей европейскую традицию, бросая вызов привычной музыке Запада. Так же, как джаз изменил культуру США, иммигранты изменили их социальную структуру, так и в романе появление в обычной американской семье чернокожей девушки с ребенком стало поворотным моментом, изменившим привычные устои. Ломаные ритмы регтайма, сдвинутые ударения, а также сама история развития данного направления, его угасание и возрождение явно прослеживаются в структуре романа через развитие и случайное переплетение до крайней степени разных сюжетных линий.

Само название, включенное в лексико-семантическое поле концепта, настраивает читателя на то, как нужно читать роман. В эпиграфе приведены слова Скотта Джоплина "Do not play this piece fast. It is never right to play Ragtime fast..." При этом один из главных героев, афро-американец Колхауз Уокер, музыкант по профессии, часто исполняет произведения великого джазмена. Таким образом, уже в названии кроется центральная идея романа, раскрытая через жизнь афро-американцев как представителей маргинальных социальных классов.

Однако если провести очередную аналогию с историей США, можно сказать, что «коренное» население в лице «белой расы» как фортепианная классика стало

основой и неотъемлемой частью развития афро-американского сообщества. То есть нельзя не отметить принятие устоев и некоторую ассимиляцию данного сообщества с господствующими классами. То, как джаз был принят, как заслужил всеобщее почтение, в некоторой степени отражает процесс наделяния афро-американцев гражданскими правами. Таким образом, история развития джаза, рэгтайма, история США, история развития их социальной структуры и культурной картины мира неразрывно связаны между собой и полнее раскрывают сущность друг друга в подробном сопоставлении.

Поскольку мы имеем дело с картиной мира, следует обратиться также к культурологии и лингвокультурологии. Первая рассматривает концепт как ячейку культуры в ментальном мире человека, в то время как вторая сконцентрирована на изучении лингвоменталитета конкретного этноса, т.к. лингвокультурные концепты являются некими вербализованными смыслами, отражающими лингвоменталитет определенного этноса. Если исходить из того, что единственным реальным предъявлением концепта может служить язык, то логично предположить, что анализ совокупности языковых единиц предъявит нам совокупность тех значений, которые сопряжены с данным концептом [4].

Лексика представляет собой совокупность частных систем, или подсистем, называемых семантическими полями, внутри которых слова связаны отношениями взаимного противопоставления. Слова группируются в виде определенных семантических областей, имеющих специфические для каждого языка способы организации. Анализируемая семантическая область полностью покрывается данной сетью слов (терминов).

В современном языкознании лексико-семантическое поле определяется как совокупность языковых единиц, объединенных общностью содержания и отражающих понятийное, предметное или функциональное сходство обозначаемых явлений.

Выявленные методом сплошной выборки языковые единицы, составляющие номинативное поле концепта, были условно разграничены на несколько семантических областей, каждая из которых в свою очередь представляет собой полевую структуру с центром, периферией и зонами пересечения с другими полями (рис.1)

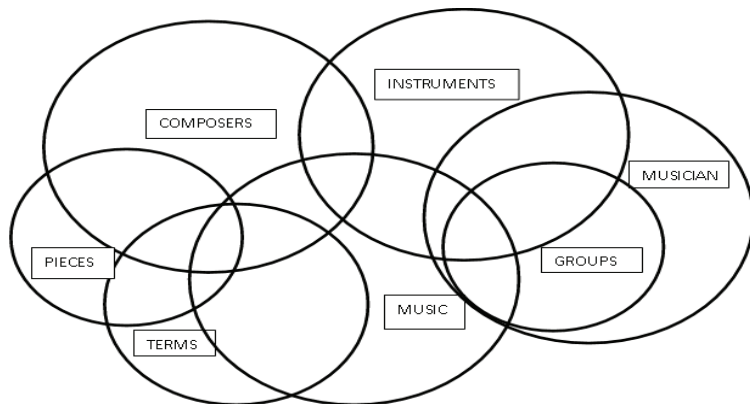


Рис.1 Лексико-семантическое поле концепта

Каждая из выделенных семантических областей репрезентируется следующими лексическими единицами:

Terms: Chord – аккорд, гармония звуков, a combination of several musical notes that are played at the same time and sound pleasant together

Harmony – гармония, notes of music combined together in a pleasant way

Instruments: Banjo – банджо, a musical instrument like a guitar, with a round body and four or more strings, played especially in country and western music

Disk – диск, пластинка, a record that you play on a record player

Compositions: Cannon - канон, a contrapuntal musical composition in which each successively entering voice presents the initial theme usually transformed in a strictly consistent way

Coon song - кун-сонг, песня кунов, a genre of music that presented a racist and stereotyped image of Afro-Americans, a typically ragtime and usually sentimental popular song of the 19th century derived from or related to the songs of the southern Negro

Groups: Brass band – духовой оркестр, a band consisting mostly of brass musical instruments such as trumpets, horns etc

Orchestra – оркестр, a large group of musicians playing many different kinds of instruments and led by a conductor

Musicians: Banjo player – игрок банджо, someone who plays the banjo

Cornetist (cornet-player) – корнетист, someone who plays the cornet

Composers: Frédéric François Chopin - Фредерик Франсуа Шопен (польский композитор и пианист-виртуоз, педагог)

Jim Europe (James Reese Europe) – американский аранжировщик, композитор и руководитель музыкальной группы, исполняющей рэгтайм.

Pieces: “Columbia the Gem of the Ocean” – «Колумбия, жемчужина океана», американская патриотическая песня, популярная во время Гражданской войны.

“Gaudeamus Igitur” – «Гаудеамус», студенческая песня (гимн) на латинском языке.

Ядром в дефинициях выбранных нами лексем являются слова «music», «musical», «musician», «play», что позволяет отнести их к одному лексико-семантическому полю. Ядром этого поля является лексема «music». Однокоренные с ней слова наиболее часто встречаются в определениях понятий, находящихся на периферии лексико-семантического поля.

Рассмотрев понятия, включенные в поле, с точки зрения их обобщенного значения в контексте произведения, мы выявили несколько способов актуализации концепта «MUSIC» (рис.2):

1) путем наименования реального объекта — людей, инструментов; в данном случае концепт объективируется лексемами *musical*, *music* в препозиции к существительному и другими однокоренными словами: "*Houdini cranked up the music box and played these tunes every evening*", "*It is true I am a musician*" (в данном случае концепт объективирует лексема "*music*"), количество фрагментов текста, реализующих данный способ актуализации концепта, — 0,02% от общего числа слов, 5,8% от выборки

2) путем наименования реалий - музыки как вида деятельности: "*Can we not write books and create learned scholarship and perform music*", количество фрагментов текста - 0,01%, 7,2%

3) с помощью других слов и словосочетаний, обозначающих музыку и относящиеся к ней реалии: "*He pedaled his player piano with toeless feet*", количество фрагментов текста - 0,2%, 87%.



Рис.2 Способы актуализации концепта

Представленность концепта в романе с точки зрения количественных показателей получена путем статистического анализа лексических единиц в тексте. Процентное соотношение количества исследуемых лексем и общего числа слов в романе отражает степень актуализации концепта с точки зрения статистики. Низкий процент говорит о том, что по количественным показателям концепт представлен не широко. Однако стоит отметить, что в синтаксических структурах концепт выражен подробнее, распространяя влияние на контекст, ближайшие периферические структуры абзацев. Таким образом, концепт в синтаксических структурах задает общий тон, несмотря на ограниченную представленность лексических единиц.

Части речи, входящие в контекстуальное окружение лексем, обозначающих анализируемый концепт, рассматривались в качестве классификаторов концепта, из которых складывалась общая картина организации знаний о музыке, представленная в романе Доктору. Принимая во внимание дистрибутивные связи лексем, мы разделили описанные выше способы актуализации концепта на несколько групп:

1. Первая группа включает понятия, отражающие реальные объекты с корневой лексемой "music":

✓ *The musician turned again to the keyboard.* p.159

✓ *It was important, he said, for a musician to find a place that was permanent, a job that required no traveling.* p.158

2. Следующая группа лексем называет музыку как вид деятельности:

✓ *The music filled the stairwell to the third floor where the mute and unforgiving Sarah sat with her hands folded and listened with the door open.* p.160

✓ *This was a most robust composition, a vigorous music.* p.159

3. В самой широко представленной группе выделяются блоки по типу синтаксического функционирования лексем, обозначающих музыку и относящиеся к ней реалии:

1) VERB + NOUN (как объект действия)

✓ *Passengers tooted their basso horns.* p.15

2) NOUN + VERB (как субъект действия)

A smiling hurdy-gurdy man could fill his cup. Phil the Fiddler, undaunted by the snow, cut away the fingers of his gloves and played under the lighted windows of mansions. p.134

3) NOUN AS A PREDICATE (лексемы в синтаксической позиции предиката)

✓ *He was a pianist,* Father said, using the historical tense. p. 216

4) ATTRIBUTE + NOUN (+ ATTRIBUTE)

✓ *As he stood at the railing there was transmitted to his bones the awesome unalterable rhythm of the ocean.* P.16

5) NOUN + NOUN (as an attribute)

✓ But somehow *piano lessons* began to be heard. p.18

6) PREPOSITION + NOUN/ NOUN + PREPOSITION

✓ When she was alone like this she sang softly to herself *in a high sweet thin voice*.

p.19

7) NOUN IN A SIMILE

✓ He listened to their rhythm, their steady clacking, *like the left hand of a rag*. p.174

Анализ синтаксических конструкций существительных, входящих в состав семантического поля концепта, позволил выявить основные функциональные особенности исследуемых лексических единиц в романе. В большинстве случаев данные лексемы выступают в своем словарном значении, не являясь элементами средств художественной выразительности. Исключение составляют приведенные выше слова в составе сравнительных конструкций, выступающих в роли определений.

Тот факт, что основная часть структурных единиц лексико-семантического поля романа представлена в прямом значении, позволяет предположить, что они приведены с целью констатации некоторых фактов жизни различных социальных слоев. То есть для нас концептосфера романа является способом выражения культурной картины мира США не через абстрактные понятия или литературные приемы, а через объективно существующие реалии социальной жизни страны. Дистрибутивные связи исследуемых лексем раскрывают сущность концепта в романе. Все они являются фоном для происходящих событий, как сама музыка. Это - сопровождающая деталь, неотъемлемая часть быта, культуры, жизни людей того времени.

Список литературы:

1. Залевская А.А, Концепт как достояние индивида // Психолингвистические исследования слова и текста: Сб. научн. тр. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2002. с.267-280

2. Мыркин В.Я. Понятие vs концепт; текст vs дискурс; языковая картина мира vs речевая картина мира // Проблемы концептуализации действительности и моделирования языковой картины мира: Материалы Международной научной конференции. Архангельск: Поморский государственный университет, 2002. с. 46-47

3. Черетина С.С. Слово и текст в средневековой культуре. Концептуализм П. Абеяра. – М., 1994. с. 94

4. Чернейко Л.О. Лингвофилософский анализ абстрактного имени. М.; 1997. 314 с.

© М.В.Галактионова, 2014

УДК 802.0

Л. А. Корнилова, преподаватель кафедры английского языка
Казанский федеральный (поволжский) университет
Г. Казань, Российская Федерация

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ КОНТРАСТА (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ)

Научные исследования, посвященные изучению своеобразия комплекса стилистических фигур и тропов контраста, представляют собой обширный и

достаточно разрозненный лингвистический материал, нуждающийся в осмыслении и обобщении. Этим обуславливается, на наш взгляд, необходимость всестороннего рассмотрения обобщенно-типизированных способов выражения контраста.

При анализе фигур контраста особый интерес представляет применение теории поля. В работе Т. Г. Бочиной «Стилистика контраста» выдвигается гипотеза, смысл которой заключается в том, что система приемов контраста имеет полевую структуру. «В качестве предварительного наблюдения можно констатировать, что стилистическое поле контраста характеризуется разной мерой проявления одного и того же типа отношений, имеет область наивысшего напряжения и своеобразную диффузную зону, пограничную нейтральную полосу, между которыми – бесконечное разнообразие проявлений принципа контраста» [1 с.13].

Придерживаясь мнения О. Н. Егорченко [3 с. 68], которая полагает, что языковая система, организующая стилистические фигуры, проявляется в определенных способах реализации, следует, что принцип контраста реализуется в языке категориями «противоположности» и «противоречия». Для подтверждения семантической сущности принципа контраста необходимо соотнести это понятие с дефинициями «противоположность» и «противоречие». «Толковый словарь русского языка» С. И. Ожегова трактует противоположность как «предмет или явление, противоположное другим, несходное с другими по каким-нибудь признакам», а противоречие – это «положение, при котором одно (высказывание, мысль, поступок) исключает другое, несовместимое с ним; несогласованность» [5 с. 505]. О. Н. Егорченко, разделяя эти понятия, приводит следующие обоснования: «исследуемые нами дефиниции различаются такими понятиями, как контрастность (противоположность) и противоречивость (противоречие). И далее дополняет: «противоположность» имеет синоним – контраст, а «противоречие» – антагонизм, расхождение» [3 с. 69-70].

О. Н. Егорченко, рассматривая фигуры контраста, называет их «орнаментальными контрастивами» [3 с. 71] и разделяет их на две группы в соответствии со способами реализации в них принципа контраста: орнаментальные элокутивные контрастивы способа противоположности (антитеза, акротеза, амфитеза, диатеза, альтернатеза, аллойоза, синийкейозис, парадистола, синкризис) и орнаментальные, элокутивные контрастивы способа противоречия (оксюморон, астеизм, антифразис).

Принимая во внимание всё вышесказанное, попытаемся в данной статье сделать попытку систематизировать все имеющиеся понятия стилистических фигур, построенных на контрасте, и установить связи и различия между ними. Таким образом, к стилистическим фигурам контраста относятся: антитеза, акротеза, диатеза, амфитеза, оксюморон. Близи к полюсу контраста стилистические приемы антифразиса, астеизма, парадистолы, дезидентификации, дизъюнктезы, аллеотеты и хорисмы. Стилистические фигуры, основанные на противопоставлении, создаются в основном при помощи всех видов антонимов: языковых, контекстуальных, глобальных, многоаспектных, индивидуальных и авторских.

Ядром фигур контраста и противопоставления, бесспорно, является антитеза. Под *антитезой* (греч. *antithesis* – противоположение) понимают стилистическую фигуру противопоставления противоположных, контрастных по своему содержанию слов или образов, служащую для усиления выразительности речи. Этот обобщенно-типизированный способ выражения контраста включает в себя антонимию, но далеко не каждая антитеза строится с помощью языковых (простых, обычных, словарных, одноаспектных) антонимов. Антитеза как явление стилистики – это практически всегда плод индивидуального, авторского творения, в основе которого лежит понятие глобального антонима. Ярче всего это

представлено в паремии. Например, русск. *кого журят, того и любят; живешь – воз прешь: попрешь – на горбу унесешь*; англ. *a feather in the hand is better than a bird in the air; a furthest way about is the nearest way home; feast today and fast tomorrow*.

К стилистическим разновидностям антитезы относятся пять структурно-семантических её видов: апофонема, антитетон, синкрисис, аллоюзис и антанагогу.

Первым структурно-семантическим видом антитезы является **апофонема** (греч. *apo* – без, *phonema* – звук) – скрытое, явно не выраженное (с помощью каких-то дополнительных средств) поучение, представленное в тексте антитезой. Апофонема имеет большую значимость в организации русских и английских пословиц: русск. *не спеши языком, торопись делом; легки взятки – тяжелы отдатки; по платью встречают, по уму провожают*; англ. *give every man thy ear, but a few thy voice, a door must be either shut or open; every flow must have its ebb*.

Антитеза, определяющая композицию словесного произведения называется **антитетон** (греч. *antitheton* – противоположение) типа русск. *молодые бранятся – тешатся, старики бранятся – бесятся; с умным речи к разговору, а с безумным в ссору; ваши играют, а наши рыдают*; англ. *best defence is attack; better a glorious death than a shameful life; better an egg today than a hen tomorrow*.

Аллоюзис (или аллоюза) – разновидность сложной антитезы, заключающаяся в развернутом сопоставлении двух характеристик предмета (в широком смысле) и подчеркивании несхожего в том, что предварительно определено как сходное. В этом случае необходим широкий и пространный контекст, помогающий определить антитезы подобного типа. Они могут быть представлены в поэтических текстах. Например:

*Спасибо Вам и сердцем и рукой,
За то, что Вы меня – не зная сами! –
Так любите: за мой ночной покой,
За редкость встреч закатными часами,
За наши не-гулянья под луной,
За солнце, не у нас над головами, –
За то, что Вы больны – увы! – не мной,
За то, что я больна – увы! – не Вами!
(М. Цветаева. По улице моей который год)*

*Two loves I have of comfort and despair,
Which like two spirits do suggest me still:
The better angel is a man right fair,
The worser spirit a woman colour'd ill.
To win me soon to hell, my female evil
Tempteeth my better angel from my side,
And would corrupt my saint to be a devil,
Wooing his purity with her foul pride.
And whether that my angel be turn'd fiend
Suspect I may. Yet not directly tell;
But being both from me, both to each friend,
I guess one angel in another hell:
Yet this shall I ne'er know, but live in doubt,
Till my bad angel fire my good one out.
(W. Shakespeare. Sonnet 144)*

Стилистическая разновидность антитезы, основанная на противопоставлении образных наименований, называется *синкрисисом* (греч. *syn* – вместе, *krisis* – поворот, образ). Примером тому в русском языке может быть следующий контекст из стихотворения М.Цветаевой:

Водопадами занавеса, как пеной
Хвоей – пламенем – прошумя.
Нет у тайны у занавеса от сцены:
(*Сцена – ты, занавес – я*).
(М. Цветаева. Занавес)

Oh, the happiest worker of all am I,
As my wheel and my needle so merrily fly;
With a *spool full of fear* but a *needle full of song*,
I am ready and willing to work the day long.
(Constance Woodrow. Song Of A Sewing Machine)

Другой разновидностью антитезы является *антанагога* (греч. *antanago* – выводить против), суть которой состоит в «компенсирующем уравновешивании какого-либо утверждения противоположным аргументом, в частности, отрицательной характеристики характеристикой положительной: «Когда человека вешают, его этим не исправишь, но другие на этом примере исправляются (М. Монтень)» [4, 133]. Этот структурно-семантический вид антитезы лежит в основе некоторых пословиц и поговорок как русского, так и английского языков: русск. *мал язык, да человеком ворочает; невеличка мышка, да зубок остер; мал горшок, да мясо варит; велик верблюд, да воду возят; мал соболь, да на голове носят*; англ. *little pigeons can carry great messages; slow and steady wins the race; little and sweet*.

От антитезы следует отличать акротезу, амфитезу и диатезу.

Акротеза (от греч. *akros* – крайний) представляет собой утверждение одного из предметов (признаков, явлений) действительности путем отрицания противоположного. В акротезе именно отрицаемый член противопоставления выполняет функцию контрастного фона для утверждаемого элемента, чем усиливает его речевую значимость:

Со мною вот что происходит:
ко мне мой старый друг *не ходит*,
а ходят в праздной суете
разнообразные не те.
(Е. Евтушенко. Со мною вот что происходит)

For not *life's joys* alone I sing, repeating – the *joy of death!*
(W. Whitman. Leaves of Grass)

Обращает на себя внимание тот факт, что русские народные пословицы изобилуют акротезой со смещенным отрицанием и повтором тематического компонента: *нет, не собака, а сука; не гляди на меня комом, а гляди россытью; нет, не жук, а жучиха*. В исследованных пословицах английского языка, в отличие от русского, этот стилистический прием контраста практически не используется.

Суть стилистической фигуры – *амфитезы*, (от греч. *amphi* – с обеих сторон) состоит в описании целого путем указания на крайние точки. В амфитезе происходит утверждение не одного явления или признака (как в акротезе), а обеих противоположностей, в результате чего явление или признак охватывается полностью. Таким образом, крайние члены амфитезы очерчивают контуры всего множества:

Идут снега большие,
аж до боли светлы,
и мои и чужие
заметая следы...
(Е. Евтушенко. Идут белые снеги)

Where all those agonistic throes, the ecstasies, joys of the
Solemn musings of *my days and my nights*?
(W. Whitman. Leaves of Grass)

«Амфитеза довольно часто представляет собой устойчивое сочетание, состоящее из антонимов, соединенных союзом *и*, который может повторяться, например: *и дни и ночи, зимой и летом, стар и мал...*» [2, 131]. Разграничение приведенных фигур определяется спецификой антонимов, состоящей в обозначении противоположных качеств, между которыми возможны промежуточные ступени (*крупный – средний – мелкий*). Семантической особенностью амфитезы является возможность однословной замены всего устойчивого сочетания и в русском и в английском языках: русск. *и мои и чужие* (= *все*), *зимой и летом* (= *всегда*), *там и сям* (= *езде*); англ. *yours and mine* (= *our*) – *твое и мое* (= *наше*), *days and nights* (= *always*) – *дни ночи* (= *всегда*), *the rich and the beggar* (= *all*) – *богатый и нищий* (= *все*) и т. д. Указанные обстоятельства отличают данную фигуру речи от традиционной антитезы, не допускающей подобной замены.

Диатеза (от греч. *dia* – между) – фигура речи, которая используется для «утверждения среднего признака путем отрицания противоположных признаков» [2, 131]. Стилистическую конструкцию диатезы в сопоставляемых языках образуют антонимы в сочетании с соответствующими частицами *ни* или *ней* в русском языке и с отрицательной частицей *not; neither, nor* в английском. Подобные сочетания могут быть соединены бессоюзно или с помощью союзов *и, а, ли* в русском и соответственно *and, but, or* в английском. Например, русск. *ни тот, ни другой; не жарко и не холодно*; англ. *it's not this and it's not that; he was not old, but was not young*.

Диатеза широко используется и в поэтических произведениях:
Не велики и не тесны,
Что называется как раз,
Они стояли у стены
И просто радовали глаз.
(К. Ваншенкин. Сапоги)

For many days we rode together,
Yet met we *neither friend nor foe*;

Hotter and clearer grew the weather,
Steadily did the East wind blow.
(W. Morris. Riding Together)

Следующая стилистическая фигура – **оксюморон** (греч. *охуморон*, букв. – остроумно-глупое) состоит из соединения двух противоречащих и логически исключаящих друг друга понятий как в русском, так и в английском языках: русск. *пышное увядание, безобразная красота, убогая роскошь*; англ. *faith unfaithful, falsely true, free slave, loud silence*.

Оксюморон как особый стилистический прием активно используется в поэтических текстах как в русском, так и в английском языках:

Как брань тебе не надоела?
Расчет короток мой с тобой:
Ну так, я празден, я без дела,
А ты *бездельник деловой*.
(А. С. Пушкин. Эпиграмма)

I have not loved the world, nor the world me,–
But let us part *fair foes*; I do believe,
Though I have found them not, that there may be
Words which are things,–
hopes which will not deceive...
(J. Byron. Childe Harold's Pilgrimage)

Особым стилистическим приемом, при котором определенная языковая единица употребляется в противоположном значении, является **антифразисом**. Эта фигура речи чаще всего используется как средство выражения иронии: *Крейсеры [англичан] в 1811 году показались в Белом море, с набожным намерением разgrabить Соловецкий монастырь* (А. Бестужев-Марлинский). В этой функции антифразис довольно часто встречается в басне: *Откуда, умная, бредешь ты, голова?* (обращение лисы к ослу в одной из басен И. А. Крылова). Особенно часто антифразис используется как средство выражения сарказма – злой иронии, связанной с издевкой, насмешкой.

Англ. *Just afterwards a girl in a well-worn dress with an absolutely indecent haircut floated in. She was followed by a too good-looking, not to ay sweet, young "dandy". They did make a pair*".

(B. Shaw. An Unsocial Socialist)

Русск. перевод: *«Почти сразу же вошла девушка в изрядно поношенном платье и с неприличной прической. За ней следовал приятный, если не сказать слащаво приятный, молодой «джентльмен». Они стояли друг друга».*

Разновидностью антифразиса является **астеизм** – (от греч. *asteios* – остроумный, тонкий, меткий) состоит в употреблении слова, словосочетания или целого оборота в значении, противоположном обычному, но, в отличие от собственно антифразиса, астеизм носит положительный характер, – является выражением похвалы, комплимента в форме мнимого порицания или грубовато-шутливого упрека. Например, русск. *Негодяй, пьет безбожно, но ведь все таланты не безгрешны!*

Черт бы его побрал, красавца такого! англ. *Angels also have some sins. This villain is the pink of perfection!*

Астеизм – одно из выразительных стилистических средств, используемых в поэтическом тексте:

Что ни алмаз на огне – то шлак.

После России не верю в лак.

Не нафталин в узелке, а соль:

После России не верю в моль.

(М. Цветаева. Отрок)

The flowers do fade, and wanton fields

To wayward Winter reckoning yields:

A honey tongue is a heart of gall,

Is fancy's spring, but sorrow's fall.

(W. Raleigh. The Nymph's Reply To The Shepherd)

В некоторых случаях контраст создается противопоставлением синонимов. В семасиологии его называют **парадистолой**. Этот достаточно редкий стилистический прием проиллюстрируем отрывками из разножанровых литературных произведений:

«Каким молодым он еще был тогда! Как часто и упоенно хохотал – именно *хохотал*, а не *смеялся!*» (О. Берггольц. Говорит Ленинград).

\Thus, to prevent my Love from being cruel,

My heart 's the sacrifice, as 'tis the fuel;

And while I *not suffer, but torment* this to give him quiet,

My faith rewards my love, though he deny it.

(J. Dryden. Hidden Flame)

Прием противопоставления однокоренных слов, либо разных форм одной лексической единицы дефиницируется **аллеотетой**: русск. *служить – прислуживаться; беднеть – прибедняться; сделать – сделан*; англ. *capable – incapable; obedient – disobedient, to do something – something was made*.

Я думал – ты всесильный *божище*

а ты недоучка, крохотный *божик*.

(В. Маяковский. Облако в штанах)

O land, as some cave by the sea where the treasures of old have been laid,

The sword it may be of a king whose name was the turning of fight;

Or the staff of some wise of the world that many things *made and unmade*,

Or the ring of a woman maybe whose woe is grown wealth and delight.

(W. Morris. Iceland First Seen)

Стилистический прием **дезидентификации** осуществляется отрицанием с последующим пояснением: «А не (есть) Б: (потому что) В: «Сердце не камень –

лопаеется». Данный прием имеет целью указание на несходство каких-либо объектов, которое проводится, как правило, по признаку действия, свойственного для одного из них и нехарактерного для другого. Другими словами говоря, через отрицание тождества явно различных объектов выражается их контрастная характеристика, в результате чего простая дифференциация гиперболизируется до взаимоисключения значений и самих референтов. В этом заключается коренное отличие сопоставительно-уступительных высказываний типа *Пословица не клинок, а колет в бок*, в которых разуподобление двух предметов сопровождается отношениями с начальным *хотя*: «хотя пословица и не клинок, она все же колет в бок» [1, 15-16].

В поэтических текстах русского и английского языков представим следующие примеры, иллюстрирующие стилистический прием дезидентификации:

Рыба не мясо – она хладнокровней:

В сеть норовит, на крючок, в невода.

Рыба погреться мечтает в жаровне, –

Море по жабры, вода – не вода.

(В. Высоцкий. Заповедник)

Touched flowers ... Life is not eternal – all this is ended.

There are waters blown by changing winds to laughter

And lit by the rich skies, all day. And after,

Frost, with a gesture, stays the waves that dance

And wandering loveliness. He leaves a white

Unbroken glory, a gathered radiance,

A width, a shining peace, under the night.

(R. Brooke. The Dead)

Суть **приема дизъюнктезы** состоит в приобретении обобщенного значения в соответствии с законом исключения третьего. Стилистическая конструкция дизъюнктезы в исследуемых языках выглядит следующим образом: либо *A*, либо *B*; или *A*, или *B* в русском языке, *A or B* – в английском: русск. *либо полковник, либо покойник*; или *со щитом, или на щите*; англ. *to sit near the table or to lie under the table*.

Подобный прием можно обнаружить в разножанровых поэтических текстах. Например, в русском:

«*Либо подлость –*

Либо честность.

Получестности в мире нет» –

аксиома твоя,

Лобачевский,

не вошедшая, правда, в предмет.

(Е. Евтушенко. Казанский университет)

В английском:

Thou glorious mirror, where the Almighty's form

Glasses itself in tempests; in all time,–

*Calm or convulsed, in breeze, or gale, or storm,
Icing the pole, or in the torrid clime
Dark-heaving – boundless, endless, and sublime,
The image of eternity...*
(J. Byron. Childe Harold's Pilgrimage)

Таким образом, подводя черту под вышесказанным, можно констатировать, что стилистика и русского и английского языков содержит богатую и разветвленную систему фигур и приемов контраста, большинство которых представлено в литературе обоих языков довольно большим количеством примеров, несмотря на своеобразие художественных текстов, их содержательный характер и национальную специфику. Практически все приведенные стилистические фигуры, отличаясь в русском и английском языках лишь в каких-то деталях, представлены в семантической системе этих языков. Этот факт позволяет глубже и конкретнее изучить специфику и динамику взаимодействия подобных стилистических фигур, относящихся к числу наиболее выразительных средств контраста в языке и художественных текстах двух разнотипных языков.

Список использованной литературы:

1. Бочина Т. Г. Стилистика контраста: Очерки по языку русских пословиц. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2002. – 196 с.
2. Введенская Л. А., Павлова Л. Г. Деловая риторика: Учебное пособие для вузов, – Ростов-на-Дону, 2002. – 512 с.
3. Егорченко О. Н. Стилистические фигуры контраста в современном русском литературном языке: семантико-структурно-функциональная характеристика: диссер. ...кандид. филол. наук: 10.02.01. – Абакан, 2006. – 220 с.
4. Москвин 2000: Москвин В. П. Стилистика русского языка: Приемы и средства выразительности и образной речи (общая классификация): Пособие для студентов. – Волгоград, 2000. – 198 с.
5. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка/ Под ред. Л. И. Скворцова. – М., ОНИКС, Мир и Образование, 2008. – 960 с.

© Л. А. Корнилова, 2014

УДК 802.0

Л. А. Корнилова

преподаватель кафедры английского языка
Казанский федеральный (поволжский) университет
Г. Казань, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О ТРАКТОВКЕ ДЕФИНИЦИЙ АНТОНИМИИ

В лексикологии основу стилистических фигур контраста и противопоставления составляет антонимия. Именно антонимия является одним из наиболее значимых универсалий семиотической и речевой системы различных языков. В своем широко известном труде «Введение в теоретическую лингвистику» Дж. Лайонз отмечает: «Антонимия, или «противоположность по значению», уже давно признана в

качестве одного из важнейших семантических отношений» [14, 485]. Емкую дефиницию антонимии находим в «Очерках по семасиологии русского языка» Д. Н. Шмелева: «Наиболее полное противопоставление слов расценивается как антонимия. Антонимичными могут быть признаны слова, которые противопоставлены по самому общему и *существенному для их значения* семантическому признаку, причем находятся на крайних точках соответствующей лексико-семантической парадигмы» [12, 145].

Антоним представляет собой тот строительный материал, тот кирпичик, из которого возводятся практически все лексические объекты фигур контраста и противопоставления. «В семантическом поле, то есть в упорядоченном множестве языковых единиц, объединенных общим (инвариантным) значением, антонимы тесно взаимосвязаны не только друг с другом (ср. *полный – худой*), но и с иными категориями лексических единиц...» [8, 6]. По утверждению Л. А. Новикова, «с помощью антонимических знаков в языке происходит своеобразное выделение, разграничение и ограничение различного рода «континумов», «семантических пространств» (температуры, цвета, времени, пространства, эстетической и этической оценки и т. д.): *горячий – (...теплый, прохладный...) – холодный, белый (серый) – черный, рано – поздно* (ср. *своевременно*), *левый – правый, красивый – безобразный, вред – польза* и т. д. [11, 45].

Учитывая «значительный удельный вес антонимов в словарном запасе языка» [11, 45] и даже, по словам Н. П. Глаголевой, его «количественную необозримость» [6, 40], и исходя из того, что антонимия своей дуалистической сетью покрывает практически все пространство, все области лексико-семантической системы языка и, по сути дела, представляется в своих контрастных, семантически оппозиционных проявлениях своеобразными полярными точками, ученые-лингвисты стали широко использовать термин «глобальный» антоним, подразделив его, таким образом, на собственно (словарный) антоним и антоним в широком, глобальном смысле слова.

То есть, говоря о глобальной антонимии, авторы научных трудов включают в это понятие различные типы противоположности: антитезу, оксюморон, алогизм... В данном случае часто приводят в качестве примера отрывок из пушкинской поэмы «Евгений Онегин»:

Они сошлись. *Волна и камень,
Стихи и проза, лед и пламень*
Не столь различны меж собой.

Л. А. Новиков, автор известного труда «Антонимии в русском языке» и редактор «Словаря антонимов русского языка», в свое аналитическое исследование включает пушкинские оппозиционные пары: *волна и камень, стихи и проза, лед и пламень* – в разряд антонимов, хотя в указанном словаре они отсутствуют. В нем можно обнаружить лишь слово *лед* в паре с синонимичным словом *лед (пламени), огня*.

Термин «глобальный» антоним предполагает широкое понимание антонима как контраста и противопоставления не только по одному, в соответствии с определением во 2-ом издании «Большой советской энциклопедии» [2, 525] признаку – *качеству*, но и по другим семантическим плоскостям. Уже в 3-ем издании «Большой советской энциклопедии» [3, 94] к качественному признаку прибавляются количественный, временной, пространственный параметры. А к указанным оппозициям при определении антонимов как слов «обязательно разных корней» [2, 525] – в 3-ем издании добавлены и существенные признаки, позволяющие отнести к антонимам и однокорневые противопоставления, то есть

«такие пары слов, как «большой» – «небольшой», «спокойный» – «беспокойный», «любить» – «не любить» и т.д. [3, 94].

Развернутое определение антонимии представлено в словаре О. С. Ахмановой, где она демонстрирует антонимии не только как качественную контрастность, но и как выражение противоположности разнонаправленных действий, движений, признаков и т. п.

При глобальном, многоаспектном понимании антонимии необходимо объединение тех или иных семантических групп контекстом, акцентирующим внимание на явно выраженной противоположности. Эта мысль высказана Г. П. Мельниковым в работе «О типах дуализмов языкового знака»: «Антонимами можно считать языковые знаки, которые могут быть противопоставлены одновременно и по н о г и м семантическим признакам, лишь бы в рассматриваемом контексте эта противоположность действительно подчеркивалась. Например, вечером в лесу путникам показалось, что между деревьями стоит медведь. Но потом наиболее зоркий заявляет: «Да не медведь это, а пень». В таком контексте *медведь* и *пень* должны расцениваться как ситуативные многоаспектные антонимы. Следовательно, «обычные» антонимы – это лишь одноаспектный вариант многоаспектных антонимов». Далее Г. П. Мельников добавляет: «Может быть, имеет смысл для такого более широкого понимания антонимии использовать специальный термин, например «гетеронимия». Тогда обычная, одноаспектная, «узкая» антонимия должна расцениваться как частный случай гетеронимии» [9, 58].

Сжатую и в то же время емкую классификацию фигур контраста представляет в своей книге «Стилистика русского языка (теоретический курс)» В. П. Москвин. В ней он отрицает понятие «глобальной», «многоаспектной» противоположности, развернутого противопоставления, выступает против тех, кто непомерно расширяет понятие контраста в лингвистике. Он пишет: «В состав фигур контраста специалисты нередко включают приёмы, к контрасту, на наш взгляд, прямого отношения не имеющие – к примеру, развёрнутое отрицательное сравнение, оксюморон, который следует считать фигурой алогизма; антифразис, являющийся приёмом двусмысленной речи». В то же время В. П. Москвин замечает: «Некоторые приёмы контраста (такие, как аллеотета, парадиастола) исследователями даже не упоминаются» [10, 328].

Динамичность, с которой разрабатывается еще недавно практически не освоенный раздел лингвистики, отмечает в своем труде «Стилистика контраста» Т. Г. Бочина. В ней автор как бы продолжает исследовать тему единичного и глобального контраста, переходя от антонима к антитезе, Свою работу Т. Г. Бочина строит на иллюстративном материале, состоящем из пословиц и поговорок русского языка, и, как нам представляется, самого богатого на фигуры контраста и противопоставления жанра литературы и устного народного творчества.

Т. Г. Бочина имеет свою точку зрения насчет не приведенной к «общему знаменателю» узальности соответствующего раздела лингвистики, По её мнению, «многие ученые употребляют термин «антитеза» в его расширительном толковании, объединяя лингвистическое, логическое и литературоведческое понимание антитезы, используя как синонимы слова *контраст* и *антитеза*» [4, 12]. Далее она поясняет, почему в её работе «эти понятия различаются как общее и раздельное: «Если контраст – это принцип развертывания речи, заключающийся в воплощении различия и сходства противоположностей, реализующийся на всех уровнях словесно-художественной структуры в «большом» и «малом» контекстах, то антитеза

– частный случай осуществления контраста, стилистический прием, «актуализированного противопоставления противоположностей, реализующийся в «малом» контексте (предложение, фраза) и отличающийся от других стилистических фигур, основанных на контрасте» [4, 14].

Следует отметить, что в трактовке терминологии, касающейся вопросов противоположности, единства разных авторов в лингвистической литературе нет. Если какое-то однообразие в определении подобной терминологии и присутствует, то в самой широкой и часто не очень близкой по основному значению форме. Вот почему, с одной стороны, антонимия «глобальная», «речевая», «контекстуальная», «эксплицитная», то есть определяется её значение в «широком», «многоаспектном» смысле слова, с другой стороны, – «собственно словарная», «постоящая», «обычная», «языковая», «единичная», «одноаспектная», «имплицитная» и т.д. Справедливости ради надо сказать, что такое определение синонимичности не препятствует однозначному восприятию текста. Думается, в дальнейшей перспективе, когда раздел, посвященный изучению противоположности в лингвистике, будет более систематизирован, необходимая и единая терминология выкристаллизуется и примет устойчивую узуальность, так как без этого лингвистика как раздел науки о языке существовать не может. Вот как об этом пишет Дж. Лайонз: «Специальной терминологией располагает любая точная или естественная наука... Используемые лингвистами специальные термины возникли в ходе исследования языка, и их без труда понимает всякий, кто подходит к изучению лингвистики непредубежденно и с интересом.....Лингвисты изменяют или пополняют терминологию, во-первых, потому, что многие «традиционные» термины недостаточно точны для выражения научных понятий, и, во-вторых, потому, что современная лингвистика в своей направленности на общую теорию структуры языка значительно продвинулась по сравнению с традиционной грамматикой» [14, 21].

Ряд трудов посвящен антонимии фразеологических единиц, отдельных частей речи – прилагательных, существительных, глаголов... Здесь можно выделить исследование Л. Ю. Максимова «Антонимия как один из показателей качественности прилагательных», работу Л. А. Вараксина «Однокорневые префиксальные глаголы-антонимы в современном русском языке» Л. А. Вараксина. Каждое из приведенных исследований является важным этапом в изучении понятия противопоставления и противоположности. Так, в работе Л. Ю. Максимова впервые наиболее полно исследована основа лексико-семантической противоположности – антонимия прилагательных, которая в стилистических фигурах контраста имеет семантическое и ярко выраженное количественное преимущество. Особое внимание в работе уделено качественной основе контрастного противопоставления прилагательных.

Антонимии фразеологических единиц посвящена научная работа Г. Б. Мардановой. Она выполнена на основе сопоставительного анализа фразеологии английского и татарского языков и посвящена прежде всего проблемам семантического противопоставления фразеологических единиц двух неродственных языков.

Достаточно широкий спектр взглядов и различных определений содержания фигур контраста и противопоставления представлен в таких трудах, как: «К проблеме антонимии», «Семантический аспект антонимии (в свете данных афазии)» Э. И. Родичевой, в целом ряде работ Л. А. Введенской.

Проблемам антонимии и различным типам противопоставлений посвящены многие теоретические работы в зарубежной лингвистике, Даже указанный выше

известный лингвист Л. А. Новиков в своей работе «Антонимия в русском языке» ссылается на исследование о структурной семантике и семантическом поле Х. Гекклера “*Strukturelle Semantik und Wortfeldtheorie*”. Немецкий лингвист подтверждает очевидное в русском и немецком языках: антонимия и в немецком и других языках не менее важна, чем синонимия.

Однако в мировой лингвистике антонимия долгое время не была самостоятельным объектом изучения ученых, хотя на практике стилистические фигуры контраста и противопоставления активно использовались и используются, особенно журналистами, писателями, ораторами, чрезвычайно охотно и очень широко. Необходимо отметить, что антонимия привлекла внимание лингвистов относительно недавно, в последние 50 лет. Однако именно антонимы за относительно короткий срок (по сравнению с традиционным к ним подходом) получили в науке глубокое и дифференцированное изучение и описание. О повышении внимания к проблемам антонимии в последние годы свидетельствует появление большого количества число словарей антонимов, многие из которых сопровождалась серьезными научными предисловиями. Показательным является и выход в свет в последние годы специальных словарей, содержащих как синонимы, так и антонимы, а также словарей лингвистических терминов, где антонимы представлены в большом количестве, сопровождаясь пространным комментарием, соответствующей дифференциацией и богатым иллюстративным материалом. К числу подобных изданий необходимо отнести словарь лингвистических терминов Д. Кноблоха *Sprachwissenschaftliches Wörterbuch*”. По определению, данному в этом словаре, антонимом считается слово, вступающее с другими словами в отношения контрадикторной (*gerade* «прямой» – *krumm* «кривой»), контрарной (*kommen* «приходить» – *gehen* «уходить») или коррелятивной противоположности (*Bruder* «брат» – *Schwester* «сестра») [13, 51]. Другие авторы – Ж. Марузо, А. де Винченз, в своих словарях значительное место уделяют собственно антонимам, оставляя в стороне проблемы антонимии, приводят примеры антонимичных пар, но не определяют своеобразие всей системы антонимов, достойно представленной в других разделах лингвистики, посвященных анализу антитезы или оксюморона.

Дифференциации понятия антонимии посвящены работы Дж. Лайонза. В своих книгах «Структурная семантика» и «Введение в теоретическую лингвистику» автор тонко характеризует своеобразную типологию противопоставления, включая антонимию в один из определяемых им разрядов.

Тенденция дифференциации глобального понятия антонимии прослеживается в ряде современных работ. К примеру, Д. Круз в работе “*Lexical Semantics*”, посвященной той же проблеме, анализирует и расширяет типологию антонимии Дж. Лайонза.

Подводя черту под кратким обзором имеющейся лингвистической литературы о фигурах контраста и противопоставления, приходится ещё раз констатировать, что научные труды, посвященные одному из самых молодых и сложных разделов лингвистики, еще не так широко и глубоко разработаны, не имеют основательной базы. Им не хватает устоявшейся, единообразной узуральности, какой располагает любая точная или естественная наука, что ведет к не всегда оправданному авторскому словотворчеству в терминологии. А неологизмы, носящие подчас окказиональный характер, чрезмерная синонимичность отдельных понятий порой и приводит к «большой путанице» [12, 485]. Однако анализ специальной литературы о фигурах контраста и противопоставлениях свидетельствует о том, что данная проблема, несмотря на противоречивый характер многих высказываний известных лингвистов, действительно актуальна в современной лингвистике (и особенно – сопоставительной), находится в центре внимания как отечественных, так и зарубежных

исследователей, имеет положительную динамику развития, вызывает массу вопросов у современных семасиологов и требует дальнейшего детального и глубокого изучения.

Список использованной литературы:

1. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. – М., 1966. – 608 с.
2. Большая советская энциклопедия. 2-е издание/ Гл. ред. С. И. Вавилов: в 50 т. М., 1950, т. 2. 525 с.
3. Большая советская энциклопедия. 3-е издание/ Гл. ред. А. М. Прохоров: в 30 т. М., 1970, т. 2. стр. – 67, 94.
4. Бочина Т. Г. Стилистика контраста: Очерки по языку русских пословиц. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2002. – 196 с.
5. Введенская Л. А. Словарь антонимов русского языка. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1995. – 542 с.
6. Глаголева Н. П. К вопросу об антонимии // Актуальные вопросы английской филологии. – Пятигорск, 2001. – С. 35-38.
7. Лайонз Дж. Введение в теоретическую лингвистику. – М.: «Прогресс», 1978. – 543 с.
8. Львов М. Р. Словарь антонимов русского языка. 2-е изд., испр. и доп. – М., Рус. яз., 1984. – 384 с.
9. Мельников Г. П. О типах дуализмов языкового знака. // Научные доклады высшей школы. Филологические науки. – 1971. – №5.
10. Москвин В. П. Стилистика русского языка: Приемы и средства выразительности и образной речи (общая классификация): Пособие для студентов. – Волгоград, 2000. – 198 с.
11. Новиков Л. А. Антонимия в русском языке (Семантический анализ противоположности в лексике). – М.: Изд-во Московского университета, 1973. – 289 с.
12. Шмелев Д. Н. Очерки по семасиологии русского языка. – М.: «Просвещение», 1964. – 347 с.
13. Cruse 1995: Cruse D. A. Lexical Semantics. – Cambridge University Press, 1995. – 545 p.
14. Lyons 1969: Lyons J. Introduction to Theoretical Linguistics. – Cambridge, 1969. – 476 p.

© Л. А. Корнилова, 2014

УДК 80

И.Н. Теробенина,

учитель русского языка и литературы МБОУ лицей №3
Г.Сургут, Российская Федерация.

КОММУНИКАТИВНАЯ СТИЛИСТИКА ТЕКСТА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Жизнь в обществе накладывает на человека определённые обязательства. Востребованность специалиста на рынке труда, его конкурентоспособность в значительной степени зависит от наличия грамотной, профессиональной речи,

умение эффективно общаться от знания приемов речевого воздействия, убеждения. Сегодня очень важно, чтобы человек умел представить себя. Настоящая социокультурная ситуация показывает значительное снижение уровня культуры речи молодежи. В разных речевых сферах наблюдается заметное оскудение речи на лексическом уровне, ее усеченность – на уровне построения высказывания, небрежность – на фонетическом и морфологическом уровне.

Сегодня обучение русскому языку в соответствии с Федеральным Государственным Образовательным Стандартом представлено в первую очередь в содержании, обеспечивающим формирование коммуникативной компетенции. Эта содержательная линия представлена в примерной программе разделами, изучение которых направлено на сознательное формирование навыков речевого общения: «Речь и речевое общение», «Речевая деятельность», «Текст», «Функциональные разновидности языка».

Коммуникативная компетенция предполагает овладение видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи, базовыми умениями и навыками использования языка в жизненно важных для данного возраста сферах и ситуациях общения. Коммуникативная компетентность проявляется в умении определять цели коммуникации, оценивать речевую ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации, быть готовым к осмысленному изменению собственного речевого поведения.

Сегодня в учебном плане нашего учреждения выделен дополнительный курс для обучающихся 7-х классов «Основы смыслового чтения», который включает в себя работу над коммуникативной стилистикой текста. Это новое направление современной функциональной стилистики, формирующееся на стыке с другими науками, комплексно изучающее целый текст (речевое произведение) как форму коммуникации. Комплексное изучение текста в данном случае предполагает исследование лингвистических и экстралингвистических факторов общения, связанных с порождением текста и его интерпретацией. Лингвистические факторы общения включают отбор и организацию языковых средств разных уровней в их текстовом воплощении с учетом не только языковой системы, но и факторами, обусловленными авторским замыслом. Среди экстралингвистических факторов общения для коммуникативной стилистики текста актуальны личность автора и адресата; цели и задачи, определяющие их первичную и вторичную коммуникативную деятельность; специфика сферы общения; характер ситуации; жанр и т.д. [Болотнова 1992: 5]

На занятиях по русскому языку целесообразно использовать организационное ролевое общение, позволяющее формировать у обучающихся коммуникативные умения на примере специально отобранных «жизненных» ситуаций. Ролевое общение реализуется в ролевой игре – в виде учебного общения, которое организуется в соответствии с разработанным сюжетом, распределенными ролями и межролевыми отношениями. Ролевая игра создает мотивацию, близкую к естественной, повышает интерес и эмоциональный уровень учебной деятельности учеников.

Главной составляющей коммуникативной компетенции являются умения, в частности, коммуникативные умения. Коммуникативное умение понимается, как способность человека осуществлять то или иное речевое действие на основе выработанных навыков и приобретенных знаний в различных сферах и ситуациях общения, с учетом адресата и стиля. Они необходимы для решения различного рода

коммуникативных задач, возникающих в ходе совместной речевой деятельности и при необходимости передать или получить информацию.

Цель учителя заключается в развитии коммуникативной компетенции обучающихся. Начать эту работу можно с текстов практически любого стиля. Через применение полученных знаний, умений и навыков на практике и будет происходить процесс формирования коммуникативной компетенции обучающихся.

Работа над коммуникативной стилистикой текста может быть выстроена следующим образом:

1 этап: жизненное наблюдение (я наблюдаю). Это наблюдение за особенностями текста-образца, выявление отличительных признаков стиля.

2 этап: анализ текста-образца (я анализирую). Этот этап предполагает стилистический анализ предложенного текста.

3 этап: подражание «чужому» тексту (я подражаю). Данный этап предусматривает различные виды работы: совершенствование стиля данного текста, редактирование, подражание и т.п.

4 этап: индивидуальное написание «своего» текста (я делаю сам). Завершение работы с данным текстом, создание собственного речевого продукта.

Анализу лексики функциональных стилей речи следует отвести особую роль, именно она находит отражение в построении собственных высказываний. Умелое и грамотное использование лексических средств, например, деловой коммуникации даст возможность на высоком профессиональном уровне провести деловую беседу, встречу, совещание, организовать переговорный процесс. Изучение лексического состава языка позволит выявлять и анализировать типологию ошибок в словоупотреблении, связанных с использованием официально-делового стиля (речевых штампов и канцеляризмов), избегать подобных ошибок в речи.

Задания к текстам различны по функциональному назначению и характеру учебных действий. Условно их можно разделить на четыре типа:

а) аналитические, цель которых – усвоить стилистические знания, “узнать” изучаемые явления, например: определять стилевую и жанровую принадлежность текста, сопоставлять тексты;

б) упражнения конструктивного характера или трансформационные, направленные на выработку частноречевых умений, предполагают изменение текста (исправить, перестроить, вставить, подобрать, отредактировать и т.д.);

в) аналитико-синтетические упражнения, направленные на редактирование текста документа с учетом коммуникативной ситуации написания данного письма, языковых и текстовых норм официально-деловых документов;

г) творческие или креативные упражнения, направленные на выработку умений по составлению собственных высказываний и текстов определённой жанрово-стилевой принадлежности.

Текст – это основа создания на уроках русского языка развивающей речевой среды. Именно текст - основной компонент структуры учебника по русскому языку, именно через текст реализуются все цели обучения в их комплексе: коммуникативная, образовательная, развивающая, воспитательная.

Таким образом, работа над коммуникативной стилистикой текста на уроках русского языка является одним из условий развития творческого потенциала учащихся, пополнения их словарного запаса, улучшения качества речи.

По мнению известного лингвиста и психолога А.А. Леонтьева, для полноценного общения человек должен располагать целым рядом умений: быстро и правильно

ориентироваться в условиях общения, уметь спланировать свою речь, правильно выбрать содержание, найти адекватные средства выражения мысли и обеспечить обратную связь. [Леонтьев 1981: 24]

Поэтому формирование умений связано изложить мысли в устном и письменном виде, анализировать и совершенствовать написанное, умение цивилизованно высказать мнение по обсуждаемому вопросу, быть тактичным и убедительным в дискуссии - одно из самых важных направлений в развитии речемыслительной деятельности учащихся.

Список использованной литературы

1 Болотнова Н.С., Бабенко И.И., Васильева А.А. и др. Коммуникативная стилистика художественного текста: лексическая структура и идиостиль / Под редакцией проф. Н.С. Болотновой. – Томск, 2001, с.4-5

2 Львов М.Р. Языковая норма и культура речи// РЯШ. – 2006, №8. – С.3-8.

3 Леонтьев А.А. Язык, речь, речевая деятельность. – М., 1981, 23-25

4 Степанова Л.С. Система работы с текстом на уроках русского языка и литературы. – М., 2005, с.15-16

© И.Н. Теребенина, 2014

УДК 82-1/9

М.А. Шинков, канд. филол. н., доцент
Орловского государственного университета
Г. Орёл, Российская Федерация

ВЗГЛЯД А. ФЕТА И С. РАЧИНСКОГО НА ЗНАЧЕНИЕ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ В РОССИИ В ПОРЕФОРМЕННУЮ ЭПОХУ

Публицистика играет важнейшую роль в развитии общественной мысли в каждую эпоху. Особенное значение этот вид творчества приобретает в эпоху перемен, когда страна поставлена в условие необходимого выбора стратегического пути развития. Тематику публицистических произведений при всём их многообразии можно разделить на две большие группы: вечные тема (смысл жизни человека, взаимоотношения младшего и старшего поколения, идеалистический и материалистический взгляд на мироздание и т.п.) и тематика, присущая развитию общества в определённую историческую эпоху (экономическое и социальное развитие, государственное устройство, внешние и внутренние политические проблемы, идеологические споры, культура, образование, национальные и межконфессиональные отношения).

Вторая группа публицистической проблематики представляет не только исторический интерес, так как практически все острые вопросы, возникающие перед обществом, имеют глубокие корни в прошлом страны, обусловленные не только внешними факторами, но и менталитетом, который, как известно, складывается столетиями, поэтому обращение к публицистическим произведениям прошлого зачастую имеет не только научный, но и практический интерес, помогающий найти верный путь решения животрепещущих проблем современности. Это и является одной из побудительных причин анализа не только литературного, но и чисто

публицистического наследия многих русских писателей и общественных деятелей. Объектом нашего внимания служат статьи А. Фета и С. Рачинского, в которых анализируются проблемы начальных сельских школ в России в 60-х – 80-х гг. XIX века.

А. Фет ныне широко известен как один из самых талантливых поэтов-лириков русской классической литературы, но он был также и прозаиком, и плодовитым публицистом. Эта сторона творческой деятельности А.Фета долгие годы замалчивалась. Подобное невнимание легко объяснить тем, что идеи, пронизывающие публицистику поэта, называли реакционными, а его неприятие идеологии нигилизма, выступление против идей революционных демократов и либералов пореформенной России делали в глазах идеологических руководителей советской филологии глубокое исследование публицистического наследия А. Фета бесперспективным и даже вредным, т.к. в советском обществе пропагандировались бы идеи, считающиеся реакционными. Между тем, Фет был не только ярким и талантливым, но и весьма плодовитым публицистом: с начала 1860-х годов почти до самой смерти он публиковал статьи, где высказывал свой взгляд на самые разные злободневные вопросы, волнующие русское общество 60-х – 80-х годов XIX века: развитие сельского хозяйства и проблема наёмного труда в новых социально-экономических условиях, проблемы литературы, споры с либеральными и революционными публицистами, проблемы практического применения положений судебной реформы (особенно судов присяжных и мировых судов). Здесь необходимо напомнить, что Фет несколько лет подряд сам исполнял обязанности мирового судьи в Мценском уезде Орловской губернии. Не обходил публицист своим вниманием и проблемы образования и воспитания молодёжи от церковно-приходской сельской школы до университета. Мы видим, какой большой материал представляет публицистика писателя для всестороннего и глубокого анализа. Отрадно отметить, что в последнее время изучение публицистического наследия Фета сдвинулось с мёртвой точки. В 2008 году вышла в свет монография Л.И. Черемисиновой «Проза А.А. Фета», правда, необходимо отметить, что у нас вызывает большое сомнение объединение прозы с публицистикой, поскольку художественное произведение и публицистическая статья имеют разный предмет и разную форму выражения авторской позиции. Уже не один год в Институте русской литературы (Пушкинский Дом) РАН под руководством Н.П. Генераловой идёт работа над изданием академического собрания сочинений и писем А.А. Фета, в 2013 году издан сборник «Наши корни», в котором Г.Д. Асланова собрала многие публицистические статьи Фета. В качестве одного из главных достоинств сборника следует указать подробный комментарий Г.Д. Аслановой и В.И. Щербакова, а также то, что некоторые статьи никогда не публиковались нигде, кроме первоисточника. К сожалению, объём данной статьи не позволяет провести более полный анализ публицистики Фета, но публикация представляет собой только попытку начать систематическое исследование публицистики великого поэта.

Яркой особенностью всего публицистического наследия Фета является конкретность и доказательность общих выводов примерами из жизненной практики. Публицист всегда полемизирует с оппонентами и анализирует проблему с точки зрения возможности применения общих постулатов в современном обществе. Если многие отечественные публицисты шли в своих статьях от общих теоретических положений к частным выводам о возможности и путях практического применения той или иной идеи в современных реалиях, то Фет анализировал состояние дел в

данный момент на практике, в самом низу общественной пирамиды, и из анализа бытовых и практических затруднений, которые настоятельно требовали улучшений, переходил к обновлению того или иного философского постулата или общей экономической, социальной или правовой теории. Это особенно важно, так как подобный подход придавал его статьям практическую доказательность, которая логически предопределяла обоснованность общего вывода автора и делала его прогнозы весьма убедительными.

К сожалению, нам не удалось найти биографических сведений об С. Рачинском. Известно только, что он более десяти лет работал учителем в земской сельской школе Смоленской губернии. С. Рачинский опубликовал в августе 1889 и мае 1890 гг. в журнале «Русский вестник» под общим названием «Из записок сельского учителя». Нас привлекло то, что автор, как и Фет, ссылается на опыт своей практической деятельности и подкрепляет каждый теоретический постулат конкретными примерами, что, несомненно, вызывает доверие к его взгляду на проблемы и перспективы развития в сельской начальной школе в русском селе пореформенного периода. «Меня спрашивали, какое влияние оказывает моя школы на крестьянское население нашего околотка; как отражается пребывание в ней на последующей жизни моих учеников, на умственном и нравственном строе тех семейств, которые посылают детей своих в школу. <...> Школьная деятельность, не вносящая ничего доброго в последующую жизнь питомцев школы, была бы бессмысленною тратою времени и сил; мало того, она приносила бы положительный вред, лишая детей полного воздействия той жизненной школы, в коей руководителями их являются их родители – люди, хотя тёмные, но более всех заинтересованные в их благе» [2, с. 113].

Эта точка зрения Рачинского полностью совпадает со взглядами А. Фета, которые он выразил в известной статье «Наши корни»: «Стоит поднять воспитательный уровень наших сравнительно малочисленных священников и предоставить им обучение и воспитание желающих в родственном народу направлении. Таких желающих окажется очень много и станет постепенно пребывать, а средства найдутся. <...> Здесь не место доказывать, что русский народ твёрдо хранит свои вековые и религиозные убеждения и своё мирозерцание, с глубокой верой во Христа и в царскую объединяющую власть. <...> Предоставить школы духовным отцам, при государственном контроле против всяческих лжеучений, значило бы утвердить в народе лучшие проявления его духа. Такое направление было бы везде оплотом порядка против революции» [1, с. 180-181].

Учитель Рачинский рассказывает, что самое страшное, что можно наблюдать в крестьянской среде, это пьянство со всеми его последствиями. «Порок этот прививается крестьянским детям с самых ранних лет, ещё задолго до поступления в школу. Конечно, привычка к употреблению спиртных напитков у малых детей не встречается. Но пристрастие к водке между ними весьма распространено и постоянно поддерживается и усиливается безумным обычаем родителей – под пьяную руку поить своих детей и забавляться ужасным зрелищем их опьянения, их бессознательным сквернословием, их подражанием пьяным безобразиям старших. Не знаю, видел ли читающий эти строки – пьяного ребёнка. Если он далёк от среды, в коей явление это – заурядное, не дай Бог ему быть его свидетелем. Если же он к ней близок, дай Бог, чтобы он увидел то, чего описать я не берусь: верю, что он сделается моим сотрудником» [2, с. 114]. Далее публицист делится с читателями своим опытом о практических мерах по преодолению пьянства и по созданию при

земской начальной школе обществ народной трезвости. При этом, как подчёркивает Рачинский, учителя начали с себя, дав в церкви торжественный обет о полной трезвости в течение трёх лет. Это был первый и самый необходимый шаг, который сделал возможным широкое влияние «трезвления» не только на детей, но и послужил примером среди взрослых крестьян. «Польза, приносимая этим маленьким обществом его членам, не замедлила обнаружиться. Абсолютная трезвость моих учителей придала их деятельности ту непрерывность, ту порядочность, без коих не мыслим успех школьного дела, возвысила их авторитет в глазах учеников и их родителей; <...> удвоила их способность к производительному труду; тех из моих учеников, коим пришлось искать хлеба насущного, вдали от родины, в разнообразных практических занятиях, она рачительно подняла в цене. <...> Всем она принесла ту невосомую, но не оценённую пользу, которую приносит всякое сознательное самоограничение, всякое постоянное упражнение воли, направленной к добру» [2, с. 116].

Рачинский полностью солидаризируется с точкой зрения Фета во взгляде на практическую ценность для самого народа воздержания от употребления алкоголя, так как многие выпускники татевской сельской школы не только могли рачительно вести своё хозяйство, но и в случае их найма на работу в других селениях получали существенные преимущества, поскольку хозяева ценили в них не только практические навыки, но и могли полностью полагаться на аккуратность и рачительность по отношению к сельскохозяйственным машинам хозяина. Трезвость делала их исправными в выполнении своих обязанностей по договору с хозяином.

Фет считал эту рачительность по отношению к хозяйскому имуществу и аккуратное выполнение обязательность по договору самой настоятельной потребностью для развития и преуспевания сельского хозяйства в условиях отмены крепостного права и становления социального института вольнонаёмного труда, основанного на договоре. «<...> нет обязательного закона, который бы не заставлял предполагать известное право. Вот сознание-то этого закона и определяемого им права и составляет сущность свободного существа в сравнении с несвободным. Человек, увязивший ногу между твёрдых тел, будет неподвижно ждать освобождения; но и одно животное не в состоянии понять необходимости не двигаться, и не было примера, чтобы в подобном случае любое животное не сломило себе кости. Только сознание законных препятствий и связанных с ними прав даёт то довольство, тот духовный мир, который составляет преимущество свободного перед рабом. Я вижу препятствие и знаю, что если туда нельзя, зато здесь я полный хозяин» [3, с. 138].

Понимать и уважать не только свои, но и чужие права, по мнению Рачинского и Фета, может только трезвый крестьянин. Свободный человек может быть истинно свободен, когда перестаёт быть рабом своих страстей и добровольно налагает на себя бремя самоограничения во имя семьи и окружающего общества. Но это бремя самоограничения единственное способно показать личности свою собственную ценность – через уважение к законным правам другого отстаивать свои законные права. Рачинский пишет о том, что через три года общество трезвости в селе Татеве не только не прекратило своё существование, но его благотворное влияние на благосостояние крестьян побудило организацию подобных обществ в соседних сёлах волости, в которых председательские функции взяли на себя приходские священники. Это подтверждает мысль Фета: «В последнее время заговорили о преобразованиях по духовному ведомству. Ели бы эти реформы, увеличив

материальные средства духовенства, что тоже составляет предмет первой важности, обратились и к нравственно-педагогическому образованию будущих пастырей-наставников, то вскоре, вместо отвлечённых проповедей мало доступных массам, в храмах и школах раздалось бы то простое и высокое слово любви, без которого нет истинного, христианского воспитания» [3, с. 253].

Будущее свободного труда в отечественном сельском хозяйстве возможно организовать на прочной основе только тогда, когда крестьяне получают навыки рационального планирования своего бюджета и своих возможностей, тем самым, по мнению Фета, получают уважение к праву собственности, этого невозможно достичь только образованием как механическим получением некоторой суммы сведений, а только систематическим воспитанием народной нравственности. Фет и Рачинский подчёркивают при этом также и влияние образованных слоёв общества, которое характеризуют очень негативно. Рачинский пишет: «В крестьянской среде не существует того умеренного, но постоянного употребления спиртных напитков, коего придерживаются высшие классы общества. Существует абсолютная трезвость – или пьянство, более или менее частое, более или менее безобразное. Не средства для усиления аппетита, не гигиенической приправы к пище, не лёгкого, мимолётного возбуждения ищет крестьянин к водке, но быстрого, могучего подъёма нервного строя и следующего за ним бессознательного наркоза. Между тем, каждый из нас, своей рюмкой водки перед завтраком, обедом, ужином, при добавочных рюмках и стаканах виноградного вина, поглощает в год несравненно более алкоголя, чем самый отчаянный пьяница из крестьян. Убедить этого пьяницу, что мы, его осуждающие – люди трезвые, более чем трудно. <...> Слагается представление, что питьё вволю и есть одна из самых завидных привилегий людей образованных и достаточных...» [2, с. 122]. С этим солидаризируется и Фет: «Вопреки кажущимся явлениям, мы решаемся утверждать, что пьянство несколько не составляет отличительной черты нашего крестьянина. Пьяница, как и постоянный употребитель опиума, больной человек, которого воля безапелляционно подчинена потребности наркотического. <...> Сущность этого типа верно намечена в пословице “Как ни бьётся, а к вечеру всё напьётся”. <...> Очевидно, что крестьянин-собственник по своему положению, не подходит под этот тип, хотя, быть может, и подходит под тип человека, готового на всех ступенях развития с каким-то благоговением относиться к богатырскому выпиванию чары в полтретья ведра и придирающегося ко всякому случаю поесть и выпить» [3, с. 342]. Поэтому публицисты независимо друг от друга подтверждают одну и ту же мысль: русская деревня только тогда способна выйти на путь процветания и развития, когда народ отучится от привычки действовать по указке свыше, а приучится принимать самостоятельные, взвешенные и практически выгодные решения. Любой человек, и русский в частности, может быть способен на внутреннюю самостоятельность только в том случае, когда он признаёт необходимость нравственного закона как высшего ориентира, что позволяет чётко различать меру добра и зла в каждом конкретном деянии. Механическое образование без глубокого нравственного воспитания не может помочь достижению этой цели, лучшая же основа народной нравственности, в чём сходятся Рачинский и Фет, в русском крестьянине – религиозно-христианская. Назначение земской сельской школы, прежде всего, нравственное, а только затем чисто образовательное.

Оба публициста также сходятся в том, что новое поколение свободных сельских работников, выращенное на здоровых нравственных идеалах, будет очень деятельным, ибо чувство внутренней ответственности перед собой, семьёй и

обществом явится основой истинного патриотизма. В следующих поколениях эти качества будут углубляться и развиваться. Именно тогда, как считал Фет, сословие свободных рабочих в сельском хозяйстве превратится в сословие просвещённых хозяев, способное в силу наличия огромного количества плодородных земель, леса и иных природных богатств вывести Россию в число самых передовых государств. В заключение следует отметить, что публицисты-практики, не знакомые друг с другом лично, одинаково отвечают на злободневный вопрос, при этом она обосновывают свою программу анализом современного положения на местах, отвергая идеологическую предопределённость и сохраняя объективность, позволяющую логически обосновать выводы и прогнозы.

Список использованной литературы:

1. А.А. Фет. Наши корни. Публицистика. Подготовка текстов и составление Г.Д. Аслановой. Комментарий Г.Д. Аслановой и В.И. Щербаква. СПб., М., 2013.
2. *Рачинский С.* Из записок сельского учителя. Русский вестник, 1889, Т. 203, август, с. 113-126.
3. *Фет А.А.* Соч. и письма в 20 т. Т. 4. СПб., 2007.

© М.А. Шинков, 2014

УДК 343.241

Е.И. Грузинская
Доцент кафедры гуманитарных дисциплин
Филиал ФГБОУ ВПО
«Кубанский государственный университет»
в г. Новороссийске,
кандидат юридических наук
г. Новороссийск, Российская Федерация

ВОПРОСЫ НАКАЗУЕМОСТИ ДЕЯНИЙ В СВЕТЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ УГОЛОВНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Согласно положениям уголовного закона РФ любое наказание преследует три цели – восстановление социальной справедливости, исправление осужденного и предупреждение совершения новых преступлений. Средством их достижения служат ограничения, накладываемые на виновное лицо. Вид и размер последних, в свою очередь, должны быть соразмерными нанесенному охраняемым общественным отношениям вреду, а также учитывать особенности личности лица, нарушавшего закон. Таким образом, правильно избранный вид наказания, верно определенный размер будет иметь тот превентивный потенциал, который и требуется от данного уголовно-правового института. Определяющую роль, здесь, безусловно, имеет судебное усмотрение, имеющее объективные и субъективные пределы. *Объективные пределы* судебного усмотрения выражаются в законах окружающей действительности, реальное существование которых не вызывает сомнений. К указанным пределам можно отнести пределы судебного усмотрения: закрепленные в нормах права, формально-определенных и объективно существующих; законы логики, существование которых является бесспорным. Судья при вынесении решения на основе усмотрения не может нарушить законы логики, действовать вопреки им. В данном случае указанные законы выступают своеобразным пределом его деятельности.

Субъективные пределы судебного усмотрения имеют более сложную природу, поскольку связаны с внутренним миром конкретного правоприменителя, с его восприятием действительности. Они зависят от внутренних свойств личности конкретного правоприменителя. На этом основании в рамках субъективных пределов судебного усмотрения можно обозначить пределы усмотрения суда, вытекающие из оценки таких категорий как нравственность, справедливость, добросовестность, целесообразность, разумность. В сознании разных людей данные категории имеют неодинаковые значения, порой существенно различающиеся [1, с.144].

Своеобразным плацдармом служит санкция уголовно-правовой нормы Особенной части УК РФ и положения Раздела III «Наказание» Общей части УК РФ.

В настоящее время большое внимание со стороны законодателя уделяется вопросу конструирования новых составов преступлений. Так, только одним Федеральным законом от 2 ноября 2013 года № 302-ФЗ было внесено три новых нормы в УК РФ [2]. Вместе с тем, как показал анализ новелл, к вопросу конструирования санкций законодатель подходит поверхностно и, как иногда

кажется, хаотично. Если в пояснительных записках содержится мотивировка криминализации того или иного деяния, раскрывается его общественная опасность, то аргументация содержания карательного элемента нормы отсутствует. Представляется, что содержательное наполнение санкции, как и диспозиции, должно отвечать не только законам логики, но и основываться на криминологических и статистических показателях, быть адекватным возможностям уголовно-исполнительной системы. Следует отметить, что при достаточной степени теоретической разработанности института назначения наказания, отсутствуют и научные концепции, связанные с обоснованием наказуемости деяния тем или иным видом и сроком наказания.

Анализ законотворческой деятельности заключительных трех месяцев 2013 года, выявил некоторые проблемы, института определения наказания.

1. Федеральным законом от 28.12.2013 №421-ФЗ ст. 143 УК «Нарушение правил охраны труда» была изложена в новой редакции [3]. Не затрагивая особенности изложения криминообразующих признаков, остановимся на вопросах наказуемости, а именно конструирования санкций уголовно-правовых норм.

В частности, в настоящее время нарушения требований охраны труда, повлекшее по неосторожности причинение смерти человека, наказывается принудительными работами на срок до четырех лет либо лишением свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового. Наказание же за аналогичные деяния, но повлекшее уже смерть двух и более лиц карается строже на один год. То есть санкция носит характер альтернативной и суду предоставляется выбор при назначении наказания, что является вполне оправданным и отвечающим уголовно-правовой политике.

Одновременно с этим следует заметить, что ФЗ-№ 431 от 28.12.2013 (то есть десятью законами позже) назначение принудительных работ в качестве уголовного наказания было отсрочено до 1 января 2017 года [4]. Таким образом, суд лишен какого-либо выбора карательного элемента. Более того, минимальный разрыв в верхних границах наказания за деяние, повлекшее смерть одного и смерть двух и более лиц, не соответствует общественной опасности содеянного.

2. Законодательно необходимо прийти к единой позиции относительно установления – неустановления нижних границ наказаний в санкциях норм и интервала между ее крайними значениями. Подобная формулировка «лишение свободы на срок *от* пятнадцати *до* двадцати лет (*курсив* и прим. Е.Г. – указана и верхняя и нижняя границы; разница между ними составляет пять лет) со штрафом в размере *до* одного миллиона рублей (*курсив* и прим. Е.Г. - указана только верхняя граница; разница – 995 тыс. руб.)» либо в размере заработной платы или иного дохода осужденного *до* пяти лет (*курсив* и прим. Е.Г. указана только верхняя и максимальная границы; разница – примерно 258 недельных заработков) либо без такового и с ограничением свободы на срок *от* одного года *до* двух лет (прим. авт. - указана нижняя и максимальная верхняя границы, разница – один год)» (ч. 2 ст. 205⁵ УК РФ), при излишнем субъективизме судьи ставит превентивный потенциал санкции под сомнение.

3. Требуется выработка правила соотнесения степени общественной опасности деяний с их наказуемостью. Унификация санкций, здесь неприемлема. Исходя из положений Уголовного кодекса РФ, с одинаковой строгостью наказываются, что ставит их и в один ряд по степени общественной опасности, участие в

террористическом сообществе (ч. 2 ст. 205⁴ УК РФ), и участие в деятельности организации, которая в соответствии с законодательством РФ признана террористической (ч. 2 ст. 205⁵ УК РФ). Вместе с тем, сравнительный анализ санкции за участие в преступном сообществе (ч. 2 ст. 210 УК РФ - деяние наказывается лишением свободы на срок от пяти до десяти лет со штрафом в размере до пятисот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех лет либо без такового и с ограничением свободы на срок до одного года), участие в террористическом сообществе (ч. 2 ст. 205⁴ УК РФ), участие в деятельности организации, которая в соответствии с законодательством России признана террористической (ч. 2 ст. 205⁵ УК РФ - санкции аналогичны: деяния наказываются лишением свободы на срок от пяти до десяти лет со штрафом в размере до пятисот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех лет либо без такового), выявил, что первое карается строже всего, что не отвечает политике противодействия преступлениям террористической направленности

4. Как известно, система наказаний УК РФ строится по принципу «от менее строгого к более строгому», так называемая «лестница уголовный наказаний». Соответственно и в санкции виды наказания располагаются по «нарастающей». И чем более одинаковое расстояние «между ступеньками», тем более обоснованным является выбор конкретного наказания. Для примера рассмотрим санкцию ч. 3 ст.327¹ «Изготовление, сбыт поддельных акцизных марок, специальных марок или знаков соответствия либо их использование» (в ред. ФЗ №-365-ФЗ от 21.12.2013) [5]: «штраф в размере от трехсот до пятисот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до двух лет, либо принудительными работами на срок до трех лет, либо лишением свободы на тот же срок». С учетом отсрочки назначения принудительных работ, в распоряжении суда остается лишь нижняя ступень – штраф и верхняя - лишение свободы. Подобные «шаги между лестничными пролетами» вряд ли являются положительной характеристикой института наказания.

Исходя из выше изложенного, осмелимся предположить, что для повышения эффективности противодействия преступности не менее пристальное внимание, чем к криминообразующим признакам составов преступлений Особой части УК РФ, необходимо уделять видам и размерам наказания за конкретное преступление. Причем обоснование наказуемости конкретного деяния должно основываться, в том числе и на теоретическом базисе.

Список использованной литературы:

1. Кузнецов А.П. Судебное усмотрение: этимология понятия, пределы // Юридическая наука и практика. Вестник Нижегородской академии МВД России . – 2011. -№ 3(16). – С. 141-144.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 03.11.2013
3. Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 30.12.2013,
4. Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 30.12.2013
5. Собрание законодательства РФ. – 2013. - № 51. – Ст.6685.

© Е.И. Грузинская, 2014

И.П. Долгих,
заместитель начальника кафедры административного
права и административной деятельности ОВД
ВИ МВД России (г. Воронеж, Российская Федерация)

Г.М. Черняев,
старший преподаватель кафедры административного
права и административной деятельности ОВД
ВИ МВД России (г. Воронеж, Российская Федерация)

Д.В. Шебанов,
преподаватель кафедры уголовного права и криминологии
ВИ МВД России (г. Воронеж, Российская Федерация)

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сегодня Россия пребывает в перманентном состоянии перехода от постперестроечной либеральной демократии, которая ассоциируется у большинства обывателей с весьма хаотичным подходом к вопросам государственного управления, к декларируемой Основным законом страны стабильной форме демократической президентской республики, характеризующейся укреплением вертикали исполнительной власти и усилением главенствующей роли главы государства. Опорой любого государства, гарантией стабильности его общественного развития всегда являлись и являются органы внутренних дел. Ни для кого не секрет, что в наши дни именно органы внутренних дел – это, пожалуй, единственный действенный инструмент влияния власти на различные общественные отношения. Совместно с иными правоохранительными органами органы внутренних дел, во-первых, призваны гарантировать соблюдение прав и законных интересов граждан, а во-вторых, они олицетворяют собой государственное принуждение как один из основных методов государственного управления. В связи с этим все более серьезное значение приобретают проблемы нормативно-правового регулирования вопросов, связанных как с оптимизацией правового статуса сотрудников органов внутренних дел, так и регулированием их административной ответственности.

Как в прежние годы в советском, так и ныне в современном российском административном законодательстве предусматривается специальный порядок привлечения к административной ответственности сотрудников ОВД, а также отдельных категорий служащих, на которых распространяется действие дисциплинарных уставов. С принятием в 2001 году нового КоАП изменились и правовые нормы, регулирующие административную ответственность, что поставило перед теоретиками и практиками задачу нового осмысления и анализа форм и методов работы по обеспечению эффективной организации борьбы с правонарушениями в среде государственных служащих и, прежде всего, сотрудников органов внутренних дел. Несмотря на многочисленные публикации по вопросам административного наказания и административной ответственности, до сих пор не осуществлено комплексное исследование юридического механизма применения административной ответственности к сотрудникам органов внутренних

дел в условиях реформирования правоохранительной системы, в частности, в связи с принятием в 2011 году Федерального закона «О полиции». Представляется крайне необходимым в кратчайшие сроки определить юридическую природу и основания применения административной ответственности сотрудников ОВД в Российской Федерации, а также выявить перспективы и основные направления развития законодательства о привлечении сотрудников ОВД к административной ответственности.

Административная ответственность сотрудников органов внутренних дел представляет собой особый вид административной ответственности, который характеризуется применением специфических мер административного наказания к специальному (определенному Федеральным законом от 30.11.2011 г. №342-ФЗ «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации») кругу субъектов. Административная ответственность сотрудников органов внутренних дел характеризуется двумя основными признаками:

а) специальным субъектным составом;

б) ограниченным перечнем фактических оснований привлечения к административной ответственности, в качестве которых выступают административные правонарушения, предусмотренные статьями 5.1 - 5.26, 5.45 - 5.52, 5.56, 6.3, 7.29 - 7.32, 7.32.1, главой 8, статьей 11.16 (в части нарушения требований пожарной безопасности вне места службы, главой 12, статьей 14.9, частью 3 статьи 14.32, главами 15 и 16, статьями 17.3, 17.7 - 17.9, частями 1 и 3 статьи 17.14, статьями 17.15, 18.1 - 18.4, частями 2.1, 2.6 статьи 19.5, статьями 19.5.7, 19.7.2, частью 5 статьи 19.8 и статьей 20.4 (в части нарушения требований пожарной безопасности вне места службы) КоАП РФ.

Сравнивая нынешние нормы об ответственности сотрудников ОВД с аналогичными положениями, которые были закреплены в КоАП РСФСР [1], можно отметить более жесткую позицию законодателя в этом вопросе. Во-первых, расширен (и продолжает расширяться) перечень объектов административно-правовой охраны, в случае посягательства на которые сотрудники органов внутренних дел несут ответственность на общих основаниях. А во-вторых, из основного нормативно-правового акта, регулирующего вопросы административной ответственности в России, исключена норма, согласно которой органы (должностные лица), имевшие право налагать административные взыскания на сотрудников ОВД, могли вместо назначения наказаний передавать материалы о правонарушениях в сами органы внутренних дел для решения вопроса о привлечении виновных к дисциплинарной ответственности.

Считаем позицию законодателя вполне справедливой и отвечающей требованиям сегодняшнего дня. Поскольку сотрудник органов внутренних дел является представителем исполнительной власти, он эту самую власть олицетворяет собой. По его действиям и поступкам граждане России (и не только они) судят о состоянии всей государственной власти в стране. Поэтому нарушение сотрудником ОВД законодательных предписаний не только причиняет вред конкретным общественным отношениям, складывающимся в той или иной области, но и дискредитирует всю систему государственного управления.

Как нам кажется, назрела насущная необходимость сделать ещё один, более решительный шаг в выбранном депутатами Государственной Думы ФС РФ направлении по оптимизации ответственности сотрудников правоохранительных

органов. В свете сказанного, было бы вполне оправданным рассмотреть вопрос о полном исключении из ст. 2.5. КоАП РФ нормы, фактически позволяющей сотрудникам ОВД избегать административной ответственности за совершение большинства предусмотренных КоАП РФ правонарушений. Именно по этому пути пошёл законодатель в республике Беларусь, где лица начальствующего и рядового состава органов внутренних дел несут административную ответственность на общих основаниях. И никаких исключений в этой части Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях не предусматривает [2]. Данное положение существует уже много лет и доказало свою состоятельность. По крайней мере, уровень доверия населения к правоохранителям в Республике Беларусь несоизмеримо выше, нежели в Российской Федерации. Кроме того, статья 2.5 КоАП РФ, определяющая порядок и основания привлечения сотрудников ОВД к административной ответственности, должна быть дополнена частью, содержащей исчерпывающий перечень административных наказаний, которые не могут применяться к сотрудникам органов внутренних дел.

Список использованной литературы:

1. Кодекс РСФСР об административных правонарушениях (утв. ВС РСФСР 20.06.1984) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: www.base.consultant.ru (дата обращения: 17.03.2014).

2. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях от 21.04.2003 г. №194-З / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: www.pravo.by (дата обращения: 17.03.2014).

© И.П. Долгих, Г.М. Черняев, Д.В. Шебанов, 2014.

УДК 343.54

Н.А. Короткова

студентка 2 курса юридического отделения
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация
Научный руководитель: Л.А. Камалиева
к.ю.н., старший преподаватель
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация

ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ И ПОЛОВОЙ СВОБОДЫ ЛИЧНОСТИ

Преступления против половой неприкосновенности и половой свободы личности - в уголовном праве группа преступлений, грубо посягающих на сложившийся в обществе уклад половых отношений и основные принципы половой нравственности. Отношение полов в большей степени основывается на моральных нормах, которые приемлемы для данного общества. В одних случаях нарушение норм морали вызывает лишь осуждение окружающих, в других, когда действие таких норм оказывается исчерпанным, речь идет о нарушении половой свободы и половой неприкосновенности, преследуемых уголовным законом.

Актуальность данной темы состоит в том, что преступления, посягающие на половую свободу и половую неприкосновенность составляет 10% среди преступлений против личности и 0,5% среди всех преступлений. Многие преступления связанные с половой свободой и половой неприкосновенностью так и остаются без наказания, потому что потерпевшая или потерпевший не обращаются за помощью в правоохранительные органы.

Так же является проблемой то, что дети, подвергающиеся насилию в семье со стороны близких людей или даже от посторонних, боясь об этом рассказать или не понимают весь смысл происходящего с ними. Правоохранительным органам сложно отследить преступления, посягающие на половую неприкосновенность детей, так как в большинстве случаев это латентные преступления, которые происходят не на глазах у всех, а тихо "за закрытыми дверями".

Под изнасилованием, по смыслу ст. 131 УК РФ, следует понимать совершаемое вопреки воле и согласию потерпевшей (с применением насилия или угрозы его применения либо с использованием беспомощного состояния потерпевшей) естественное половое сношение, при этом виновным является мужчина, а потерпевшей – женщина. Все иные насильственные действия сексуального характера, в том числе и естественное половое сношение, когда виновной является женщина, а потерпевшим - мужчина, не могут расцениваться как изнасилование.

Под насилием, по смыслу закона, следует понимать физическое насилие. Оно применяется виновным как средство подавления действительного, а не мнимого или ожидаемого сопротивления потерпевшей.

Физическое насилие может состоять в удержании, связывании, причинении побоев, легкого или средней тяжести вреда здоровью.

Объектом изнасилования имеется в виду половая свобода женщины или половая неприкосновенность малолетней. Под половой свободой понимается свобода личности в половой сфере, то есть право на самостоятельный выбор полового партнёра и определение характера половых отношений, в которые желает вступить лицо.

Субъект — физическое вменяемое лицо, достигшие возраста уголовной ответственности, установленного законом для данного вида преступления. Следует обратить внимание на то, что субъектом по делу об изнасиловании (статья 131 УК РФ) может выступать только мужчина, достигший 14 лет.

Объективная сторона изнасилования характеризуется, во-первых, деянием в форме действия и, во-вторых, альтернативно указанным способом совершения преступления или обстановкой его совершения.

Субъективная сторона изнасилования характеризуется виной в форме прямого умысла, т.е. виновный осознает, что совершает половое сношение против воли потерпевшей, и желает этого. Он должен сознавать, что применяет такое насилие или угрозы, которые способны сломить сопротивление женщины или заставить ее отказаться от борьбы. Он также должен сознавать, что женщина находится в беспомощном состоянии.

Мотивом изнасилования чаще всего выступает стремление удовлетворить половую потребность, но могут быть и мотивы мести, желание опозорить женщину, принудить ее выйти замуж и др.

Действие заключается в половом сношении между мужчиной и женщиной, т.е. совершение полового акта между мужчиной и женщиной (п.1 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 15.06.2004 №11).

Для признания женщины потерпевшей не имеет значения ее предшествующее поведение (аморальный образ жизни, занятие проституцией и т.п.) и ее отношение с виновным – брак, сожительство и т.п.

Так же можно сказать, что всегда признается изнасилованием половое сношение с девочкой, не достигшей возраста 12 лет, независимо от факта осознания ею значения и характера совершаемых с нею действий.

Изнасилование признается оконченным с момента проникновения полового члена мужчины в женские гениталии, независимо от дефлорации [3,24].

Часть 2 ст. 131 УК РФ предусматривает квалифицирующие признаки изнасилования:

1) изнасилование, совершенное группой лиц. Под ним следует понимать случаи, когда лица, принимавшие участие в изнасиловании, действовали в отношении потерпевшей согласованно.

2) изнасилование, соединенное с угрозой убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, имеет место, когда налицо реальная возможность осуществления угрозы, когда угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью является средством воздействия на сознание и волю потерпевшей с целью добиться ее подчинения.

3) изнасилование, повлекшее заражение потерпевшей венерическим заболеванием, может иметь место в случае, когда: а) виновный знал о наличии у него венерического заболевания, б) потерпевшая реально заболела; в) заражение произошло путем насильственного полового акта.

4) изнасилование заведомо несовершеннолетней - это изнасилование потерпевшей в возрасте от 14 до 18 лет в том случае, когда виновный достоверно знал о несовершеннолетии потерпевшей. Заведомость означает, что виновному известен возраст потерпевшей (например, он является родственником, знакомым, соседом) или он осознает это обстоятельство исходя из таких признаков, как поведение, внешний вид, вещи, одежда.

Изнасилование несовершеннолетней (п. "а" ч. 3 ст. 131 УК) - это изнасилование потерпевшей в возрасте от 14 до 18 лет. Для квалификации по данным пунктам следует установить, что виновное лицо знало о возрасте потерпевшей. Добросовестное заблуждение, возникшее на основании того, что возраст потерпевшей приближается к 18-летию или в силу акселерации она выглядит взрослее своего возраста, исключает вменение виновному данного квалифицированного признака (п.14 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 15.06.2004 №11).

Следует сказать, что изнасилование наносит женщине серьёзную не только физическую, но и психическую травму и нередко способствует формированию у неё негативного отношения к половой близости, что впоследствии может сказаться на её семейном счастье.

Список использованных источников:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 17.06.1996. № 25. Ст. 2954. (с послед. изм. и доп. от 03.02.14 г.)

2. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации о судебной практике по делам о преступлениях, предусмотренных статьями 131 и 132 Уголовного Кодекса РФ от 15 июня 2004 г. № 11 (с послед. изм. и доп. от 14.06.2013 №18).

УДК 342

А.О. Тахтенкова,
студентка 2 курса направления подготовки «Юриспруденция»
филиала ФГБОУ ВПО «КубГУ» в г. Новороссийске
Г. Новороссийск, Российская Федерация

А.В. Власова,
студентка 2 курса направления подготовки «Юриспруденция»
филиала ФГБОУ ВПО «КубГУ» в г. Новороссийске
Г. Новороссийск, Российская Федерация

ЗАЩИТА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В РФ (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ)

На сегодняшний день существование человека обусловлено его взаимодействием с другими людьми, то есть процессом объединения индивидов для осуществления совместной деятельности. Это объединение мы называем обществом. Оно имеет огромное значение, поскольку способствует социализации индивидов и развитию личности в целом.

Неотъемлемой составляющей общества, его первичным элементом является семья. И от того, как функционирует данный элемент, напрямую зависит развитие российского общества, а значит и существование российского государства в целом. Развитие семьи, в свою очередь, находится в зависимости от политики государства, от программ, которые определяют основные направления деятельности органов государственной власти в области обеспечения нормального функционирования данного института. Одним из таких направлений является защита материнства и детства. Для любого государства очень важен уровень развития подрастающего поколения, поскольку именно от него зависит будущее нашей страны. Именно семья закладывает «фундамент» развития личности. Развитие и совершенствование института защиты материнства и детства - необходимый фактор обеспечения развития нашего государства.

Защита государством таких институтов как материнство и детство, семья впервые были закреплены в ст. 53 Конституции СССР 1977 г [4]. Они нашли свое отражение и в действующей Конституции Российской Федерации. Основной закон нашего государства устанавливает, что в РФ обеспечивается государственная поддержка семьи (ст. 7 Конституции РФ), материнство и детство находятся под защитой государства (ст. 38 Конституции РФ) [3].

Государственная политика в данной области подтверждается соответствием международно-правовым актам ООН по правам человека и свидетельствует о том насколько важно в современном мире поддерживать семьи, женщин-матерей и детей.

Защита материнства и детства осуществляется целым социально-экономическим комплексом государственных мер по охране интересов матери и ребенка,

укреплению и социальной поддержке семьи, обеспечению семейных прав граждан. В частности, институт материнства и детства на всех уровнях регламентируется такими нормативными правовыми актами как Федеральные законы «Об актах гражданского состояния»[5], «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»[9], «Об образовании в Российской Федерации» [7]. Законы Краснодарского края «Об органах социальной защиты населения Краснодарского края» [1], «О социальной поддержке многодетных семей в Краснодарском крае»[2].

Одновременно с этим, в Российской Федерации существует большое количество специальных программ, направленных на защиту материнства и детства. К примеру, в 1994 г. по указу Президента создана программа под названием «Дети России», направленная на выплату пособий и компенсаций семьям, в которых есть дети. С 2006 года на основании ФЗ «О бюджете Фонда социального страхования Российской Федерации» [6] осуществляется программа оказания медицинской помощи женщинам в период беременности и (или) родов посредством родовых сертификатов; при этом с 2007 года введен третий талон родового сертификата - диспансерное наблюдение ребенка первого года жизни в детских поликлиниках. Важно отметить, что наше государство принимает различные меры по реализации демографической политики. Она заключается в обеспечении доступности жилья для семей с детьми, в обеспечении жилыми помещениями малоимущих семей, а также детей-сирот, оставшихся без попечения родителей и закончивших образовательные и иные учреждения. 1 января 2007 г. в РФ вступил в законную силу Федеральный закон «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» [8]. Согласно этому закону женщина, имеющая гражданство РФ, родившая (усыновившая) второго или последующих детей получает материальную поддержку от государства, так называемый «материнский капитал». На региональном уровне также осуществляется поддержка многодетных семей. На территории Краснодарского края в дополнение к федеральному был введен краевой материнский капитал при рождении (усыновлении) третьего (или последующего) ребенка. Сегодня он составляет 100 тысяч рублей.

Одним из нововведений в данном регионе является предоставления на безвозмездной основе земельных участков гражданам, имеющим трех и более детей, с целью содействия решению демографической проблемы в РФ.

Также нельзя не отметить, что в Российской Федерации проводятся выплаты пособий по уходу за ребёнком, которые осуществляются с целью содействия развитию и воспитанию детей. К примеру, пособие по уходу за ребенком составляет 40% от заработной платы родителя. После исполнения ребенку 1,5 лет, данная сумма существенно снижается, до 2454 рублей в месяц за первого малыша и 4907 рублей за второго и последующих детей. По трудовому законодательству Российской Федерации женщинам оплачивается декретный отпуск. Особенность правового регулирования декретных отпусков заключается в следующем: в соответствии со ст. 256 Трудового кодекса РФ отпуск по уходу за ребёнком может быть использован полностью или по частям родственником или опекуном, фактически осуществляющим уход. Данная норма позволяет беспрепятственно уходить в декретный отпуск и отцам, которые также будут получать соответствующее пособие. Таким образом, государство даёт гарантию того, что на случай болезни матери или возникновения иных безвыходных ситуаций отец будет осуществлять уход за ребёнком.

Безусловно, все это даёт нам право утверждать, что Россия является социальным государством, то есть государством, которое направляет свою политику на создание

оптимальных условий существования населения, в том числе на развитие и поддержку матерей и детей. Но невольно возникает вопрос, насколько эффективно реализуется данная политика? Соблюдаются ли права населения в области защиты материнства и детства, либо они закреплены только на бумаге?

Проведя анонимный социологический опрос среди различных возрастных категорий жителей Краснодарского края, было выяснено, что только 37% опрошенных считают систему социальной защиты РФ развитой на достаточно высоком уровне. К сожалению, 24% жителей края имеют доход ниже прожиточного минимума, 53% детей в возрасте до 16 лет не могут прожить без получения различных видов помощи через систему социальной защиты. Из общего числа опрошенных 77% имеют детей. По данным работников здравоохранения каждая пятая семья бездетна. Этот факт обуславливается тем, что родители «боятся» рожать детей, прежде всего потому, что не могут обеспечить их жизнь на достойном уровне, а пособия, выплачиваемые со стороны государства ничтожно малы. Можно с уверенностью сказать, что их размеры не соответствуют реальной социально-экономической ситуации и насущным потребностям молодых семей в России.

Но, тем не менее, в Краснодарском крае около 37% семей желают и имеют необходимые средства для рождения ребенка, но в силу медицинского заключения не имеют этой возможности. На помощь таким семьям приходит государственная программа «ЭКО», так называемое экстракорпоральное оплодотворение. Данная программа дает бездетным семьям надежду на то, что и в их доме будет раздаваться детский смех и топот маленьких ножек. «ЭКО» дает всего лишь один шанс таким родителям, так как государство оплачивает данную процедуру единожды, притом за результаты такой операции ответственности оно не несет.

Если обратиться к зарубежному опыту, то, к примеру, в Федеративной республике Германии, уровень социальной защиты материнства и детства находится весьма на высоком уровне. В Германии основной смысл пособия состоит в том, что работающие родители могут уйти в декретный отпуск и хотя бы частично посвятить себя материнским заботам, не потеряв при этом свою «копейку». Величина пособия по уходу за ребенком зависит от доходов родителя, берущего декретный отпуск. Выплаты составляют 67% от заработной платы. При этом Германское государство «не обижает» и безработных родителей, которые получают минимальное пособие в размере 300€. Для тех родителей, которые не желают покидать рабочее место, существует возможность получать пособие частично, например, работая 30 часов в неделю, пособие в размере 300€ сохранится за ними. Интересен тот факт, что в Германии, тот, кто воспитывает детей, получает пособие на каждого ребенка до 16 лет, а также на детей до 27 лет, если они обучаются в высших учебных заведениях.

В Российской Федерации, к сожалению, мы наблюдаем несколько иную картину. По данным Росстата, уровень рождаемости в России и в Краснодарском крае постепенно растет, но он бы мог расти ещё быстрее. Дело в том, что сегодня женщины боятся рожать, потому что не имеют возможности обеспечить достойное существование своих детей, ведь на данные пособия нельзя многого позволить, а ребёнок в настоящее время весьма «дорогое удовольствие». Так же в России увеличивается количество случаев отказа от детей, и основной причиной этого является низкий уровень развития института материнства и детства. К тому же, зачастую государственные пособия и вовсе не выплачиваются. Как правило, это происходит с многодетными семьями; связано это, прежде всего с «правомерной» деятельностью наших чиновников, с которой необходимо бороться.

Также одним из направлений социальной политики государства является обеспечение молодых семей жильём. Но и в этом случае возникают проблемы. На сегодняшний день семьям предоставляют жильё в ипотеку, но большинство семей не имеет возможности выплачивать огромные проценты по кредиту. Это ещё один недостаток социальной политики Российской Федерации в области защиты материнства и детства.

Для решения насущных проблем в сфере защиты материнства и детства в современной России необходимо:

1) гарантировать женщинам-матерям и детям их права, предусмотренные Конституцией РФ, не допускать их дискриминации, а в случае нарушения восстанавливать их;

2) продолжать дальнейшее развитие государственных программ, направленных на защиту материнства и детства;

3) устранить все пробелы в законодательстве данной сферы;

4) обеспечить эффективную поддержку семьи со стороны государства, в форме повышения различного рода пособий и введения более гибкой системы получения жилья.

Проанализировав институт материнства и детства на федеральном и региональном уровнях, можно отметить, что на сегодняшний день принято множество нормативных актов, регулирующих данный институт. Тем не менее, нельзя с уверенностью утверждать, что нормы, закреплённые в этих актах, выполняются повсеместно. Безусловно, наличие этих актов и различных программ, принятых с целью поддержки семьи, говорит о том, что политика государства действительно направлена на защиту материнства и детства, но в данном случае речь идёт об эффективности применения актов, принятых в данной сфере. Хотелось бы отметить, что при принятии актов в области защиты материнства и детства законодатели, как правило, не учитывают иные социальные и экономические направления, в частности уровень доходов семей, налоговое, трудовое законодательство и т.д. Это зачастую приводит к тому, что семьи не имеют возможности пользоваться данными программами, то есть, на сегодняшний день нашей стране необходима не просто государственная политика в области защиты материнства и детства, а программы, направленные на принятие мер социально - экономического характера.

Исследовав данные проблемы, мы пришли к выводу, что уровень жизни семей, безусловно, влияет на развитие государства, поэтому защита материнства и детства - это залог успешного процветания страны.

Список используемой литературы:

1. Закон Краснодарского края от 15.12.2004 № 806-КЗ (ред. от 01.03.2013) «Об органах социальной защиты населения Краснодарского края» (принят ЗС КК 08.12.2004)

2. Закон Краснодарского края от 22.02.2005 № 836-КЗ (ред. от 04.10.2011) «О социальной поддержке многодетных семей в Краснодарском крае» (принят ЗС КК 16.02.2005) (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2012)

3. Конституция Российской Федерации, принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с учётом поправок, внесённых Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ // Собрание Законодательства Российской Федерации. 2009. № 4. ст. 445.

4. Конституция (Основной Закон) Союза Советских Социалистических Республик, введена в действие с 7 октября 1977 года Декларацией ВС СССР от 07.10.1977 № 6365-IX в порядке, установленном Законом СССР от 07.10.1977.

5. Федеральный закон от 15.11.1997 № 143-ФЗ (ред. от 07.05.2013) «Об актах гражданского состояния» // Собрание законодательства РФ. 1997г. №47, ст.5340.

6. Федеральный закон от 19.12.2006 № 234-ФЗ (ред. от 23.11.2007) «О бюджете Фонда социального страхования Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2012г. №50, ст. 6942.

7. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.05.2013) «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2012г. №53, ст. 7598.

8. Федеральный закон от 29.12.2006 № 256-ФЗ (ред. от 07.06.2013) «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» // Собрание законодательства РФ. 2007г. №1, ст.19.

9. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011г. №48, ст. 6724.

© А.О. Тахтенкова, А.В. Власова, 2014.

УДК 343.56

А.Р. Фатихов, студент 2 курса юридического отделения
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация
Научный руководитель: Л.А. Камалиева
к.ю.н., старший преподаватель
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация

НЕЗАКОННЫЕ ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ АЗАРТНЫХ ИГР

Долгое время проблема распространения азартных игр на территории нашей страны и зависимости ряда категорий людей от игры практически никак не решалась. Перелом наступил в 2006 году, когда был принят специальный закон №244-ФЗ «О государственном регулировании деятельности по организации и проведению азартных игр и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации». [1] Данным законодательным актом были установлены единые требования к ведению деятельности по организации азартных игр, к игровому оборудованию и т.д. Наиболее значимым нововведением стал запрет на осуществление игровой деятельности за пределами заранее оговоренных игорных зон.

Вместе с тем эффективное исполнение требований федерального закона №244 невозможно было осуществить без применения мер ответственности. Остановить распространение этого нелегального и высокодоходного бизнеса одними только средствами административной ответственности было невозможно, в связи с чем спустя почти 5 лет после принятия указанного закона в Уголовный кодекс Российской Федерации [2] была внесена ст. 171.2. «Незаконные организация и проведение азартных игр».

Квалифицирующими признаками данного состава преступления являются совершение указанного в ч. 1 деяния с извлечением дохода в особо крупном размере, а также совершенные организованной группой.

Рассматриваемая статья расположена в гл. 22 УК РФ, следовательно, видовым объектом данного преступления являются общественные отношения, обеспечивающие установленный государством порядок ведения экономической деятельности. Непосредственный объект преступления – общественные отношения, устанавливающие определенный порядок ведения деятельности по организации азартных игр.

Объективная сторона изучаемого состава преступления выражается в совершении ряда альтернативных действий, каждое из которых влечет привлечение к уголовной ответственности:

- организация азартных игр вне игорной зоны;
- проведение азартных игр вне игорной зоны;
- организация или проведение азартных игр с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети «Интернет»;
- организация или проведение азартных игр с помощью средств связи;
- организация или проведение азартных игр на территории игорной зоны, но без получения в установленном порядке разрешения.

Общим для указанных выше форм преступного поведения является обязательное использование в этой деятельности игрового оборудования, под которым федеральный закон №244 подразумевает «устройства или приспособления, используемые для проведения азартных игр». Кроме того, общественная опасность соответствующих действий объясняется требованием наличия незаконно извлеченного дохода в крупном размере. Согласно примечанию к ст. 169 УК РФ крупным размером считается сумма дохода, превышающая один миллион пятьсот тысяч рублей, а особо крупным – шесть миллионов рублей.

Как отмечалось в докладе Правительства РФ о результатах мониторинга правоприменения в Российской Федерации за 2011 год доказывание извлечения преступного дохода в крупном и особо крупном размерах, а также его точный размер, осложняется тем, что организаторы проведения незаконных азартных игр не ведут бухгалтерскую отчетность в установленном порядке, что значительно затрудняет определение точной суммы полученного незаконным путем дохода и временной промежутков, в течение которого он был извлечен.[3]

Субъективная сторона выражается только в виде прямого умысла, так как невозможно представить, чтобы организатор незаконной игорной деятельности безразлично относился к негативным последствиям своей деятельности. Расположение ст. 171.2. в системе УК РФ позволяет нам говорить, что преступным последствием данного преступления является незаконное получение дохода. Как раз именно на извлечение максимальной прибыли и направлены действия организатора, он только этого и желает.

Субъект преступления – общий.

По замыслу законодателя на территории нашей страны следует создать четыре игорные зоны. Первая игорная зона – «Азов-сити» - размещается на территории Краснодарского края. Вторая зона – «Сибирская монета» - планируется к размещению в Алтайском районе Алтайского края. Третья зона – «Приморье» - должна быть размещена в курортной зоне Уссурийского залива. И, наконец, четвертая игорная зона - «Янтарная» - должна функционировать на территории Калининградской области.[4]

Обозначенная выше проблема, а также скрытый характер незаконной игорной деятельности, активное противодействие со стороны владельцев незаконных

игорных заведений, отсутствие у сотрудников правоохранительных органов достаточного опыта выявления и расследования данной категории преступлений привело к крайне низкой эффективности применения уголовно-правовых мер для борьбы с организаторами незаконной игровой деятельности. Так, за полгода действия ст. 171.2. УК РФ в 2011 году в РФ было выявлено только 20 преступлений данной категории, а в суд было направлено только одно уголовное дело. В 2012 году количество зарегистрированных преступлений данной категории увеличилось и составило уже 96 преступлений, в суд направлено 33 уголовных дела.[5]

Факты незаконной игровой деятельности фиксируются и на территории республики Татарстан. Так, по данным Министерства Внутренних Дел республики Татарстан в результате рейда, проведенного в декабре 2013 года в городе Набережные Челны, было закрыто 18 нелегальных игорных заведений, изъято 144 компьютера, 5 игорных автоматов. Однако, несмотря на масштабность выявленных нарушений доказать наличие состава преступления, предусмотренного ст. 171.2., видимо, не удалось, так как по результатам рейда были составлены только протоколы об административных правонарушениях.[6]

Таким образом, действующее уголовное законодательство содержит необходимый инструментарий для противодействия распространению незаконной игровой деятельности. Но для укрепления законности в данной сфере должно пройти достаточное время для того, чтобы правоохранительные органы наработали успешную практику правоприменения.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 29.12.2006 г. N 244-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «О государственном регулировании деятельности по организации и проведению азартных игр и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Информационно – правовой портал Гарант. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12151291/> (дата обращения: 15.03.2014)

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 23.07.2013) (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.09.2013) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/popular/ukrf/10_31.html#p2893 (дата обращения: 15.03.2014).

3. Доклад Правительства Российской Федерации о результатах мониторинга правоприменения в Российской Федерации за 2011 год. // «Российская газета». – 27.03.2013. - № 6041.

4. Игорные зоны в России. Справка [Электронный ресурс] // «РИА Новости». – Режим доступа: <http://ria.ru/spravka/20110214/334216054.html> (дата обращения: 16.03.2014).

5. Лихолетов А.А. Уголовно-правовые и криминологические проблемы противодействия незаконному игорному бизнесу: автореф. дисс... канд. юрид. наук. – Саратов, 2013.

6. В Челнах полицейские выявили 18 игорных заведений, из которых изъяли 144 компьютера [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел по Республике Татарстан. Портал Правительства Республики Татарстан – Режим доступа: <http://mvd.tatarstan.ru/rus/index.htm/news/252868.htm> (дата обращения: 16.03.2014).

© А.Р. Фатихов, 2014.

ОБ ОПЫТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» НА ЕСТЕСТВЕННЫХ ФАКУЛЬТЕТАХ МПГУ

В соответствии с учебными планами ФОС 3-его поколения по направлениям подготовки бакалавров, эта дисциплина изучается на втором курсе обучения, относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла учебного плана и на ее освоение отводится 36 аудиторных часов, включая 14 часов на лекции. При этом в разных учебных планах в названии дисциплины имеются добавки: «... в образовании», «... в науке и образовании» и т.п.

Базисом освоения этой дисциплины являются только школьные знания, так как в университете студенты изучают математику и физику 1 или 2 семестра.

Поэтому были определены следующие цели изучения этой дисциплины:

- общеобразовательная — переосмысление старых и освоение новых понятий, законов и закономерностей;
- методологическая — каким образом успешно использовать имеющиеся и создавать новые информационные технологии;
- познавательная (мировоззренческая) — как и для чего эти технологии используются в разных сферах деятельности человека и некоторые результаты их успешного применения;
- итоговая — освоить ПО «Microsoft Office Power Point», подготовить и защитить на семинаре презентацию по самостоятельно выбранной студентом теме, как итоговая аттестация по настоящей дисциплине.

При этом первые три цели реализовывались в основном на лекциях, проводимых в форме презентаций, а последняя - на практических занятиях.

На 1-й лекции рассматривались понятия, входящие в название изучаемой дисциплины, а именно: технология и информация.

1. Понятие **«технология»** имеет много формулировок в зависимости от сферы деятельности человека. Поэтому, для определенности, останавливались на трех вариантах: научно-технической, педагогической и информационной.

Технология – это разработанная человеком последовательность действий или операций с материальными объектами, совершаемых самим человеком или созданной им машиной, для получения необходимого для человека результата или продукта (В.Н. Александров, 1993 г.).

Под педагогической технологией понимается упорядоченная совокупность действий, операций и процедур, инструментально обеспечивающих достижение прогнозируемого результата (В.А. Слостенин, 1998 г.).

Информационные технологии – это технологии, работающие с информацией. К информационным технологиям относятся и бурно развивающиеся в настоящее время информационные компьютерные технологии (ИКТ). Последние в качестве технических средств получения, обработки, хранения и выдачи информации

используют цифровую технику, в том числе компьютеры, и современные средства связи.

2. **«Информация»** относится к фундаментальным понятиям, которые в философии называют категориями (например: пространство и время) и определения не имеют. Для определенности под информацией понимались сведения, имеющие смысловую нагрузку, и данные (цифры), используемые для дальнейшей обработки. (Пример: На улице температура +16°C – это сведения как одеться и данные для метеоролога при подготовке прогноза погоды.)

В научно-техническом понимании информация – это сообщение, передаваемое по каналу связи от источника к приемнику. Сообщение передается в материально-энергетической форме – в виде электрических, звуковых, световых и др. сигналов, то есть в закодированной форме. Передача и прием информации являются актами излучения и поглощения энергии, соответственно.

Основные свойства информации можно разделить на две группы, ключевым свойством в первой из них (А) являлась **«фиксируемость»**, а во второй (Б) – **«действенность»** [1]. Далее рассматривались эти свойства [1]:

в группе А – фиксируемость, инвариантность, брэнность, изменчивость, транслируемости, размножаемость и мультипликативность;

в группе Б – действенность, семантика, полипотентность, полезность, истинность и ценность.

На 2-й лекции обсуждались условия, необходимые для успешной работы информационных технологий. Таким условием является наличие *информационного пространства* (ИП), которое функционирует непрерывно без временных «остановок», то есть по первому требованию пользователя.

Так как система образования не может работать без информационных технологий, то на примере образовательного ИП середины XX века, которая функционирует и в настоящее время, вводилось это понятие (см. рис.1).

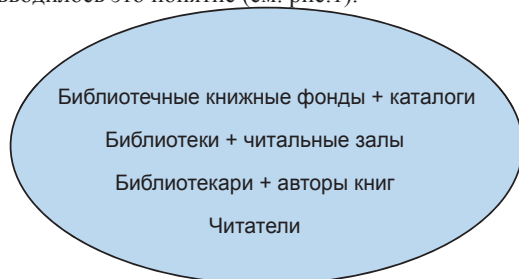


Рис. 1. Образовательное ИП середины XX века.

Рассмотрим основные элементы или атрибуты образовательного ИП.

1. Известно, что все знания, накопленные человечеством (информационные ресурсы), хранятся в основном в библиотечных и архивных фондах в виде книг, рукописей, микрофильмов и на других материальных носителях информации. При этом используется общепринятая система приема, регистрации, хранения и выдачи этих носителей пользователям. Последние узнают о содержании фондов из соответствующих каталогов.

2. Все указанные фонды и их каталоги находятся в помещениях библиотек и читальных залов.

3. Хранение фондов материальных носителей информации, а также функционирование библиотек и читальных залов обеспечивают соответствующие специалисты – библиотекари. Пополнение фондов новой информацией осуществляют авторы книг, в том числе преподаватели.

4. Пользователями информации, хранящейся в фондах библиотек и читальных залов, являются читатели, то есть школьники и студенты, преподаватели и научные сотрудники, и простые граждане.

Если первые два атрибута ИП являются чисто материальными объектами, то последние два – люди, имеют определенную как профессиональную, так и общеобразовательную подготовку, то есть обладают определенным интеллектуальным и образовательным потенциалом. Поэтому первые два атрибута отнесены к *материальным*, а последние к *интеллектуальным атрибутам* ИП.

Таким образом, *информационное пространство* – это согласованная система материальных (два первых) и интеллектуальных (два вторых) атрибутов, без которых информационные технологии не могут непрерывно работать (по первому требованию пользователя) на получение (достижение) необходимого человеку результата.

Сейчас происходит объединение ИП XX-века с ИП на основе ИКТ (рис. 2).

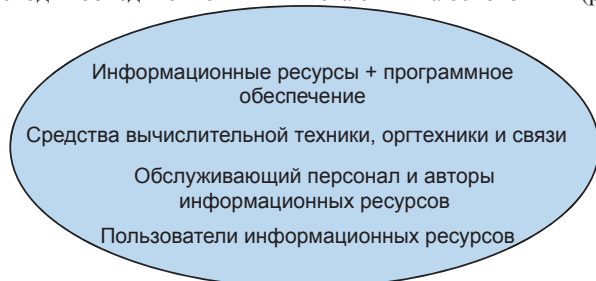


Рис. 2. ИП на основе информационных компьютерных технологий.

Материальным атрибутам этого ИП являются следующие объекты:

1. В настоящее время информация, хранящаяся на серверах соответствующих организаций и узлов сети Интернет, принято называть информационными ресурсами. Для систематизации ввода, обработки, хранения и выдачи (передачи) информации необходимо программное обеспечение, одна часть которого помещена в указанных выше серверах, а другая в компьютерах пользователей на их рабочих местах.

2. Средства вычислительной техники, оргтехники и связи, включая Интернет как средство связи, необходимые для ввода (получения), обработки, хранения и выдачи (передачи) информации.

Интеллектуальными атрибутами этого ИП являются:

3. Обслуживающий персонал и авторы информационных ресурсов.
4. Пользователи информационных ресурсов.

Необходимыми условиями для реализации непрерывного функционирования и модернизации ИП являются:

1. Непрерывное финансирование работы ИП.
2. Востребованность и доступность ИП для пользователя.
3. Наличие обслуживающего персонала.

4. Всеобщая грамотность, включая компьютерную и эксплуатационную грамотность пользователей.

5. Расширение ИП должно проходить доменами (элементарными ячейками) разного уровня, а модернизация ИП должна проводиться внутри них.

3-я лекция настоящей дисциплины посвящена применению ИТ в образовании. На основе материалов 2-й лекции делался вывод о том, что ИТ середины XX-века в образовании используется и сейчас. Затем с участием студентов перечислялись применения ИКТ в разных современных сферах деятельности человека и отбирались возможные их применения в образовании.

Общие подходы (методология) использования ИКТ в обучении были сформулированы при выполнении российско-голландского проекта «Инновационная дидактика с применением ИКТ» (1998-2000 гг). В этом проекте ИКТ рассматривались как дополнение к традиционным технологиям обучения и использовались для применения развивающего обучения через моделирование, деятельностного подхода в обучении и технологии исследовательской деятельности [2].

Вопросы частной методики преподавания учебной дисциплин (биологии, географии или химии) в рамках настоящего курса не рассматривались.

На 4-й лекции по теме «Человек и окружающая среда» (основы экологии изучаются на всех естественных факультетах) обсуждались следующие вопросы:

- Энергия природных источников на Земле много порядков больше энергии, вырабатываемой всем Человечеством – Человек не всемогущ!

- Озоновый слой в атмосфере Земли на границе тропосферы и страто-сферы образуется под воздействием солнечного ультрафиолета на молекулы кислорода. Этот слой имеет стабильные и нестабильные «дыры». Это естественный природный процесс, не связанный с деятельностью человека. Опасный уровень ультрафиолета на поверхности Земли не регистрировался, так как более 80% молекул кислорода атмосферы находится в тропосфере.

- Проводился анализ состава газов атмосферы и их поглощение в ультрафиолетовом, видимом и инфракрасном диапазонах волн, и делался вывод о том, что основным парниковым газом в атмосфере Земли являются пары воды. Поэтому, возможно, парниковый эффект является основой жизни на нашей планете, так как средняя температура на Земле равна $+14\div 15^{\circ}\text{C}$, а из энергетического баланса между падающим излучением Солнца и тепловым излучением Земли следует, что эта температура должна быть ниже $+6^{\circ}\text{C}$.

- Без соответствующего контроля «можно загрязнить все»! Поэтому необходим постоянный глобальный мониторинг состояния окружающей среды космическими средствами с применением ИКТ для оперативного выявления источников и очагов природных и техногенных загрязнений.

5-я лекция посвящена дистанционному (со спутников) зондированию (многозональной съемке) поверхности и атмосферы Земли с применением ИКТ для мониторинга состояния окружающей среды. Результаты съемок используются для метеорологии, прогнозирования урожая и биоресурсов Земли, лесного хозяйства и обнаружения и ликвидации пожаров, ликвидации природных и техногенных катастроф, мониторинга загрязнения окружающей среды и т.д. [3].

На 6-й лекции показана роль ИКТ в появлении, современном развитии, достижениях и ожидаемых результатах нанотехнологий.

После 7-й лекции, посвященной применению ИКТ в научных исследованиях, студенты посещали научные лаборатории университета.

Подходы, изложенные в [2], использовались при изучении дисциплины на практических занятиях:

- Студент самостоятельно выбирал тему учебного исследования и обосновывал свой выбор на основе своих знаний и интересов.

- При участии преподавателя окончательно формулировалась тема исследования, и составлялся план работы.

- Консультации и правка подготовленного материала проводились на занятиях и с использованием электронной почты по Интернет.

- Защита презентации проводилась в студенческой группе на семинаре.

Используя при необходимости учебные пособия [4,5], студенты (более 150 человек за два года) успешно готовили и защищали свои презентации.

Список используемой литературы:

1. Каменская М.А. / Информационная биология. – М.: Академия, 2006.
2. Пурешева Н.С., Каспржак А.Г., Александров В.Н. / Современные информационные технологии и новое качество образования. / Материалы Международной конференции «Применение новых информационно-коммуникационных технологий в преподавании», с. 24-51, СПб, 2001.
3. Кравцова В.И. / Космические снимки и экологические проблемы нашей планеты. – М: ИТЦ «СканЭкс», 2011.
4. Кудинов Ю.И., Пашенко Ф.Ф. / Основы современной информатики. – СПб: Лань, 2011.
5. Кудинов Ю.И., Пашенко Ф.Ф., Келина А.Ю. / Практикум по основам современной информатики. – СПб: Лань, 2011.

© В.Н. Александров, 2014

УДК 377.5

Е.А. Балабкина, О.А. Козлова, О.Н. Савина
Преподаватели спецдисциплин
ГАОУ СПО СО «Асбестовский политехникум»
г. Асбест, Российская Федерация

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

В жизни каждого человека профессиональная деятельность занимает важное место. С первых шагов ребенка родители задумываются о его будущем, внимательно следят за развитием его интересов и реализацией способностей, стараясь предопределить его профессиональную судьбу.

Учеба в школе выявляет избирательное отношение школьника к разным учебным предметам, обнаруживается интерес к некоторым из них, то есть закладываются условия для профессионального самоопределения и реализации будущей профессиональной карьеры.

В условиях пересмотра многих традиционных форм обучения студентов и поиска новых образовательных моделей возникает проблема подготовки высококвалифицированных кадров, способных быстро приспосабливаться к новым

условиям, обладающих высоким профессионализмом, востребованных на рынке труда. Повышается необходимость углубления понятия об основных закономерностях профессионального самоопределения, разработки системы критериев и показателей его успешности, которые являются основным условием сознательного и целенаправленного управления этим процессом (через систему профессиональной ориентации и в ходе профессионального обучения).

Профессиональное самоопределение рассматривают как процесс, который охватывает весь период профессиональной деятельности личности: от возникновения профессиональных намерений до выхода из трудовой деятельности.

Проблема профессионального самоопределения, согласно современной концепции «обучения через всю жизнь», не теряет своей значимости на протяжении всей жизни человека, но становится крайне актуальной именно в подростковом и юношеском возрасте, то есть в студенческие годы.

Чтобы определиться в проблемно-ориентационной ситуации, личности нужно соотнести свои потребности, позиции, интересы, стремления, мечты с собственными возможностями: уровнем подготовки, способностями, эмоционально-волевыми качествами, состоянием здоровья. Возможности, в свою очередь, необходимо соотнести с требованиями учебного заведения, профессии, специальности, конкретной трудовой функции.

К 16 - 18 годам индивидуальные особенности темперамента, характера, направленности личности, способностей приобретают достаточную определенность, стойкость и могут рассматриваться как реальные условия, с которыми приходится считаться при проектировании профессиональной карьеры и - шире - выборе будущего жизненного пути.

Период обучения в техникуме для студента характеризуется "освоением системы основных ценностных представлений, характеризующих данную профессиональную общность, овладением знаниями, умениями, навыками, важными для будущей профессиональной деятельности, "для жизни", для успешного "профессионального старта". Развиваются профессионально важные личные качества. Начинает формироваться профессиональное самосознание, профессиональная пригодность. Происходит "овладение и принятие норм профессиональной деятельности и профессионального общения, понимания смысла профессии и своей причастности к ней". Ситуация выбора воспринимается целостно, профессиональная подготовка осуществляется соответственно жизненным целям и мировоззрению личности. Именно в это время жизнь заставляет молодежь предпочитать те или иные конкретные виды труда, и этот период заканчивается выбором определенного места работы.

Студенты, обучающиеся на I курсе техникума изучая общеобразовательные дисциплины, проходят период адаптации к условиям обучения в техникуме и требуют особого подхода. Студентам приходится адаптироваться к учебному процессу, который во многом отличается от школьного, к новому коллективу и новым условиям жизни: самостоятельная организация учёбы, быта, свободного времени.

В этот момент на успешность профессионального самоопределения или яют такие негативные факторы как:

1. Недооценка/переоценка своих возможностей (физических/интеллектуальных/эмоциональных и др.)
2. Трудности самообучения, нехватка навыков самоорганизации в процессе поиска и анализа необходимой информации.

3. Увлечение только внешней или какой-либо частной стороной профессии (яркий образ специалиста, мода на профессию и др.);

4. Предвзятость отношения к образу профессии в общественном мнении («престижность/не престижность»).

5. Выбор профессии под прямым или косвенным влиянием друзей, родственников, знакомых.

Для успешного профессионального самоопределения недостаточно исключить влияние рассмотренных негативно влияющих факторов - необходимо также создать условия для активизации позитивно влияющих факторов.

Таким образом, для студентов, уверенных в выборе профессии и успешных в профессиональном самоопределении, характерны следующие особенности личности: уверенность в себе, неконфликтность, эмоциональная зрелость и устойчивость, социальная смелость и развитый самоконтроль, удовлетворенность прошлым, настоящим и будущим, интервальность, пониженная склонность к тревоге и депрессии, высокая осмысленность жизни и сформированная система ценностных ориентаций.

В число позитивно влияющих на успешность профессионального самоопределения факторов входят:

1. Осознание и необходимости профессиональной подготовки (ценностно-нравственная основа самоопределения)

2. Понимание своих личностных особенностей, сильных и слабых сторон с точки зрения освоения и развития, необходимых профессиональных компетенций.

3. Осознание целей - карьерных, профессиональных, жизненных в целом и их взаимосвязь.

4. Формирование способности расставить приоритеты в отношении различных сфер жизни (личной, профессиональной).

5. Максимально полное использование возможностей по «наращиванию» собственного профессионального и личностного потенциала уже во время обучения.

6. Формирование готовности начинать профессиональную карьеру с низовых ступеней в компаниях (адекватные карьерные амбиции), например, оператора ПЭВМ.

7. Установка на получение профессионального опыта на разных должностях, в различных организациях и в разных направлениях (высокая профессиональная мобильность). Например, администрирование сети предприятия, программное сопровождение, обслуживание ПК, обслуживание ПО и т.п. Или работа в различных областях (разработка и сопровождение бухгалтерских программ, программ обслуживающих датчики и другое оборудование, сайтов предприятий и т.п.)

8. Начало практической реализации личной профессиональной перспективы уже в период обучения в техникуме.

9. Подготовка карьерного портфолио, которая включает сбор портфолио документов (дипломы, грамоты и другие официальные подтверждения успешности студента, его участие и достижения в олимпиадах и конкурсах), подборку отзывов об их участии в общественной жизни, портфолио работ и проектов. Такое «досье достижений» имеет многофункциональное значение. На сегодняшний день ректоры ведущих российских вузов вообще предлагают создать федеральную базу данных по индивидуальным достижениям каждого выпускника для отбора наиболее одаренных абитуриентов.

Учитывая перечисленные выше факторы, для создания общей среды, способствующей оптимизации выбора карьерного пути и успешному

профессиональному самоопределению, на специальности 230115 «Программирование в компьютерных системах» ведётся следующая работа:

1. Чтобы выбор профессии был осознан, необходимо, прежде всего, иметь представление о ней. На первом курсе техникума студенты изучают предмет «Введение в специальность», который позволяет познакомиться с выбранной специальностью и более чётко сформулировать будущие профессиональные намерения, чтобы избежать последующего разочарования в выборе профессии.

2. Студенты специальности максимально полно информируются о возможных сложностях профессии, кризисах и способах их преодоления. Это достигается, например, через приглашение на классные часы ведущих преподавателей специальности, представителей работодателей, бывших выпускников, экскурсий на предприятия города имеющих информационных отделы программирования, сопровождения и обслуживания ПЭВМ.

3. Ежегодно проводятся конкурсы и олимпиады профессионального мастерства, недели информатики, научно-практические конференции, открытые защиты курсовых проектов по дисциплине «Технология разработки программного продукта», а так же производственной практики.

По мере продвижения профессиональной подготовки представление о профессии формируется и развивается в перспективе целостного жизненного пути студента. Уровень профессионального самоопределения, удовлетворенность профессией меняются от курса к курсу, что обуславливает появление к концу обучения специалистов.

Список использованной литературы

1. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 304 с.

2. Могилёвкин Е.А., Клиников С.В. Успешное прохождение кризисов в карьере молодого специалиста как условие реализации его делового и личного потенциала // Управление персоналом, № 3, 2005. - С. 71-73.

3. Пряжников Н.С. Профессиональное и личностное самоопределение. - М.: Изд-во «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. - 256 с.

© Е.А. Балабкина, О.А. Козлова, О.Н. Савина, 2014

УДК 373

И.Л. Туйчиева, заслуженный учитель РФ, директор ГБОУ СОШ № 118,

Г.Б. Логинова, почетный работник общего образования,
заместитель директора СОШ № 118,

Л.Г. Белякова, кандидат педагогических наук, методист ГБОУ СОШ № 118,
г. Москва, Российская Федерация

ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И ДЕТСКОЙ ОДАРЕННОСТИ

В статье представлены теоретическое обоснование и результаты работы Московской стажировочной площадки по распространению педагогического опыта

по теме: «Художественно-эстетическая деятельность как средство развития творческого потенциала и одаренности детей дошкольного возраста» Стажировка прошла на базе структурного подразделения школы № 118 города Москвы с участием гостей-стажеров. Мероприятие Круглый стол включало просмотр занятий «Дымковская игрушка» по лепке из глины (проведено З.И. Сарычевой), и занятие по компьютерному творчеству с использованием мультимедийного программно-методического комплекса «Фантазеры. Волшебный конструктор» (проведено Л.П. Смирновой), выступления и обсуждение опыта работы педагогов по художественно-эстетической деятельности как средству развития творческого потенциала и одаренности.

С целью научного обоснования выбранной темы мы определили теоретические подходы к изучению проблемы развития творческого потенциала личности, как ресурса для проявления детской одаренности. В качестве средства развития творческого потенциала нами была выбрана художественно-эстетическая деятельность детская пластика лепка из глины и компьютерная умелость на материале ознакомления детей с народной декоративной пластикой Дымковского промысла и обыгрывания детьми дымковской росписи в игровой компьютерной программе.

Существуют разные подходы к изучению и определению «творческого потенциала» в философии, психологии, педагогике. «Творческий потенциал личности» не имеет однозначного общепринятого определения, но все исследователи признают, что творческий потенциал всегда предшествует новой более высокой ступени творчества, и всегда является составляющей творческого процесса [3]. Аксиологический подход определяет «творческий потенциал» как самостоятельно выработанные умения, навыки, способности к их реализации в деятельности и общении. Онтологический подход рассматривает «творческий потенциал» как свойство личности, которое определяет меру возможностей в творческой самореализации. Развивающий подход определяет «творческий потенциал личности» как совокупность реальных возможностей, умений, навыков, определенный уровень их развития. Существуют также и другие подходы к изучению «творческого потенциала»: деятельностно-организационный, способностный, ресурсный, интегративный подход, которые соответственно определяют «творческий потенциал» как меру возможностей осуществлять творческую деятельность, как творческие способности и предпосылки к творчеству, как психоэнергетические ресурсы личности, как возобновляемые ресурсы, как интегративную личностную характеристику ребенка, отражающую меру творческих сил. Нам близка позиция исследователей, что «творческий потенциал» как система знаний, умений навыков ребенка на основе развитого чувства нового способствует открытости ко всему новому, оригинальному, нестандартному, и что любая художественная деятельность для ребенка является новой и потому творческой.

Теоретической основой изучения «творческого потенциала» нами принят за основу эвристический интегративный подход, потому что уверены, что художественная деятельность для ребенка всегда новое открытие («эврика»), и мы развиваем интегративные качества в разных видах художественно-эстетической деятельности как творческий потенциал развития детской художественно-эстетической одаренности. Общепризнано, что творчество – это деятельность, процесс создания чего-то нового и ценного для себя и для других.

По утверждению исследователей детской художественной одаренности, эвристическое содержание изобразительного искусства является для ребенка

открытием, а усвоение этого содержания, подражание ему обеспечивает овладение готовым опытом художественного творчества, накопленного человечеством, использование его, интерпретирование по-своему, сообразно природной одаренности и педагогического посредничества взрослых между искусством и детским открытием-творчеством [2]. Исследователи отмечают, что усвоение детьми эвристического художественного содержания служит основанием для утверждения, что детская художественная деятельность – есть детское творчество, каким бы примитивным или несовершенным оно ни было. А создание детьми новых, оригинальных, ранее не существовавших, социально значимых для самого ребенка произведений можно определить как творческий процесс, даже в том случае, когда он включает признаки подражания готовому художественному опыту творчества, которое передается ребенку педагогом. Для детей и подражание является художественным открытием для себя, а, следовательно, детским художественным творчеством [2].

В исследованиях педагогов и психологов (Н.С. Александровой, А.Б. Бакушинского, Л.С. Выготского, С.Е. Игнатьева, Р.Г. Казаковой, Т.С. Комаровой, Н.М. Конышевой, В.С. Кузина, Е.А. Флериной, Н.Б. Халезовой, Т.Я. Шпикаловой и др.) подчеркивается необходимость решения проблем развития детского пластического творчества средствами изобразительного искусства. Анализ педагогических исследований по выявлению сенсорных основ детского пластического творчества позволяет сделать вывод, что дошкольный возраст наиболее благоприятен для совершенствования деятельности органов чувств, накопления представлений об окружающем мире. Через ощущения дети получают знания об отдельных свойствах и качествах предметов. Художественно-эстетическая деятельность в лепке развивает творческий детский потенциал, так как соответствует возрастным особенностям дошкольников, их умениям, навыкам и всегда является для детей новой интересной, а значит творческой деятельностью, удовлетворяет потребность в активной деятельности, когда после восприятия дети переходят к активному осознанию при ощупывании скульптуры малых форм, а потом лепят. Исследователь влияния народной Дымковской игрушки на детское творчество Н.С. Александрова утверждает, что большие возможности в развитии детского творчества в лепке имеет формирование эстетического восприятия произведений скульптуры, так как оно способствует проявлению нравственно-эстетических чувств, развитию образного мышления, воображения, речи [1].

Итак, нами проанализирован и представлен опыт по развитию детского творчества и делаем вывод, что творческий потенциал эффективно развивается в искусстве, и с использованием традиционной методики обучения лепке по мотивам народных промыслов, и в компьютерном моделировании Дымковской росписи с использованием ИКТ: компьютеров, экранов, обучающих программ. Одним из основных педагогических условий развития творческого потенциала и детской одаренности является профессиональная художественная и ИКТ-компетентности педагога, способствующие обучению, направленному на передачу детям знаний, на развитие их умений, навыков как в лепке из глины, так и при работе на компьютере. Деятельность стажировочной площадки, которая способствует модернизации дошкольного образования, участники стажировки при обсуждении оценили как прогрессивную форму распространения эффективного опыта по развитию творческого потенциала и детской одаренности средствами художественно-эстетической деятельности.

Список использованной литературы:

1. Александрова Н.С. Этнопедагогическая аксиология русских народных игрушек: Монография. – М.: Прометей, 1999. – 203 с.
 2. Казакова Р.Г., Белякова Л.Г. Детская одаренность: учебное пособие. – М.: МПГУ; изд. «Перо», 2013. – С. 28-38.
 3. Яцкова О.Ю. Анализ понятия «творческий потенциал» в современной педагогической литературе /Педагогика: традиции и инновации: международ. научно-практическая конференция. – Челябинск, 2012. – С. 25-27.
- © И.Л.Туйчиева, Г.Б.Логинова, Л.Г.Белякова, 2014

УДК 378

Т.Б. Гребенюк, доктор педагогических наук,
профессор Балтийского федерального университета им. И. Канта,
г. Калининград, Российская Федерация

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИЙ

Системы образования призваны способствовать реализации основных задач социально-экономического и культурного развития общества. Отношение общества к образованию поколений, как известно, меняется в ходе его исторического развития, меняется и система образования. Особенно существенные изменения произошли во второй половине XX века. Возникли концепции свободного ("открытого") обучения, ненасильственного воспитания, непрерывного образования, гуманизации образования и др. Появились информационные, проектные, проблемные, коммуникативные и другие образовательные технологии, что позволило по-новому организовать педагогический процесс и реализовать передовые педагогические идеи. Развитие философии в таких своих направлениях, как персонализм и экзистенциализм, подвело к осознанию решающей роли человека в своей собственной судьбе и судьбах окружающего мира. Стало ясно, что человек, хотя и зависит от естественных, экономических и социальных условий существования, в состоянии сам строить свою личность, систему персональных духовных и нравственных ценностей. В определенной степени к этому подвели и размышления о роли человека в своем образовании многих выдающихся ученых и практиков-педагогов (например, П.П. Блонского, Дж. Дьюи, К.Д. Ушинского). Наконец, физиология и психология доказали, что люди способны успешно обучаться практически на протяжении всей сознательной жизни [1].

Содержание психолого-педагогической подготовки в вузе представлено тремя взаимосвязанными блоками учебных дисциплин: ориентирующим, теоретико-методологическим, деятельностным. Если ранее в прошлом веке ученые были озабочены совершенствованием содержания образования и придания ему фундаментальности, то сегодня в вузах началась всеобъемлющая стандартизация, выражающаяся, прежде всего, в строгих схемах рабочих учебных программ, в блочно-модульном подходе к созданию учебно-методических комплексов и пр.

Вместе с тем высшая школа достаточно инертна (консервативна) и не всегда социально-экономические изменения, научно-технический прогресс находят

необходимый отклик в среде вузовских работников. К сожалению, до сих пор российские вузы работают по традиционной схеме, используя фронтальные методы обучения - лекции, семинары, в то время как другие страны от этого давно отказались и перешли к более эффективным методам. В зарубежных вузах действует очень гибкая и основанная на индивидуальном подходе к каждому студенту дистанционно-виртуальная система образования. Она базируется на личной заинтересованности каждого студента в изучении образовательных продуктов вуза, например, см.[2].

В опыте ведущих вузов (России в том числе) можно выделить тенденцию: конструирование форм организации различных видов деятельности студентов. Перечислим возможности организационных форм педагогического взаимодействия для создания различных типов педагогических ситуаций:

- ситуация размышления, восприятия информации - лекции, сообщения, беседы, экскурсии, конференции, встречи-диалоги;
- ситуации формирования суждений, отношения, способности к общению - дискуссии, свободный диалог (открытый микрофон), ролевые игры, круглые столы, коллективное планирование и др.;
- ситуации, требующие ответственности, способности к принятию решений - деловые игры, тренинги, работа в группах по выполнению заданий, турниры, практические работы, индивидуальные и коллективные исследования и пр.;
- ситуации успеха, признания достижений - конкурсы, выставки, игры, тематические праздники, смотры, олимпиады, фестивали и пр.

Конструирование форм организации учебной деятельности в образовательном процессе имеет четыре основных аспекта: 1) когнитивный аспект (возможности формы для получения новой информации, развития интеллектуальной сферы); 2) мотивационный аспект (возможности формы для развития мотивационной сферы); 3) эмоционально-ценностный аспект (условия, которые создает данная форма для переживания значимости (личностной, гностической, практической, социальной, эстетической) деятельности, понимания ценностных аспектов жизненных ситуаций, ценностного восприятия действительности. В целом - для развития эмоциональной сферы); 4) конативный (поведенческий) аспект (потенциал формы для расширения поведенческого репертуара человека, формирования навыков поведения в различных ситуациях. В целом - для развития волевой сферы и сферы саморегуляции).

Как видим, данная тенденция конструирования форм деятельности студентов направлена на реализацию не только обучающей функции процесса обучения, но и развивающей сферы индивидуальности студента [10].

Всякой развивающейся общественной системе внутренне присущи инновации. По мнению В.Я. Ляудис [3], осознание инновационных явлений и процессов, определение инновационной политики - важнейшее условие управления общественным в экономическом развитии, преодоления кризисов и застоя. Инновации, обусловленные необходимостью приводить в соответствие содержание и методы образования с исторически меняющимися требованиями общества к личности, были свойственны образованию в любую эпоху. Однако социальные мотивы, порождающие инновационные процессы в этой системе, в наше время существенно изменились, что привело к необычайной и невиданной ранее глубине инноваций, затрагивающих самые основы образования как особого социального института. В.Я. Ляудис выделяет два созидательных мотива, побуждающих в наше время к

реформам образовательного института: несоответствие темпов развития школы темпам развития общества и коренное изменение самого характера общественного прогресса. Вместе с социальной и научно-технической революциями человеческое сообщество вступило в эру "быстрого" развития. Общество "быстрого" развития создает, таким образом, потребность в "новых" людях, в "новой" системе образования, способной ответить на вызов возрастающего ускорения развития всех сфер общественного бытия. Инновационные процессы в системе образования есть отклик на эти социальные требования [3].

В.Я. Ляудис выделяет два типа инновационных процессов в области образования. Первый тип - инновации, происходящие в значительной мере стихийно, без точной привязки к самой потребности, их порождающей, либо без полноты осознания всей системы условий, средств и путей осуществления инновационного процесса. Инновации этого рода не всегда связаны с научной рефлексией, с полнотой научного обоснования, чаще они происходят на эмпирической основе под воздействием ситуативных требований. К инновациям этого типа можно отнести деятельность учителей-новаторов, воспитателей, родителей. Второй тип нововведений - инновации в системе образования, являющиеся продуктом осознанной, целенаправленной, научно культивируемой междисциплинарной деятельности. Продукт такой деятельности В.Я. Ляудис называет "инновационным обучением" – он является альтернативным по отношению к традиционному, "нормативному" обучению. По мнению Дж. Боткина (там же), его отличие от нормативного обучения, не развивающего весь потенциал способностей личности, в том, что они по-разному относятся к будущему. Нормативное обучение направлено на усвоение правил деятельности в повторяющихся ситуациях, тогда как инновационное обучение подразумевает развитие способностей к совместным действиям в новых, возможно, беспрецедентных ситуациях.

Таким образом, особенность современных изменений в системе образования не столько в инновационных процессах, сколько в том, чтобы они представляли собой, с одной стороны, целенаправленно проектируемый, осознанно организуемый процесс обучения, управление которым осуществляется на основе использования научных и культурологических знаний, с другой, - целенаправленно организованную социальную ситуацию развития личности, способной принять вызов будущего, где проектируется как это будущее (смысло- и целеполагание), так и процесс достижения готовности к участию в его осуществлении [4].

Анализируя возможности инновационного обучения, В.Я. Ляудис отмечает, что в его рамках создаются условия развития личности, осуществляется ее право на индивидуальный творческий вклад, на личностную инициативу, право на свободу саморазвития. Это прямо указывает на связь целей инновационного обучения с развитием индивидуальности, которая выступает в качестве одной из ценностей современного образования. По словам В.П. Зинченко «выявление ценностей образования означает, что необходимо, прежде всего, заботиться о роли образования в судьбе каждого отдельного человека и лишь потом - социума. Можно быть уверенным, что образованный и свободный человек не останется равнодушным к решению задач государства, общества и его институтов, к судьбе России». [5, с. 3-16]. В свое время еще С. Гессен говорил: «Не сделать новое поколение таким же, каковы мы сами, но сделать его самим собой – задача поколения, дающего образование» [6, с. 377], связывая эту задачу с развитием индивидуальности. Следует отметить, что решение этой задачи Гессен усматривал «не в передаче

новому поколению того *з о т о в о з о* культурного содержания, которое составляет особенность поколения образованного, но лишь в сообщении ему того *д в и ж е н и я*, продолжая которое оно могло бы выработать свое собственное новое содержание культуры» (там же, с.378). Сегодня мы можем констатировать: такое движение началось.

Таким образом, современное общество диктует настоятельную необходимость коренных изменений в организации профессиональной подготовки будущих учителей – она должна рассматриваться на качественно ином уровне.

Во-первых, повышаются требования к теоретической подготовке: новые взгляды на обучение, воспитание и развитие школьников, новые технологии школьного образования, наконец, новое представление о самом ребенке как ценности образования требуют системных и мобильных знаний, умений ориентироваться во всех новациях, способности включаться в поисковую деятельность и решать на должном уровне возникающие проблемы. Во-вторых, повышаются требования к практической подготовке: наряду с ориентацией в педагогическом наследии и перспективных направлениях развития профессиональных знаний у будущих учителей необходимо развить педагогические способности и сформировать общепрофессиональные умения и навыки в области инновационных процессов. В-третьих, повышаются требования к комплексу личностных и индивидуальных свойств и качеств, отвечающих современным ценностям: особое значение приобретают вопросы формирования творческой индивидуальности педагога, формирования у будущих учителей профессионально значимых свойств и качеств во всех сферах индивидуальности. Поэтому все более проявляется необходимость в конкретизации данных тенденций в целевом и программном обеспечении профессиональной подготовки, в реализации этих тенденций в технологиях педагогического образования.

На фоне социальных потребностей более выпуклыми становятся педагогические проблемы. В психологии и педагогике была выдвинута идея личностно-деятельностного подхода, который позволил не только обеспечить исследование психического мира человека (Б.Г. Ананьев, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, Л.С. Рубинштейн, Б.М. Теплов), но и по-новому подойти к организации педагогического процесса.

Психологи рассматривают человека как личность и индивидуальность со всеми присущими ей особенностями, включенную в активную созидательную деятельность. С.Л. Рубинштейн, впервые выдвинувший личностно-деятельностный принцип, указывал на то, что личность находится в определенном соотношении с деятельностью, человеку от природы присуще активное отношение к действительности. Разрабатывая концепцию личности, С.Л. Рубинштейн выдвигает ряд принципов, отражающих закономерности развития человека в обществе: психика формируется в деятельности, единство сознания и деятельности, «внешнее» через «внутреннее». Личностно-деятельностный подход, развиваемый в трудах Б.Г. Ананьева, А.Н. Леонтьева, Б.Ф. Ломова, Б.М. Теплова и др., становится в отечественной психологии основным концептуальным принципом, позволившим исследовать сложнейшие проблемы развития человека на разных возрастных этапах, в условиях разного вида деятельности и пр. и получить важные выводы. С позиции проблемы формирования индивидуальности будущего учителя важным представляется вывод, к которому пришел Ананьев Б.Г. [7, с. 67]: «в процессе самой деятельности в зависимости от того, что именно требуется от тела задачами

деятельности, какие элементарные психофизические качества требуются деятельностью, постепенно заново формируются или раскрываются те или иные свойства, которые в ходе развития деятельности и осознаются самим человеком». Формируясь и развиваясь в процессе жизнедеятельности индивида в обществе, психологические свойства его личности в свою очередь накладывают определенный отпечаток на его поведение, что находит выражение в стиле его деятельности и общения с людьми [8, с. 307]. Эта мысль подводит к предположению о том, что в ходе педагогической деятельности, носящей учебный характер, в зависимости от того, какие профессионально значимые свойства и качества требуются для самой деятельности, студент формирует у себя эти свойства и качества, а также осознает их формирование. Этот процесс – формирование свойств и качеств – носит диалектический характер: для того, чтобы развивались профессионально значимые свойства и качества, необходима профессиональная деятельность, которая предъявляет человеку особые требования. Именно в силу этих требований, обеспечивающих противоречие как движущую силу развития, и формируются нужные свойства и качества. С другой стороны, осуществление профессиональной деятельности обеспечивает формирование именно тех свойств и качеств, которые специфичны для этой деятельности.

Личностно-деятельностный подход, как показывает анализ теории и практики образования, выдвигается в качестве общей концептуальной основы совершенствования процесса обучения в любой педагогической системе. Он направлен на преодоление формализма знаний, на преодоление противоречия между знаниями и умениями, раскрытие индивидуальных способностей, на обеспечение субъектной позиции учащегося, формирование активности, самостоятельности. Деятельность признана ведущим фактором формирования личности. Для профессиональной подготовки будущего учителя личностно-деятельностный подход выступает и как основа ее организации, и как цель. в процессе профессиональной подготовки должен овладеть личностно-деятельностным подходом, реализуя его на занятиях в вузе, и на мировоззренческом, и на теоретическом, и на практическом уровнях.

По мнению Е.В. Бондаревской, появление различных концепций личностно-ориентированного образования в отечественной и зарубежной педагогике знаменует начало нового этапа развития мировой педагогической мысли. В концепциях личностно-ориентированного образования оно рассматривается как целостный педагогический процесс, эпицентром которого является человек, познающий и творящий культуру путем диалогического общения, обмена смыслами, создания «произведений» индивидуального и коллективного творчества. Это образование, которое обеспечивает личностно-смысловое развитие учащихся, поддерживает индивидуальность, единственность и неповторимость каждой детской личности и, опираясь на ее способность к самоизменению и культурному саморазвитию, помогает ей самостоятельно решать свои жизненные проблемы.

Все это знаменует отход педагогики и образовательной практики от парадигмы формирования личности с заданными свойствами и поворот к разработке теории образования как личностно-ориентированного культуросообразного педагогического процесса. Современный процесс обучения начинает трактоваться не только как единство деятельности преподавателя и учащегося, но и как процесс взаимодействия личности преподавателя и личности студента. Высшая школа служит не только и может быть не столько для передачи специальных знаний, сколько для развития и воспроизведения особого культурного слоя, важнейшим элементом которого является выпускник вуза. «Педагогическое образование рассматривается не только как производство и присвоение новых знаний, целей, ценностей, личностных смыслов, но и как раскрытие сущностных сил, деятельностных способностей человека, его возможностей компетентного и

ответственного выполнения профессиональных и социальных ролей, продуцирования новых идей, решений, создание реальных предпосылок для саморазвития личности будущего специалиста» [9, с. 47].

Завершая рассмотрение заявленной проблемы, следует отметить возросшую в современных условиях (когда педагогические инновации бурно функционируют в образовательном процессе) актуальность развития индивидуальности студента как его психического мира, являющейся гарантом успешного решения возникающих задач.

Список использованной литературы

1. Змеев С. Наука XXI века //Высшее образование в России. - 1998.-№ 2. - С. 76-79.
2. Гребенюк Т.Б., Конюшенко С.М. Содержание и организация педагогической поддержки субъектов образовательного процесса в Техасском университете г. Эль Пасо (штат Техас, США) //Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота / Психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования). - Калининград: Изд-во БГА, 2013. №1 (23). - С.137-142.
3. Ляудис В.Я. Структура продуктивного учебного взаимодействия //Хрестоматия по педагогической психологии. - М., 1995. - С. 44-59.
4. Ляудис. В.Я. Инновационное обучение и наука. Научно-аналитический обзор. - М. – 1992. – 52 с.
5. Зинченко В.П. О целях и ценностях образования // Сов. Пед. 1997, №5. – С. 3-16.
6. Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию /Отв. ред. и сост. П.В. Алексеев. - М, 1995. - 448 с.
7. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: В 2 т. Т.2. - М., 1980.
8. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. – М., 1984. - 444 с.
9. Слостенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: Инновационная деятельность. – М., 1997. - 224 с.
10. Гребенюк Т.Б. Формирование индивидуальности студента-будущего педагога в процессе профессиональной подготовки: докт. дисс. – Ярославль, 2000. – 452 с.

© Т.Б. Гребенюк 2014

УДК 796.41

И.И. Даулетшин

аспирант 3 курса

НФ ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»
г. Набережные Челны, Российская Федерация

МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТБОРА В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

Научное обоснование и реализация системы отбора и спортивной ориентации является одной из основных теоретических, прикладных педагогических и медико-

биологических проблем подготовки спортивного резерва и спортсменов высшей квалификации (М.А. Опалев, 2004).

В.М. Смолевский, Ю.К. Гавердовский (1999) отмечают, что в целом в системе отбора проявляется одно из противоречий современной гимнастики: борьба за массовость, привлечение к занятиям наибольшего числа занимающихся и, наряду с этим, профессиональный отбор одарённых перспективных спортсменов с неизбежным отсеком контингента. Говоря об отборе, Е.Ю. Розин (1997, 2001) свидетельствует, что спортивная гимнастика несёт особо крупные потери (до 80 % отсева) на этапах начальной специализированной подготовки из-за отсутствия в гимнастике научно-обоснованной нормативной системы требований, позволяющей в комплексе диагностировать, оценивать и прогнозировать развитие основных показателей физического состояния и подготовленности спортсменов на всём протяжении многолетней подготовки.

Анализ литературных источников позволил установить, что в настоящее время проблема отбора в спортивной гимнастике изучена недостаточно. Существуют исследования, раскрывающие суть отдельных сторон спортивного отбора (В.Л. Ботяев, 2012), но комплексного подхода на основе медико-биологических (генетических маркеров, биоэнергетического типа) и психодиагностических критериев к изучению проблемы не обнаружено.

Цель исследования: совершенствование критериев оценки способностей юных гимнастов.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие **задачи**:

1. Выделить комплекс медико-биологических и психодиагностических критериев для разработки методики оптимизации отбора гимнастов 8 лет в учебно-тренировочные группы.

2. Разработать методику оптимизации отбора гимнастов 8 лет в учебно-тренировочные группы.

Как известно из литературных источников, основными критериями отбора в спортивной гимнастике являются показатели физического развития и физической подготовленности детей. Однако нельзя говорить о пригодности ребёнка для начальной специализации в спортивной гимнастике только по уровню развития данных показателей. Поэтому наиболее полная оценка пригодности должна опираться на комплексный подход, который позволяет определить все слабые и сильные стороны юного спортсмена.

В этой связи, в нашем исследовании были применены методы факторного анализа, позволяющие объективно отобрать медико-биологические (кроме показателей физического развития) и психодиагностические признаки гимнастов 9-10 лет, влияющие на успешность их двигательной деятельности и являющиеся модельными характеристиками для гимнастов более низкой квалификации.

Факторный анализ позволил выделить пять структурных компонентов:

I структурный компонент – «координация движений» (доля в общей дисперсии составила 23,7 %). Он включает в себя показатели общего коэффициента координации движений, коэффициентов координации мышц-сгибателей и мышц-разгибателей.

II структурный компонент – «анаэробные возможности» – составил 18,0 % от общей дисперсии. Он объединил показатели мощности гликолитического источника, эффективности использования аэробного источника и ёмкости анаэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности.

III структурный компонент успешности в спортивной гимнастике, который мы интерпретировали как «аэробные возможности» (факторный вес 14,9 %) объединил показатели ёмкости аэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности, общей метаболической ёмкости, мощности аэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности.

IV компонент – «психофизиологические свойства» – имеет долю общей дисперсии 11,9 %. Наибольшую факторную нагрузку в данный компонент вносят показатели устойчивости лабильности, точности и вариационного размаха РДО, а также лабильности.

V структурный компонент («дерматоглифические признаки»), факторный вес которого 9,7 %, состоит из факторных нагрузок коэффициента симметрии и дельтового индекса.

На основе выделенных критериев успешности в спортивной гимнастике у 9-10-летних спортсменов нами была разработана методика оптимизации отбора гимнастов 8 лет в учебно-тренировочные группы.

Данная методика занимает три недели, проводится в конце учебного года (в июне) и состоит из двух блоков диагностических мероприятий: 1) стандартного блока; 2) блока оптимизации.

Стандартный блок направлен на оценку уровня физического развития и специальной физической подготовленности занимающихся, а также вынесение окончательного решения о целесообразности проведения с ними комплексного обследования (проведения диагностических мероприятий, входящих в блок оптимизации).

Блок оптимизации предполагает изучение:

а) пальцевых дерматоглифов (с помощью программно-аппаратного комплекса «InfoLife»);

б) резервных возможностей организма (по компьютерной методике «D&K – TEST»);

в) психофизиологических свойств и психических процессов (с помощью аппаратно-программного комплекса «Активациометр АЦ-9К») у занимающихся, получивших положительные оценки по результатам диагностических мероприятий стандартного блока.

Результаты исследования блока оптимизации оцениваются по шкале оценивания медико-биологических и психодиагностических показателей, которая была разработана нами на основе факторного анализа.

Каждому показателю соответствует определенное количество баллов. Следует также отметить, что каждому компоненту в зависимости от его выраженности присвоены коэффициенты, на которые необходимо умножить баллы, полученные за показатели, входящие в него. Далее вычисляется сумма полученных баллов, которая является параметром окончательного решения о переводе гимнастов 8 лет в учебно-тренировочные группы. По разработанной нами методике, чтобы перевести гимнаста 8 лет на этап начальной специализации, ему необходимо набрать сумму 322 балла и более.

© И.И. Даулетшин, 2014

УДК 80

Т. Б. Дудкова, учитель русского языка и литературы, МБОУ лицея № 3,
г. Сургут, Тюменской области, Российская Федерация

РАБОТА ПО ПОДГОТОВКЕ К ЧАСТИ С ЕГЭ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

Подготовка к ЕГЭ — один из приоритетных видов деятельности учителя-словесника на уроках русского языка. И здесь очень важно опираться на

приобретённый ранее опыт и сформированные навыки. Сочинение по предложенному тексту — это творческая работа, которая не только проверяет умение воспринять и проанализировать содержание текста, но и выявляет общий культурный уровень выпускников. При подготовке старшеклассников я столкнулась с тем, что существенной трудностью для них является приведение литературных примеров относительно данного для анализа текста и поставленной в нём проблемы. Поэтому, начиная с 9 класса, при изучении русской классики выделяем эпизоды, которые иллюстрируют наиболее часто затрагиваемые проблемы. Работа эта объёмная и сложная, но достаточно результативная, если проводить её системно. В своей статье я приведу лишь ряд примеров из своего опыта работы.

При изучении «Горя от ума» А. С. Грибоедова, образ Чацкого приводится как пример верности своим убеждениям, пример представлений об общественном долге («Служить бы рад, прислуживаться тошно», «когда в делах, я от веселий прячусь, когда дурачиться : дурачусь. А смешивать два эти ремесла — есть тьма искусников, я не из их числа»). Его антипод Фамусов может служить примером того, каким не должен быть государственный служащий («подписано, так с плеч долой», «как станешь представлять к крестишку ли, к местечку, ну как не порадеть родному человечку»). Столкновение «века нынешнего» и «века минувшего» уместно вспомнить, когда говорят о проблеме отцов и детей и смене поколений. А высказывания главного героя о «смешении французского с нижегородским» и призыв к тому «чтобы умный, добрый наш народ хотя б по языку нас не считал за немцев» выручает при скудости примеров на лингвистические проблемы и современные трудности языка, среди которых засорение иностранными словами является одной из актуальнейших.

Истинным кладезем литературных примеров является «Война и мир» Л. Н. Толстого. Прежде всего, представлена тема патриотизма: патриотизм истинный (Ростовых, Болконских, Тушина, простых москвичей, не оставляющих врагу припасов) и показной патриотизм (салон Жюли Карагиной и градоначальника ура — патриота Растопчина с его афишками), патриотизм общенародного единения — свою лепту в победу над врагом вносят профессиональные военные (Кутузов, Долохов, Николай Ростов и Андрей Болконский), так и штатский Пьер, который, спасая девочку на пожаре, впервые в жизни чувствует осмысленность своей жизни и гармонию с собой, и Наташа, убеждающая в ущерб материальному благополучию собственной семьи отдать подводы под раненых; на этой войне сближаются аристократ Безухов и простой солдат из крепостных крестьян Платон Каратаев.

Красной нитью проходит через роман и тема чести и достоинства. Здесь можно говорить и о Пьере Безухове, не умеющем держать оружие, но не побоявшемся вызвать постоянно задевавшего его честь записного дуэлянта Долохова на поединок, и Николая Ростова, который готов пустить себе пулю в лоб от суммы проигрыша, но не поддаться шантажу. Потрясающим образцом патриотизма и чести может служить наставление старого князя Болконского сыну: ему будет безумно больно потерять Андрея, но худшим несчастьем для него будет, если сын не поддержит семейную честь. Противопоставление образов Наполеона и Кутузова может быть рассмотрено по теме ответственности человека перед обществом и другими людьми как нравственного выбора человека, ставшего на определённом этапе полководцем (вождём, лидером и т. д.)

Но ведущей темой является тема духовно — нравственных исканий. Через них проходят любимые герои писателя — Наташа Ростова, Пьер, Андрей. И

судьба каждого из них может быть показана как яркий и выразительный пример духовного роста. Герои же, неспособные к самосовершенствованию, для Толстого застывшие и никчемные манекены (Элен, её брат Анатолий, Жюли Карагина и им подобные люди).

Большой интерес старшеклассников, как правило, вызывает и повесть М. А. Булгакова «Собачье сердце», затрагивающая ряд нравственно-философских проблем, которые поднимаются периодически и в текстах части С и которые осмысляются уже с позиций человека двадцатого века. И в первую очередь — проблема ответственности учёного за результат своего эксперимента. Это касается любой сферы деятельности: от социологии до медицины и от педагогики до экологии. Слова главного героя в 20-х годах прошлого века звучат пророчески: «Объясните мне, пожалуйста, зачем нужно искусственно фабриковать спиноз, когда любая баба может его родить когда угодно. Ведь родила же в холмогорах мадам Ломоносова этого своего знаменитого. Доктор, человечество само заботится об этом и в эволюционном порядке каждый год упорно, выделяя из массы всякой мрази, создает десятками выдающихся гениев, украшающих земной шар». Главный герой профессор Преображенский — символ служения своему делу, ставшему призванием. Он может ошибаться, но всегда порядочен и критичен не только к окружающим, но прежде всего, к самому себе и своим поступкам. Его верность моральным принципам, из которых главнейший — жить с чистыми руками — противопоставит одичанию и жестокости, насаждаемым его оппонентами.

Примером произведения на эту тему, где «словам тесно, а мыслям просторно» для меня является «Судьба человека» Шолохова. Тема подвига простого русского солдата часто встречается в текстах по ЕГЭ, и обычный русский человек Андрей Соколов — символ мужества и непоказного героизма нашего народа, его стойкости и воли к победе. В рассказе показана огромная цена, которую пришлось заплатить нашему народу за победу. Андрей Соколов — вершина духовного преодоления себя. Обожжённый и опустошённый войной, он находит в себе силы приютить и согреть душевным теплом обездоленного ребёнка и в этом найти смысл жизни, утраченный с гибелью семьи.

Систематическая работа на уроках литературы по нравственно-философской проблематике классических произведений и соотношению их с условиями нашей действительности по аспекту: современное звучание вечной классики. Таким образом, главная цель данного вида работы — не только подготовить к сдаче ЕГЭ, но и научить мыслить критически, воспринимать процессы в развитии литературы и жизни общества во взаимодействии, развивать критическое мышление и воспитывать гражданскую позицию вступающих во взрослую жизнь выпускников.

Список использованной литературы:

1. М.А. Булгаков «Собачье сердце» [Текст]: Художественная литература, 2001;
2. А.С. Грибоедов «Горе от ума» [Текст]: Москва Просвещение, 2005;
3. Л.Н. Толстой «Война и мир» [Текст]: Москва Художественная литература, 1997;
4. М.А. Шолохов «Рассказы» [Текст]: Москва: Дрофа, 2004.

© Т. Б. Дудкова, 2014

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Процессы модернизации высшего педагогического образования направлены, прежде всего, на достижение новых результатов - формирование культурно развитой, духовно творческой, конкурентоспособной личности будущего педагога. Новые цели требуют пересмотра методологических подходов, структуры и содержания, технологий и методики педагогического образования. Проведенный анализ состояния российской системы педагогического образования позволил отметить, что, одним из важнейших сегментов изучения и преобразования предметного поля педагогического образования является профессиональная подготовка бакалавров и магистров в образовательной области Безопасность жизнедеятельности. В 2009 – 2010 гг. были разработаны и предложены для обсуждения широкой общественности ФГОС ВПО третьего поколения по направлению «Педагогическое образование». В 2004 году на факультете безопасности жизнедеятельности была открыта подготовка бакалавров по профилю Безопасность жизнедеятельности в рамках направления Естественнонаучное образование (стандарт ГОС ВПО второго поколения). С сентября 2011 года подготовка бакалавров и магистров по безопасности жизнедеятельности ведется в рамках основной образовательной программы «Педагогическое образование» (образовательная область Безопасность жизнедеятельности).

Совершенствование профессиональной подготовки бакалавров и магистров в этой области может быть эффективной и социально значимой при условии обновления методической подготовки, включающей разработку [1]:

- теоретико-методологических подходов к проектированию и организации системы методической подготовки бакалавров и магистров в области безопасности жизнедеятельности;
- концептуальной модели методической подготовки бакалавров и магистров в области безопасности жизнедеятельности, отвечающих потребностям государства и общества на современном этапе;
- содержания, методики и педагогических технологий, обеспечивающих становление методической компетентности бакалавров и магистров в области безопасности жизнедеятельности.

Остановимся более подробно только на некоторых ключевых моментах этой проблемы, в частности, на освещении методологических подходов к проблеме методической подготовки будущих специалистов в области безопасности жизнедеятельности.

Существенной характеристикой личности нового педагога становится готовность к выполнению задач, связанных с такими видами профессиональной деятельности, как педагогическая и культурно-просветительская, которые являются основополагающими в профессиональной компетентности бакалавра

педагогического вуза и непосредственно связаны с педагогической подготовкой будущих учителей в определенной профессиональной области. Вот почему, реальной, эффективной, социально значимой модернизация профессиональной подготовки бакалавров и магистров в образовательной области Безопасность жизнедеятельности может быть при условии обновления *методической подготовки* будущего преподавателя. Именно методическая подготовка вооружает будущего учителя знаниями и умениями в области теории и методики обучения и воспитания, обеспечивает формирование *методической компетентности*.

Следует отметить, что большинство исследователей (Верещагина Н.О., Попова Р.И., Роговая О.Г., Стефанова Н.Л., Таможняя Е.А. и др.) принципиально не расходятся в понимании методической подготовки и определяют ее как «специально организованное обучение, целью которого является профессиональное становление учителя, предполагающее воспитание методической культуры методической компетентности и профессионализма будущего учителя...» [6].

Под методической подготовкой бакалавра и магистра в образовательной области безопасности жизнедеятельности следует понимать процесс обучения и самообучения студента в вузе и во время прохождения педагогических практик в школе по осуществлению им методической деятельности, основанной на интеграции научных знаний и научных достижениях в области общей педагогики и частной теории и методики обучения [1]. При этом намечается нацеленность методической подготовки бакалавров и магистров в образовательной области безопасности жизнедеятельности на качественное развитие содержания методической деятельности в соответствии с социокультурными потребностями развития человека и цивилизационными задачами, которые стоят перед обществом. Три компонента: «методическая подготовка – методическая деятельность – становление методической компетентности» - замыкаются друг на друге, поддерживают взаимное развитие с учетом отношения общества к педагогической деятельности и образования в целом.

Цель методической подготовки – обеспечение методической компетентности бакалавров и магистров в области безопасности жизнедеятельности как субъектов самостоятельного развития применительно к их методической деятельности.

Методологическими основаниями методической подготовки бакалавров и магистров в образовательной области безопасности жизнедеятельности должна стать интеграция подходов (акмеологического, аксиологического, антропологического, гуманистического, деятельностного, коммуникативного, личностно-деятельностного, личностно-ориентированного, модульного, междисциплинарного, рефлексивного, синергетического, системного, ситуативного, средового, субъектного), определяющая целевой, мотивационный, содержательный, процессуальный, результативный компоненты разрабатываемой методики методической подготовки. Речь идет о создании принципиально нового взгляда на совокупность подходов к методологии методической подготовки с качественно новой структурой, основанной на интеграции системообразующих идей, подходов и принципов, которыми должны стать фундаментальные категории, определяющие не только профессионализм специалиста, но и качества личности.

Процесс интеграции, основанный на развитии взаимосвязей между элементами, - объединительный процесс, направлен на эффективное достижение целей методической подготовки бакалавров и магистров. Ее интегративное изучение позволило всесторонне изучить не только отдельные компоненты методической

подготовки, но и увидеть наличие глубоких связей между ней и другими взаимосвязанными с ней объектами действительности, а также проследить динамику ее развития и преобразования.

Интегративный подход в методической подготовке бакалавров и магистров в области в образовательной области безопасности жизнедеятельности находит отражение в следующих формах:

- интеграция методологических подходов, определяющих специфику разрабатываемых моделей и компонентов методической подготовки бакалавров и магистров;

- взаимопроникновение и взаимодействие однородных и разнородных компонентов (целей, содержания, процедур и т. д.), направленных на внутрпредметное и межпредметное взаимодействие содержания инвариантного и вариативного компонентов для решения задач обучения, воспитания и развития бакалавров и магистров в ходе методической подготовки;

- взаимосвязь и взаимодействие учебных дисциплин специализации и дисциплин предметной подготовки с дисциплинами общепрофессионального, математического и естественнонаучного, гуманитарного и социально-экономического циклов с целью повышения результативности методической подготовки;

- интегрированность структурных компонентов методической подготовки бакалавров и магистров в образовательной области безопасности жизнедеятельности и компонентов разрабатываемой модели методической подготовки;

- согласование как содержания методической подготовки в рамках образовательного пространства профессиональной подготовки бакалавров и магистров, так и содержания лекционных, семинарских и практических занятий в рамках образовательного процесса;

- взаимосвязь теоретической и практической составляющей методической подготовки бакалавров и магистров, обеспечивая саморазвитие и самообразование обучающихся;

- приемственность развития не только предметных методических знаний и умений, но и творческих способностей будущих специалистов;

- единство понятийно-терминологической основы науки – теории и методики обучения и воспитания безопасности жизнедеятельности, и интерпретации понятий в области теории и методики обучения и воспитания безопасности жизнедеятельности, общих для всех учебных дисциплин;

- систематичность развития и обобщения методических умений и навыков на творческом уровне, приобретаемых в процессе изучения отдельных учебных дисциплин;

- взаимосвязь методов, форм, средств обучения, направленных на становление методической компетентности бакалавров и магистров в образовательной области безопасности жизнедеятельности.

Перечень требований к профессиональной подготовке бакалавров и магистров в области безопасности жизнедеятельности в соответствии с ФГОС ВПО (2009), представленный в таблице, позволяет выделить противоречие между необходимостью формирования методической компетенции у бакалавров, наличием в перечне учебных курсов (дисциплин) федерального компонента учебной дисциплины «Методика обучения и воспитания (по профилю подготовки)», обеспечивающей формирование системы методических знаний и умений, и отсутствием в требованиях к результатам освоения основных образовательных

программ бакалавриата по направлению 050100 Педагогическое образование компетенций в области методической деятельности. (Таблица 1).

Таблица 1

Перечень профессиональных компетенций бакалавров и магистров в области географического образования в соответствии с ФГОС ВПО третьего поколения

| Профессиональные компетенции, которыми должен овладеть бакалавр в области безопасности жизнедеятельности | Профессиональные компетенции, которыми должен овладеть магистр в области безопасности жизнедеятельности |
|---|---|
| <i>в области методической деятельности</i> | |
| - | - готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-8); - готовность к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области (ПК-9); |

Методическая компетентность является важнейшей в подготовке к методической деятельности, как бакалавров, так и магистров, представляющей собой разновидность педагогической деятельности, что находит отражение в конструировании образовательной программы, в единстве (в содержательном плане) теоретической и практической составляющих подготовки магистров и бакалавров.

Проектируемые на факультете образовательные программы, в соответствии с требованиями нового ФГОС, предоставляют возможность формирования и развития методической компетентности, как магистрами, так и бакалаврам, при этом уровень образования учитывается и в содержании, и в выборе методов и средств обучения [2,4].

Важное место в методической подготовке будущего педагога в области безопасности жизнедеятельности занимает:

1. Изучение предметов цикла дисциплин направления (Педагогическое образование) –

– на уровне бакалавриата – специальных дисциплин по педагогике и теории и методике обучения безопасности жизнедеятельности таких как: «Методика обучения и воспитания безопасности жизнедеятельности», «Практикум по решению профессиональных задач», «Введение в педагогическую деятельность» и др.

– на уровне магистратуры – «Современные проблемы методики обучения безопасности жизнедеятельности в школе», «Теоретические основы и технологии обучения в области безопасности жизнедеятельности в вузе», «Современные проблемы обучения ОБЖ в школе» и др.

2. Практическая работа в школе (вузе) бакалавров и магистров в период прохождения различных видов практик.

3. Научно-исследовательская работа магистрантов в области безопасности жизнедеятельности.

При этом методическая компетентность любого уровня проявления включает информационно-когнитивную, мотивационно-установочную, операционально-технологическую и социально-поведенческую составляющие, что отражает согласование и взаимосвязь с компонентами методической компетенции, а также единство процессов их становления.

Многие исследователи отмечают, что одним из основных показателей методической компетентности является уровень сформированности сложных методических умений и навыков интегративного характера, которые являются результатом теоретической и практической методической деятельности бакалавров и магистрантов за период прохождения педагогической практики [1,2,5].

**Профессиональные умения бакалавров и магистров по направлению
Педагогическое образование (образовательная область Безопасность
жизнедеятельности)**

| Виды профессиональных умений | Профессиональные умения, которыми овладевает бакалавр в области безопасности жизнедеятельности в ходе методической подготовки | Профессиональные умения, которыми овладевает магистр в области безопасности жизнедеятельности в ходе методической подготовки |
|-------------------------------------|---|--|
| 1.Проектировочные умения | -разрабатывать урок; -составлять план внеклассного мероприятия; -отбирать наиболее эффективные формы и методы обучения и воспитания, дидактические и технические средства обучения, а также дифференцированные, лично-ориентированные задания и задачи; | -осуществлять педагогическое проектирование образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов; – проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе ИТ и применения зарубежного опыта; -проектировать новое содержание, технологии и методики обучения; |
| 2.Организационные умения | -организовывать продуктивную деятельность учащихся на уроке; -сочетать организацию индивидуальной и коллективной деятельности; | -организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| | <p>-стимулировать интерес, инициативу и творчество учащихся;</p> <p>-добиваться необходимого внимания и дисциплины учащихся на занятиях;</p> <p>проявлять выдержку, уверенность в своих действиях в затруднительных, в конфликтных ситуациях;</p> | <p>опытно-экспериментальной работы;</p> <p>-руководить исследовательской работой обучающихся;</p> |
| 3.Коммуникативные умения | <p>-устанавливать контакт с учащимися, их родителями и коллегами;</p> <p>-управлять собой в ситуации педагогического общения, вести беседу, полемику, дискуссию;</p> <p>-варьировать интонацию речи;</p> <p>-выступать с докладом, лекцией;</p> | <p>-осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном и иностранном языках;</p> <p>- использовать современные ИКТ и СМИ для решения образовательных и культурно-просветительских задач;</p> |
| 4.Гностические умения | <p>-изучать интересы и способности учащихся, их положительные качества и недостатки;</p> <p>-выявлять неформального лидера в классе, группе;</p> <p>-характеризовать ученика и ученический коллектив;</p> <p>-оценивать знания, умения и навыки учащихся;</p> <p>-давать самооценку проведенного урока, внеклассного мероприятия и т.д</p> | <p>-изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа;</p> |
| 5.Исследовательские умения | <p>-работать с психолого-педагогической литературой по возникшей педагогической проблеме;</p> <p>-применять методы педагогического исследования;</p> <p>-проводить микроисследование по одной из педагогических проблем;</p> <p>-изучать и обобщать опыт работы учителя, представляющий профессиональный интерес;</p> | <p>-использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;</p> <p>-самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки;</p> |

| | | |
|---|--|--|
| 6.Интегра- тивные умения | -подготавливать и проводить урок, внеклассное мероприятие; -организовывать самообслуживание учащихся в классе, школе; -руководить работой какого-либо (по выбору) кружка; -оказывать помощь учащимся в проведении коллективных творческих дел, а также помощь учащимся в организации их досуговой деятельности; | -применять современные методики и технологии организации и реализации обучения на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях; -разрабатывать и реализовывать методические модели, методики, технологии и приемы обучения; |
| 7.Рефлек- сивные умения | – проводить диагностику успешности организованного педагогического процесса, достижения результатов; – рефлексировать и корректировать результаты своей профессиональной деятельности; – обобщать и представлять коллегам свой опыт. | -использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса; -анализировать результаты научных исследований и применять их при решении профессиональных задач; -анализировать результаты профессиональной педагогической деятельности; - систематизировать, обобщать и распространять методический опыт в профессиональной области. |

Таким образом, анализ проблемы методической подготовки бакалавров и магистров в области безопасности жизнедеятельности позволил нам, действительно отвечая «вызовам» времени, определить логику реализации уровневого становления методической компетентности, построенной на теории интеграции методологических подходов, связанной с изменениями целей и результатов, содержания и технологий организации образовательного процесса.

Представленные результаты отображают существующую структуру методической подготовки бакалавров и магистров, в образовательной области безопасности жизнедеятельности, новые методологические и методические подходы к становлению методической компетентности, что обеспечивает теоретическую и практическую готовность выпускников к педагогической деятельности в образовательных учреждениях разного уровня и организационных форм.

Список литературы:

1. Верещагина, Н. О. Методическая подготовка бакалавров и магистров в области естественнонаучного образования: методология, теория и перспективы [Текст]. Монография / Н. О. Верещагина – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2011.
2. Киселева Э.М. . Стратегия формирования специализированных магистерских программ в области безопасности жизнедеятельности [Текст]. / Станкевич П.В., Попова Р.И., Киселева Э.М. Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2013. № 11. С. 177-186.
3. Материалы к докладу «Приоритеты развития профессионального образования в России» подготовленные комиссией при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию (31 августа 2010 года) [Электронный ресурс]. – http://www.yamaledu.org/activity/vocational_education/141-priority-razvitiya-professionalnogo-obrazovaniya-v-rossii.html; <http://i-russia.ru/sessions/15.html>
4. Соломин В.П. Образовательный кластер как форма совершенствования методической подготовки бакалавров и магистров в области естественнонаучного образования [Текст]. / В.П.Соломин, Н.О.Верещагина // Материалы XI международного методологического семинара «Биологическое и экологическое образование: методология, теория, методика. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2011. – С. 115-124.
5. Станкевич П.В. Методологические основы развития системы уровня высшего образования [Текст]. /Соломин В.П., Станкевич П.В. В сборнике: Подготовка специалистов безопасности жизнедеятельности в свете стандартов третьего поколения (магистратура и бакалавриат) материалы XIV всероссийской научно-практической конференции. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. СПб.: Лема, 2010. С. 8-10.
6. Стефанова Н.Л. Теоретические основы развития системы методической подготовки учителя математики в педагогическом вузе [Текст]. Автореф. Дис...д-ра пед.наук. – СПб, 1996

© Н.О. Верещагина, Т.В. Вилейто, Э.М. Киселева, 2014

УДК 378:812 Англ.

М.И. Мятлева

старший преподаватель кафедры Иностранных языков
Муромский институт (филиал)
Владимирского Государственного Университета
г. Муром Российская Федерация

ОЦЕНКА УРОВНЯ ДОСТИГНУТОГО В ОБУЧЕНИИ ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ МЕТОДИК

Контроль является, как известно, важнейшим фактором в процессе обучения любому учебному предмету, в том числе и иностранному языку. Он позволяет не только установить уровень успешности обучения, но и выявить недостатки в знаниях, умениях и навыках учащихся и тем самым определить необходимые

изменения, которые следует внести в методику работы [1, с. 15]. В отечественной методике контроль рассматривается как система, которая всесторонне охватывает весь процесс обучения иностранному языку. Контроль, по мнению ряда ведущих отечественных методистов, выполняет следующие функции: обучающую, диагностическую, корректирующую, управленческую, оценочную, стимулирующую, развивающую и воспитывающую. Вопросы использования современных средств контроля в процессе обучения иностранному языку являются актуальными и для высшего профессионального образования.

В неязыковом вузе изучение иностранных языков является компонентом подготовки специалиста и обеспечивает выпускнику вуза достижение коммуникативной компетенции, которая позволяет практически использовать иностранный язык в профессиональной деятельности. Педагогическая цель обучения студентов в техническом вузе – иноязычная профессионально-ориентированная компетенция, в которую входят: коммуникативная, информативная, лингвистическая и социально-культурная компетенции. Знание иностранных языков, как и любое другое знание, нуждается в четкой системе контроля и оценки. Система контроля и оценки знаний постоянно совершенствуется. Одним из направлений ее развития на современном этапе является внедрение тестирования в учебный процесс. Тесты – это стандартизированные знания. Результат выполнения тестов позволяет измерить личностные характеристики испытуемого, а также сформированные у него в процессе обучения знания, умения и навыки. Таким образом, по мнению ряда ученых, тест – наиболее корректный из известных методов измерения знаний.

Тестирование позволяет оценить уровень достигнутого в обучении, выразить его в числовой форме. В свою очередь, это дает возможность отследить изменения на тех или иных этапах обучения, выявить пробелы в знаниях в текущей или итоговой подготовке будущего специалиста, а также индивидуальный тем обучения.

В современном учебном процессе тесты отчетливо выполняют две функции: контролирующую и обучающую. К контрольным относятся те, основной целью которых является установление факта знания / незнания или владения / невладения обучаемыми тем или иным материалом, умением, деятельностью и, соответственно, его оценка. Цель обучающихся тестов – обеспечить усвоение изучаемого материала, овладение тем или иным умением, деятельностью, а контроль их выполнения выступает для преподавателя как средство управления этим процессом.

В своей практической деятельности автор статьи предпочитает использовать тесты, выполняющие контролирующую функцию. Как известно, к ним относятся два основных вида: тесты, проверяющие наличие у обучаемых определенного уровня коммуникативной компетенции (*proficiency tests*) и тесты на овладение ими конкретным языковым материалом и отдельными речевыми умениями за определенный период обучения (*achievement tests*). Первый вид теста можно соотнести с итоговым контролем, проводимым в конце курса обучения; второй вид – с промежуточным итоговым контролем, осуществляемым по окончании определенного цикла занятий [2, с. 104].

Формирование коммуникативной компетенции в сфере профессионально-ориентированного общения у будущих инженеров-механиков начинается со второй половины первого года обучения в процессе работы над темами, относящимися к разделу «Материаловедение». По окончании работы над каждой из тем степень усвоения языкового материала и формирование навыка перевода технических

текстов по специальности проверяются с помощью промежуточных тестов по изученной тематике, включающих небольшой по объему текст и ряд тестовых заданий к нему. На зачете в конце семестра в качестве суммарной формы контроля знаний студентам предлагается итоговый тест, задания которого охватывают весь пройденный в семестре лексико-грамматический материал. Аналогично строится учебный процесс и при изучении в дальнейшем тем разделов «Детали машин» и «Металлорежущие станки и инструменты». Тестовые задания предполагают выбор одного правильного ответа из четырех предложенных, а по итогам их выполнения можно судить о наличии у студентов определенного уровня коммуникативной компетенции. Следует заметить, что вышеуказанные виды контроля взаимосвязаны между собой, а именно промежуточный контроль как бы готовит учащихся к итоговому, результаты выполнения которого дают основание судить о степени овладения ими конкретным языковым материалом и отдельными речевыми умениями и за определенный период обучения.

Популярность методики тестирования знаний, навыков и умений в практике обучения иностранным языкам на современном этапе в том числе и в условиях высшей школы, можно объяснить рядом существенных преимуществ, таких как: объективность результатов, независимость оценки от личных симпатий преподавателя, экономичность во времени при проведении и проверке тестов, одновременный охват всех учащихся, создание одинаковых условий контроля для всех тестируемых. При выполнении теста все учащиеся группы работают в одно и то же время с одинаковым по объему и сложности материалом, что исключает влияние на оценку их ответов такого фактора, как везение – невезение. Кроме того, тест дает возможность включать большой выбор материала и контролировать не только его усвоение, но и отдельные навыки и умения пользоваться им. Однако, несмотря на все достоинства тестовой методики, тест, безусловно, не может считаться полностью адекватным способом контроля и пока еще не может заменить такую, например, форму итогового контроля, как экзамен. Более того, тестам зачастую приписываются качества, которыми они не обладают, а именно: наличие немедленной обратной связи, стимулирование интеллектуальной активности учащихся, способность выявлять качество и степень сформированности того или иного вида речевой деятельности, объективность оценки знаний учащихся. Излишняя увлеченность тестированием знаний на занятиях по иностранному языку может отрицательно сказаться на развитии у учащихся способности логически мыслить, сопоставлять, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи. Поэтому применять тестовые методики в учебном процессе следует с осторожностью и только в тех случаях, когда это способствует улучшению качества подготовки будущих специалистов и повышению эффективности учебного процесса в целом. Использование тестов в практике преподавания иностранного языка оправданно и обусловлено поиском эффективных форм контроля, так как традиционные приемы проверки знаний, навыков и умений учащихся, применяемые в учебном процессе, не всегда отвечают требованиям, предъявляемым к рациональному контролю.

Список используемой литературы:

1. З.М. Цветкова «Некоторые вопросы контроля и учета». – Иностраннный язык в школе. – 1957. – №4.
2. Brown J.D. Testing in Language Programs: a Comprehensive Guide to English Language Assessment. – №4: McGraw-Hill, 2005.

© М.И. Мятлева. 2014

ЯЗЫКОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ГУМАНИТАРНОМ ВУЗЕ: ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Идея внедрения активных и интерактивных методов обучения различным дисциплинам дискутируется в педагогике давно; особенно интенсивно теория и практика этого подхода стала развиваться в конце 20 века в связи с компьютеризацией всех форм деятельности человека и процесса обучения – в частности. Сегодня в мировой и отечественной педагогике интерактивные формы – это наиболее современные активные формы с применением современных коммуникационных технологий. Существует и несколько иное понимание этого термина: «интерактивное» обучение предполагает равноправное взаимодействие всех участников образовательного процесса: студента с преподавателем и студентов друг с другом в процессе формирования общекультурных и профессиональных компетенций.

Действующие Федеральные образовательные стандарты высшего профессионального образования рекомендуют использовать активные и интерактивные формы обучения, а также соблюдать их соотношение с другими формами обучения. ФГОС высшего профессионального образования бакалавров, специалистов и магистров предусматривают «широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся; в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 - 40 процентов аудиторных занятий».

Существует убедительное психологическое объяснение необходимости использования всех каналов получения информации и привнесения деятельности подхода к обучению. По результатам хорошо известного исследования американских психологов Р. Карникау и Ф. Макэлроу, человек помнит 10% прочитанного; 20% – услышанного; 30% – увиденного; 50% – увиденного и услышанного; 80% – того, что говорит сам; 90% – того, до чего дошел в деятельности.

Не вдаваясь в теоретическую дискуссию, следует отметить, что актуальность данной проблематики объясняется несколькими факторами:

- необходимость непрерывного образования (Life-Long Learning - LLL) в эпоху профессиональной мобильности и глобальной информатизации всех сторон жизни общества;
- беспрецедентно быстрое устаревание знаний (3-5 лет – для технических и 7-10 лет – для гуманитарных знаний);
- многообразие источников получения информация; преподаватель перестал являться единственным источником знаний;
- при многообразии человеческих интеллектов существенное и неуклонное сокращение числа людей с доминирующим лингвистическим интеллектом; традиционные формы обучения часто оказываются малоэффективными, что создает необходимость вовлечения всех каналов получения и обработки информации,

включая зрительный, эмоциональный, кинестетический, логический, звуковой и проч.; отсюда необходимость мультимедийности средств обучения и важность эмоционального интеллекта (soft intelligence).

- резкое снижение уровня владения родным языком (несформированность навыков письменной и устной речи на родном языке, ведущая к функциональной неграмотности);

- фактическая демотивация части молодежи в получении качественного образования.

Перечисленные и другие объективные обстоятельства ставят задачу действенно активизировать всеми доступными преподавателю средствами познавательную творческую деятельность обучающихся.

При преподавании иностранных языков в ведомственном вузе внедрение интерактивных методов и форм обучения представляется совершенно оправданным, логичным и необходимым. Наиболее востребованными в этом специфическом образовательном пространстве являются следующие формы, применяемые на аудиторных занятиях: индивидуальные творческие задания; работа в малых группах; дискуссия; обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры); разработка проектов; использование общественных ресурсов, социальных проектов и других внеаудиторных методов обучения (просмотр и обсуждение видеофильмов, экскурсии, приглашение специалиста, спектакли, выставки); применение элементов дистанционного обучения; анализ конкретных ситуаций (case-studies); обсуждение и разрешение проблем («мозговой штурм»); тренинги.

В основе планирования и проведения практических занятий по иностранным языкам лежат следующие исходные принципы:

- сочетание аудиторных и внеаудиторных форм работы с курсантами (экскурсии в Музей Владимирского центра, изучение материалов местной прессы, посвященных деятельности органов УИС, участие курсантов во встречах с сотрудниками средств массовой информации, разработка творческих проектов на культурологические и профессиональные темы);

- широкое использование мультимедийных средств обучения;

- повышение уровня общей и профессиональной культуры курсантов;

- учет личного опыта курсантов при разработке учебных проектов.

- сочетание индивидуальных и групповых форм занятий; вовлечение всех курсантов при выполнении творческих заданий;

- работа по формированию навыков всех видов речевой деятельности – говорение, письмо, чтение, аудирование.

Так, в 2013 г. на кафедре профессиональной языковой подготовки в рамках концепции коммуникативно-направленного и профессионально ориентированного обучения иностранным языкам наиболее часто использовались доступные курсантам и преподавателям информационные ресурсы Интернет-портала «Znaniy», электронной библиотеки Владимирского юридического института, телеканала «RT - Russia Today», видеоархива ВЮИ. Кроме того, в целях использования потенциала внеаудиторных мероприятий для повышения мотивации к изучению иностранных языков курсантами разрабатывались творческие проекты на английском языке «Телеканал «National Geographic» во Владимире», «Музей Владимирского Центра: история создания». Неотъемлемой частью системы активных и интерактивных форм обучения английскому языку являются традиционно проводимые конкурсы «Моя малая родина: история, культура, люди».

Профессиональная ориентация языкового образования в ведомственном вузе предполагает тесное взаимодействие кафедры профессиональной языковой подготовки с профилирующими кафедрами института – кафедрами уголовно-исполнительного права, пенитенциарной педагогики, психологии и социальной работы, оперативно-розыскной деятельности. Одной из форм такого взаимодействия является совместная подготовка и проведение ролевых игр. Проведение ролевых игр, особенно на начальном этапе обучения в вузе, представляет определенные трудности и требует значительной подготовительной работы, поскольку языковая и профессиональная компетенция курсантов еще только формируется. Ролевые игры целесообразно рассматривать как итоговые интерактивные формы работы по завершению изучения темы (модуля). Так, одна из деловых игр на тему «Пресс-конференция для российских и иностранных журналистов, организованная руководством одного из региональных управлений ФСИН России об организации труда осужденных» была успешно проведена с курсантами 1 курса факультета очного обучения, обучающихся по специальности «Правоохранительная деятельность» (ведомственная специализация – «Оперативно-розыскная деятельность»).

Важно подчеркнуть, что все интерактивные языковые задания носят *интегрированный* характер, т.е. для выполнения учебных задач курсантам необходимо использовать различные источники информации, проявлять навыки обобщения вновь получаемых сведений и представления их в собственном высказывании. Интерактивные формы обучения иностранным языкам способствуют:

- повышению мотивации и творческой активности курсантов в изучении английского языка;
- развитию навыков работы с различными источниками информации и публичного выступления на общеразговорные и профессиональные темы;
- использованию реального фактического материала и личного опыта курсантов для создания значительного воспитательного эффекта занятия; повышение уровня языковой и поведенческой культуры обучающихся;
- вовлечению всех обучающихся в образовательный процесс с учетом индивидуального уровня их языковой подготовки.

© А.В. Подстрахова, 2014

УДК: 57:378.661

В.Н. Рыжаева, М.А. Солодилова, О.В. Васильева
сотрудники кафедры биологии, медицинской генетики и экологии
Курский государственный медицинский университет
г. Курск, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Обучение в высшем учебном учреждении является базовой частью профессиональной подготовки специалиста путем целенаправленной организации образовательного процесса, выбора форм, методов и средств обучения,

использования дистанционных образовательных технологий создает условия для освоения программ определенного уровня и направленности.

Первостепенной задачей высшей школы является созданием условий для овладения студентами знаний, навыков, профессиональных умений, а также средствами мышления и деятельности по получению знаний самостоятельно. Вузовское образование является завершающим этапом процесса общеобразовательной подготовки и основной стадией специализации, профессиональной подготовки. От качества организации процесса обучения на этой стадии во многом зависит дальнейшее комфортное пребывание человека в будущей профессиональной деятельности, его готовность решать нестандартные проблемы в профессиональных и коммуникативных ситуациях.

В настоящее время учебный процесс постоянно подвергается совершенствованию, так как происходит смена приоритетов и социальных ценностей. На современном этапе подготовки специалистов происходят принципиальные изменения стратегии и тактики обучения в вузах в связи с введением нового Федерального государственного стандарта. Главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения являются его компетентность и мобильность. Поэтому эффективность обучения сейчас полностью зависит от познавательной активности студента.

Процесс обучения направлен на формирование общекультурных и профессиональных компетенций, реализация которых осуществляется через получение системы знаний, умений, навыков, опыта творческой и практической деятельности. В последнее время поступление абитуриентов по системе единого государственного экзамена привело к появлению объективных трудностей в процессе обучения биологии студентов.

Преподавание биологии в медицинских университетах студентам лечебного факультета осуществляется на первом курсе. Контроль знаний осуществляется с помощью промежуточной аттестации в виде экзамена в весеннюю сессию. Обучение биологии строится соответственно целям и задачам образования и воспитания, базируется на общих для всех студентов основах педагогической науки с учетом специфики изучения биологии, рассматриваются проблемы теории обучения и воспитания, связанные с преподаванием предмета "Биология" в медицинском университете.

Формирование целевого компонента современного вузовского биологического образования зависит от наличия системы ценностей: уровень образованности - овладение биологическими знаниями, умениями и навыками, способствующими активному и полноценному включению студентов в учебную, профессиональную, общественную деятельности; уровень воспитанности - комплекс мировоззренческих взглядов, убеждений, отношение к окружающему миру, природе, обществу, личности; уровень развития студента - способности, потребности в саморазвитии и совершенствовании интеллектуальных и физических качеств.

При формировании компетенций в процессе биологического образования необходимым условием является реализация научного мировоззрения, базирующегося на целостности и единстве природы, ее системном и уровневом построении, многообразии, единстве человека и природы. Кроме того, вузовская биология ориентирована на формирование знаний о структуре и функционировании биологических систем, об устойчивом развитии природы и общества в их взаимодействии.

Вузовский учебный предмет «биология» по своей структуре и содержанию достаточно близок к науке. Он включает научные данные, а также обращает внимание на так называемые "белые пятна" в науке, рассматривает различные подходы к решению отдельных проблем, отмечает удачные и неудачные результаты в поиске истины. Значимая роль при изучении предмета отводится истории научных открытий с персонифицированным подходом, что позволяет проследить тенденцию развития теоретических положений в науке, творческий вклад отдельных ученых, обогативших науку и практику своими идеями.

Развитию практических навыков в процессе обучения уделяется большое внимание. Формирование навыков происходит благодаря практической работе студентов по определенным заданиям под руководством преподавателя на каждом практическом занятии.

Первой особенностью в преподавании биологии является то, что дисциплина преподается на первом курсе. Студент первокурсник – это особенная категория студентов любого высшего учебного учреждения, так как эмоциональный взрыв от смены статуса (школьник – студент) в течение первых месяцев приводит к преобладанию общения над обучением в системе ценностей.

Второй особенностью в обучении биологии студентов лечебного факультета является то, что у них не сформированы навыки самостоятельной подготовки к практическим и семинарским занятиям. Школьный постулат «Выучил по тетради, значит, подготовился к занятию» в течение месяца обучения мешает студентам должным образом готовиться к занятиям. Кроме этого, существуют принципиальные различия в системе вузовского и школьного обучения, которыми студенты должны овладеть. В связи с этим им приходится перестраивать свою систему подготовки к занятиям.

Третьей особенностью в обучении биологии студентов лечебного факультета является то, что данный предмет изучался в школе и являлся вступительным экзаменом в высшее учебное учреждение. На основе этих двух компонентов у студентов сформировано понятие, что они все знают по предмету или по крайней мере остаточных школьных знаний достаточно для получения оценки удовлетворительно.

В процессе преподавания биологии студентам возникает ряд трудностей:

сформированное мировоззрение по предмету; примитивность в понимании биологической науки в целом; консерватизм к принятию новых знаний; постоянное сравнение со школьной системой обучения; отсутствие логического мышления по предмету; наличие представления о том, что все знает.

С другой стороны студенческий возраст - это собой особый период жизни человека. Студенчество – это социальная категория, которая характеризуется высоким образовательным уровнем, высокой познавательной мотивацией, наивысшей социальной активностью и достаточно гармоничным сочетанием интеллектуальной и социальной зрелости. В плане общепсихологического развития этот период характеризуется интенсивной социализацией человека, развитием высших психических функций, становления интеллектуальной системы и личности в целом. Если учитывать биологический возраст, то он относится к периоду юности, в котором люди осознают себя уже взрослыми. Этот период в психологии связывают с процессом взросления.

Таким образом, новая среда, новый социальный статус и требования к организации собственного процесса обучения создают специфические условия для

студентов первого курса (период онтогенеза (юность), наличие определенных знаний по предметам, социальный статус (студент), психологический статус (взрослый), принципы вузовской системы образования), которые необходимо учитывать в процессе формирования общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения дисциплин.

© В.Н. Рыжаева, М.А. Солодилова, О.В. Васильева, 2014

УДК 378.046.4

Н.А. Тишкина

Арзамасский политехнический институт (филиал)
Нижегородского технического университета им. Р.Е. Алексева,
г. Арзамас, Российская Федерация

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ-ПРЕДМЕТНИКОВ

В настоящее время подготовка профессиональных физкультурных кадров в нашей стране возведена в ранг одного из приоритетных направлений развития общества.

В современных социальных условиях отмечается неуклонная тенденция к повышению требований к уровню профессиональных знаний и качеств, которыми должен владеть специалист. Успешно противостоять повышенным умственным и физическим нагрузкам в процессе педагогического труда возможно лишь при хорошем физическом и психологическом уровне здоровья. Что особенно актуально для педагогов, работающих на селе, чья деятельность постоянно связана не только с повышенными умственными, но и физическими нагрузками.

В России 70% всех школ - сельские, почти 60% сельского населения проживает в малых сёлах. В Нижегородском регионе 66% школ – сельские. В них обучается 21,3% от общего числа учащихся, работает 36% учителей, из них 11% – учителя пенсионного возраста и лишь 10,4% – молодые специалисты [3, с 93-100].

Сельская школа сегодня – важная составляющая образовательной системы Российской Федерации. Сельская школа – это совокупность различных типов и видов общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности, разнообразных по наполняемости, территориальному расположению, социальному окружению, национальному составу, работающих на удовлетворение образовательных потребностей сельских детей [8, с174]. По мнению автора, внимание современной педагогической науки к сельским школам объясняется тем, что с их деятельностью связано решение важных экономических, политических и социальных проблем культурно-нравственного характера, затрагивающих жизненные интересы нашего общества и государства.

По мнению ряда авторов [3, с 98], именно сельская школа способна осуществлять комплекс мероприятий, ориентированных на все аспекты здорового образа жизни, именно она в силу своей специфики обеспечивает целостный подход к пониманию здоровья и способна самобытно организовывать и координировать все изменения в школьной жизни.

В современных социальных условиях отмечается неуклонная тенденция к повышению требований к уровню профессиональных знаний и качеств, которыми

должен владеть специалист. Успешно противостоять повышенным умственным и физическим нагрузкам в процессе педагогического труда возможно лишь при хорошем физическом и психологическом уровне здоровья. Что особенно актуально для педагогов, работающих на селе, чья деятельность постоянно связана не только с повышенными умственными, но и физическими нагрузками.

Современной сельской школе нужен специалист с новым педагогическим мышлением, обладающий глубокими и разносторонними знаниями, широкой эрудицией, умением внедрять в практику прогрессивные педагогические технологии, способностью прогнозировать результаты своего труда. В связи с этим ведущая роль учителя физической культуры в проведении работы по физическому воспитанию учащихся должна подкрепляться участием в ней педагогов различных ступеней обучения и специальностей. В практике физкультурного образования растет потребность в педагогах-организаторах массовой и оздоровительной физической культуры [5, с 54].

Одним из перспективных направлений расширения сферы профессиональной деятельности, повышения квалификации учителей является привлечение их к профессиональной переподготовке по физической культуре, в системе дополнительного профессионального физкультурного образования [7, с 20].

Профессиональная переподготовка педагогических кадров должна быть направлена на развитие у учителей способностей осознавать здоровье школьников как ценность и эффективно решать вопросы его сохранения и укрепления [1, с. 11].

Всё выше сказанное позволяет говорить о том, что в системе дополнительного профессионального физкультурного образования, имеется необходимость разработки и реализации программ профессиональной переподготовки учителей малокомплектных сельских школ.

Эффективность реализации программ, построенных применительно к условиям сельской местности, направленных на укрепление и сохранение здоровья, а также формирование и передачу знаний и практического опыта учащимся сельских школ будет определяться профессиональной компетентностью учителей в сфере физкультурно-оздоровительной деятельности [6, с 15]. Это позволит во-первых, расширить качественные квалификационные возможности практических работников сети образовательных учреждений, во-вторых, реализовывать духовные и материальные стимулы педагогов через общественно-государственную деятельность в сфере физической культуры; а также повышать уровень их социальной и профессиональной мобильности [2, с 19].

В новых условиях развития общества именно набор дополнительных профессиональных образовательных программ по физической культуре, которые может избрать студент или педагог другой специальности, позволит качественно повышать профессиональную компетенцию специалиста, изменять специальность в соответствии с запросами общества, адаптироваться к новым социально-экономическим условиям.

В современных условиях социально-экономического развития нашей страны именно система дополнительного профессионального образования способна существенно повлиять на подготовку высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов [10, с 241].

Основная часть специалистов сферы физической культуры и спорта, в настоящее время обеспечивается за счет выпускников средних и высших учебных заведений физкультурного профиля (педагогические училища, институты физической

культуры). Несмотря на развитую инфраструктуру подготовки кадров в этой области, в последнее время отмечается тенденция оттока квалифицированных специалистов по физической культуре и спорту в другие социальные сферы. В практике физкультурного образования растет потребность в педагогах-организаторах массовой и оздоровительной физической культуры. В связи с этим, одним из перспективных направлений расширения сферы профессиональной деятельности, повышения квалификации учителей является привлечение их к получению дополнительного профессионального физкультурного образования.

В связи с тем, что в настоящее время отсутствуют проекты Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки специалистов для присвоения им дополнительной квалификации в области физической культуры и спорта, в качестве основы, при разработке программ профессиональной переподготовки по предмету «Физическая культура», целесообразно опираться на методические установки, отраженные в соответствующих законодательных документах:

- Закон РФ «Об образовании» от 13.01. 1996 г. (№ 12 – ФЗ); «О дополнительном образовании» Проект Федерального Закона;

- Концепцию развития дополнительного профессионального образования в Российской Федерации на 2001-2005 годы, а также на примерную программу дисциплины «Физическая культура» Федерального компонента цикла общегуманитарных и социально-экономических дисциплин в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования второго поколения.

Как отмечается в проекте Государственного образовательного стандарта дополнительного профессионального образования, при разработке дополнительных профессиональных образовательных программ необходимо учитывать следующие общие требования к их содержанию:

- составление квалификационных требований к профессиям и штатным должностям, которые определяются составом профессиональных задач, вытекающих из конкретной цели образовательной программы;

- преемственность структуры и содержания дополнительных профессиональных образовательных программ по отношению к основным образовательным программам обеспечивается с учетом требований профессиональной части стандартов в дополнительных профессиональных образовательных программах;

- ориентация на современные образовательные технологии, реализуемые путем отражения в программах соответствующих новаций: в принципах обучения; в формах и методах обучения; в методах контроля и управления образовательным процессом; в средствах обучения;

- обеспечение совместимости программ различных видов дополнительного профессионального образования. В зависимости от целей и сроков обучения в программах может варьироваться соотношение между теоретической подготовкой и практическим обучением технологии решения профессиональных задач.

На наш взгляд, учитывая разработанную Г.Н. Пономарёвым «Концепцию высшего профессионального образования в области физической культуры» (2003), применительно к современным условиям малокомплектных сельских школ, возможно сформулировать ряд организационно-методических мер, которые бы наиболее полно обеспечивали эффективность профессиональной переподготовки, а также способствовали повышению уровня профессионально-педагогической готовности учителей к физкультурной деятельности:

- разработка и реализация программ профессиональной переподготовки, позволяющих учителям малокомплектных сельских школ получить дополнительную квалификацию по физической культуре;

- обоснование и внедрение в практику сельских школ механизмов стимулирования педагогов к получению дополнительной квалификации (обеспечение социальных прав и гарантий на право получения дополнительного образования, материальное поощрение, повышение заработной платы);

- введение в общеобразовательных учреждениях сельской местности педагога-специалиста для организации и проведения, внешкольных физкультурно-оздоровительных занятий, спортивно-массовых мероприятий.

При отборе содержания программ профессиональной переподготовки возможна интеграция знаний и навыков на основе междисциплинарных понятий, сближения компонентов общенаучных знаний, использование понятийного аппарата других научных дисциплин, что может быть учтено, сокращено, зачтено при изучении дополнительной программы (Приказ Минобразования России от 18 июня 1997 г. № 1221).

Всё выше отмеченное позволяет говорить о том, что в системе дополнительного профессионального физкультурного образования, имеется необходимость разработки и реализации программ профессиональной переподготовки учителей малокомплектных сельских школ. Эффективность реализации программ, построенных применительно к условиям сельской местности, направленных на укрепление и сохранение здоровья, а также на формирование и передачу знаний и практического опыта учащимся сельских школ будет определяться профессиональной компетентностью учителей в сфере физкультурно-оздоровительной деятельности.

С учётом выше сказанного нами была разработана и внедрена программа профессиональной переподготовки учителей малокомплектных сельских школ по предмету «Физическая культура». Целью данной программы, реализуемой на курсах профессиональной переподготовки учителей, является получение дополнительного профессионального физкультурного образования, дающего право направленно осуществлять физкультурную работу с учащимися малокомплектных сельских школ в соответствии с современными условиями и требованиями.

Список используемой литературы:

1. *Бальсевич В.К., Лубышева Л.И.* Концепция информационно-образовательной компании по развертыванию национальной системы спортивно ориентированного физического воспитания обучающихся в общеобразовательных школах Российской Федерации // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2003. – № 1. – С. 11–27.

2. *Виленский М.Я.* Целеполагание в образовательном процессе по физическому воспитанию студентов и подходу к реализации его содержания // Физическая культура молодежи в XXI веке: Матер. 1-й научно-практ. конф. вузов ЦЧР России. – Воронеж: ВГУ, 2001. – С. 19-23.

3. *Вишлиемский А.Б., Хохлов В.Б., Шобонов Н.А.* Кооперация общеобразовательных учреждений // Сельская школа как социокультурный центр села: Нижегородский опыт реструктуризации сельской школы. – Н. Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2004. – С. 93-100.

4. *Гурьянова М.П.* Российская сельская школа как социокультурный феномен // Педагогика. – 1999. - №7. – С. 23-28.

5. *Зайкин М.И.* Совершенствование повышения квалификации учителей: первоочередные задачи // Сельская школа: опыт и перспективы развития: Материалы научно-практич. конф. – Н.Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2000. – 54 с.

6. *Зволинская Н.Н., Маслов В.И.* Повышение квалификации в контексте идеи непрерывного физкультурного образования: методический аспект, тенденции, практическое воплощение // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 12. – С. 15-17.

7. *Косихин В.П.* Структура и содержание теоретико-образовательного компонента педагогической готовности учителя-предметника к организации физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в школе // Теория и практика физической культуры. – 2005. - № 12. – С. 20-21.

8. *Махов А.С.* Формирование физической культуры личности сельских подростков в условиях деятельности школьного спортивного клуба: Дис... канд. пед. наук. – Шуя. 2005. – 174 с.

9. *Нестеров А.А. Г.Н. Пономарев* Качество образования в сфере физической культуры и спорта. Материалы межд. научно-практ. конф. Россия – Республика Корея, 15-16 декабря 2003 года. – СПб.: Изд-во «Нестор», 2004. – 241 с.

10. *Пономарев Г.Н.* Высшее профессиональное образование в области физической культуры: состояние, предпосылки и направления обновления: Монография. – СПб.: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2003. – 262 с.

©Н.А. Тишкина, 2014

УДК 510

В.В. Торгонский, учитель математики и информатики
МБОУ ООШ № 8 поселок Садовый
Славянский район, Краснодарский край, Российская Федерация

ПОСТРОЕНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В АСПЕКТЕ МОДЕРНИЗАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ

В СМИ учеными, преподавателями вузов, учителями-практиками уже долгое время ведется дискуссия о целесообразности и недостатках контроля знаний учащихся по окончании школы в форме и по материалам ЕГЭ и ГИА. Но при всех спорах о достоинствах и недостатках заданий тестового контроля – это объективная реальность, вошедшая на сегодняшний день в «штатный режим». Актуально в настоящее время вести разговор о том, как при данных условиях строить учебный процесс, учитывая реализацию в общеобразовательных учреждениях ФГОС.

Тестовые задания ЕГЭ и ГИА напрочь ломают целый арсенал привычных методических подходов к обучению школьников. Мы привыкли учить школьника решать задачу, подробно записывая ход решения, при этом требуя от ученика ее строгого оформления. В. В. Гузеев пишет по этому поводу: «Наш юный соотечественник прочтет задачу, решит ее, а затем станет искать среди приведенных ответов совпадающий с его собственным; если такового не найдется, он станет заново решать задачу. Эти особенности в подходах к обучению непременно скажутся не в пользу отечественного школьника в условиях, когда время на работу с каждым заданием теста исчисляется секундами» [2].

По направленности предлагаемые тестовые задания отличаются максимальной стимуляцией нестандартного мышления при их выполнении. Такая же

направленность уже имеется в учебно-методических комплексах по ФГОС. Это дает основание утверждать, что тест предполагает наличие показателя достижений по математике на готовность к получению высшего образования, а не анализ базовых знаний по предмету. Проверяется не столько умение школьника решать содержательные задания по математике, сколько его умение применять свои знания в нестандартных ситуациях при выполнении заданий, которые носят ярко выраженный прикладной характер.

Международные исследования уровня образованности показали, что учащиеся хуже всего справляются с задачами, в которых требуется математизировать предложенную жизненную ситуацию, т.е. выделить в проблему, которая решается средствами математики, разработать соответствующую ей математическую модель, а затем размышлять над ее решением. Несмотря на самый высокий уровень требований стандартов школьного математического образования, российский школьник весьма бледно выглядит на широкомасштабных международных тестированиях. В 1995 г. российские школьники выпускных классов заняли 11-е место, учащиеся восьмых классов – 9-е место, а седьмых классов – 14-е место по математике. Конечно, если учесть, что в тестировании принимала участие 41 страна, то указанные результаты можно считать не самыми плохими, но, с другой стороны, они и не в первой пятёрке, что обидно. Однако в том же тестировании среди выпускников профильных математических классов наши дети заняли II место по математике, тогда как американские школьники были последними [1].

Авторы-составители содержания ЕГЭ и ГИА, рассчитывая задания для всех и каждого, вероятно, пришли к выводу, что школьный экзамен не должен состоять из задач углубленного курса математики и что следует все-таки ориентироваться на уровень нашего прежнего экзаменационного сборника заданий для проведения письменного экзамена за курс средней школы.

Основной методической задачей учителя при данных условиях становится формирование умения технично выполнить тест, используя вспомогательные приемы и соображения, такие как:

- обучение постоянному жесткому самоконтролю при выполнении задания;
- формирование объективной оценки и субъективной самооценки для адекватного выбора сложности задания;
- обучение способам проверки результатов методом элементарной постановки, проводимой сразу после решения задания;
- отработка приемов выбора заданий, соответствующих уровню притязаний на оценку и возможностям ученика.

Традиционная система обучения рассчитана на отработку типичных подходов к решению задач, а не на умение переносить опыт решения с незнакомым для него условием. Кроме того, школьник твердо не владеющий общими способами работы с материалом пытается **вспомнить** соответствующее решение, а не применить общий подход к выполнению заданий такого типа [5].

При обучении учеников новым способам учебной деятельности учителю целесообразно придерживаться следующих **методических положений**.

1. Логика построения учебного процесса должна строиться по взаимосвязанной системе:

- от простых типовых заданий до заданий со звездочками;
- от комплексных типовых заданий до заданий раздела С.

2. Переход к выполнению комплексных тестов целесообразен только при наличии запаса общих подходов к выполнению основных типов заданий и их применения на любой степени сложности.

3. При выполнении тренировочных тестовых заданий необходим строгий фиксированный контроль времени.

4. При оптимизации нагрузки по содержанию и времени в равных для всех условиях осуществлять объективный контроль результатов.

5. Максимизация использования эвристического способа решения задач с привлечением актуального запаса знаний.

6. Работая на ближайшую зону развития ученика (отказ от многократных повторений, закрепляющих зону актуального развития) необходимо выделять время для решения задач эвристического характера (задания, содержащие параметр).

Данная логика построения учебного процесса позволит овладеть новыми способами учебной деятельности и развить математическую грамотность учащихся, которая включает в себя умения:

➤ решать тестовые задания, рационально используя математические знания и методы;

➤ анализировать использованные методы решения;

➤ интерпретировать полученные результаты с учетом условий тестовых заданий;

➤ четко формулировать и записывать окончательные результаты решения задач ЕГЭ и ГИА.

Данные умения актуализируют развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления необходимого для будущей профессиональной деятельности, что составляет уровень математического образования в целом.

Список использованной литературы:

1. *Белошинская А. В.* Из опыта подготовки к ЕГЭ. //Математика в школе. – 2005. – № 3.

2. *Гузев В. В.* Планирование результатов образования и образовательная технология. – М., 2001.

3. *Денищева Л. О.* и др. Математика. ЕГЭ 2003. – М., 2003.

4. Материалы международного симпозиума по результатам и перспективам исследования PISA, Берлин, 18.11-20.11.2002.

5. *Никольский С. М.* Еще о математике в школе. //Математика в школе. – 2004. – № 1.

6. www.ege.ru

© В.В. Торгонский, 2014

УДК 378.1. (37.032)

Ш.Р. Ураков, преподаватель кафедры Педагогика
Самаркандский государственный университет, Узбекистан

МОДЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ-БАКАЛАВРА

Педагогическая деятельность преподавателя в профессиональном колледже многогранна, для ее характеристики на основе анализа литературы нами были определены четыре уровня педагогической подготовки преподавателя профессионального колледжа: стратегический, тактический, операционный, стихийный, раскрыто их содержание.

Такая градация уровней позволяет более шире представить и охарактеризовать функциональные особенности личности преподавателя в образовательном процессе,

направленном на подготовку конкурентоспособного специалиста и воспитания настоящего гражданина с гуманными качествами личности.

Основанием классификации уровней педагогической подготовки является уровневая структура профессиональной деятельности. В основу характеристики содержания взяты ведущие виды деятельности: познавательная, ценностно-ориентировочная, преобразовательная, коммуникативная (общение), эстетическая.

Ниже мы раскрываем и даем характеристику каждому типу уровня (табл.1).

Таблица 1.

Характеристика уровней педагогической подготовки

| | |
|-------------------------------|---|
| <i>Стратегический уровень</i> | преподаватель имеет широкий общекультурный кругозор во всей сфере своей профессии, в перспективе ее развития и во всей системе педагогической деятельности образовательного учреждения; свободно ориентируется, самостоятельно, творчески прогнозирует и проектирует свой педагогический процесс; свободно владеет разнообразными дидактическими технологиями, внедряет новые идеи, методы и приемы в образовательный процесс; имеет высокий уровень общительности со студентами, строит продуктивное и конструктивное творческое общение на основе партнерских отношений, гуманистическое педагогическое взаимодействие на основе диалога, творчества личности, индивидуальности; эстетическая творческая способность личности придает изучению предмета эмоциональный фон, восприимчивость и впечатлительность. |
| <i>Тактический уровень</i> | преподаватель имеет достаточный общекультурный кругозор в сфере своей профессии и ограниченные представления в системе педагогической деятельности образовательного учреждения; владеет хорошей профессиональной подготовкой, активно воспринимает и осваивает технологию педагогического процесса; уверенно владеет отдельными новыми дидактическими технологиями; активно использует нетрадиционные методы и приемы в образовательном процессе, быстро ориентируется и гибко реагирует на изменяющиеся социальные условия; проявляет общительность со студентами; устанавливает активное педагогическое сотрудничество, строит гуманные отношения, соблюдает педагогический такт во взаимоотношениях со студентами; проявляет активность, увлеченность, заинтересованность в процессе преподавания. |
| <i>Операционный уровень</i> | преподаватель имеет определенный общекультурный кругозор в сфере своей профессии и определенные представления о системе педагогической деятельности образовательного учреждения; владеет не в полной мере основами научно-профессиональных знаний, применяет традиционную систему педагогического процесса, владеет некоторыми приемами творческой деятельности в |

| | |
|--------------------------|--|
| | педагогическом процессе; выполняет отдельные операционные дидактические технологии, использует традиционные методы и приемы в образовательном процессе; устанавливает специфические отношения со студентами, обладает несформировавшимися коммуникативными умениями, заниженный уровень общения; занятия проводит не всегда интересно (скучно), шаблонно, однообразно, монотонно. |
| <i>Стихийный уровень</i> | преподаватель имеет отдельные элементы общей культуры в сфере своей профессии, в системе педагогической деятельности образовательного учреждения; владеет отдельными элементами научно-профессиональных умений, осуществляет педагогический процесс на эмпирическом уровне с опорой на ранее приобретенный опыт; присутствует непродуктивная дидактическая технология, преподаватель использует шаблонные методы и приемы в образовательном процессе; обладает первоначальными коммуникативными умениями в общении, не может установить контакт, не сложившиеся отношения (негативно - эмоциональные) со студентами, некоммуникабелен; имеет безразличное, пассивное отношение к своему предмету, к своей педагогической деятельности, отсутствует интерес к студентам, удовлетворенность достигнутым. |

Таким образом, определенные нами показатели и уровни сформированности педагогических умений были положены в основу диагностики уровня педагогической подготовки, которая наряду с наблюдением, анкетированием, анализом результатов деятельности инженеров-преподавателей и другими методами являлась основным инструментом определения исходного состояния уровня подготовки, оценки ее изменения и конечного результата.

Модель профессионально-педагогической подготовки, содержание которой включает взаимосвязанные составные элементы (психологический, дидактический, методический, воспитательный и коммуникативный), необходимые для развития педагогических знаний, навыков и умений у педагогических работников средних профессиональных образовательных учреждений:

1. Направлением повышения *психологической подготовки* является изучение и практическое применение системы знаний в области психологии для познания себя, других людей, психологических законов развития личности: овладения психологией познавательных процессов; психологией личности для управления своими (и другими) поступками; психологией человеческого общения для интеллектуального и нравственного развития, профессиональной деятельности; для взаимодействия преподавателя с коллегами и со студентами; приобретение знаний, выработки навыков и умений сознательно корректировать изменения в своей личности, психическое развитие, принимать решения с учетом собственного (и других людей) психологического состояния.

2. Направление повышения *дидактической подготовки* состоит в овладении основами организации педагогического процесса, направленного на реализацию

цели образования и воспитания подрастающего поколения, способствующее развитию личности в интеллектуальном и нравственно-этическом совершенствовании, формировании воспитанности и образованности; знакомстве с новыми педагогическими технологиями и оказании помощи в их освоении; изучении и внедрении передового педагогического (в том числе и новаторского) опыта.

3. Направлением повышения *методической подготовки* служит ориентация на овладение общими закономерностями технологией педагогического процесса, методами и средствами обучения и воспитания, целью которого служит развитие общекультурного мышления и общения, формирования мировоззрения, способствует в целом освоению основам методической культуры преподавателя профессионального колледжа.

4. Направление повышения *воспитательной подготовки* предполагает разработку организации системы деловых, ролевых игр и тренингов, способствующих перестройке психологии взаимодействия преподавателя и студентов на гуманистические позиции; овладение системой организации воспитания, особенностями воспитательной работы (изучение личности студентов, определение задач, планирование, организация, проведение и корректировка, анализ и оценка результатов воспитательной работы), направленной на духовное воспитание личности, становление нравственного облика Человека с ценностными ориентациями и активной жизненной позиции в соответствии с идеалами.

5. Направление повышения *коммуникативной подготовки* подразумевает ориентацию на обновление, углубление психолого-педагогических знаний, выработку практических коммуникативных навыков и умений взаимоотношения парных, групповых, коллективных способов общения, для стабилизации отношений в общекультурном и педагогическом росте личности.

Список использованной литературы

1. Психология и педагогика: Учеб. пособие /Под ред. К.А.Абульхановой, Н.В. Васиной, Л.Г. Лаптева, В.А. Слостенина. –М.: Совершенство, 1998. –320 с.

2. Социально-педагогическая концепция формирования личности / Ред. коллегия: А.А. Гафуров, Б.Р. Каримов (Гл. редактор), Д.Д. Шарипова, Б.У. Усманиев. – Ташкент: Фан, 1995. –282 с.

© Ш.Р. Ураков, 2014

УДК 372

Ю.Н.Черникова, учитель английского языка МБОУ «Школа№44»
Г. Прокопьевск, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЕМЫХ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

В настоящем исследовании предпринимается попытка теоретического обоснования возможности использования метода проектов в формировании коммуникативной компетенции при обучении иностранному языку.

Востребованность решения настоящей проблемы обусловлена, в первую очередь, общемировой направленностью на гуманизацию образования, что в преподавании иностранного языка находит выражение в ориентации процесса обучения на развитие личности обучаемого средствами данного учебного предмета. Особенность федеральных государственных образовательных стандартов общего образования - их деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности ученика. Современное образование отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков. Личность ученика необходимо поставить в центр учебного процесса. Это предполагает использование в учебном процессе метода проектов, который является одним из эффективных методов обучения иностранному языку в условиях реализации ФГОС. Овладевая культурой проектирования (искусство планирования, изображения, созидания, исполнения и оформления), ученик приучается творчески мыслить, самостоятельно планируя свои действия, прогнозируя возможные варианты решения стоящих перед ним задач. Из всего сказанного следует, что метод проектов положительно влияет на учеников при изучении иностранного языка. Таким образом, актуальность выбранной темы не вызывает сомнения.

Объектом настоящего исследования выступает процесс формирования коммуникативной компетенции посредством метода проектов при обучении учащихся иностранному языку в условиях реализации ФГОС.

Предметом исследования является метод проектов в обучении иностранному языку.

Целью исследования является теоретическое обоснование использования проектной методики в обучении учащихся ИЯ и практическая разработка проектов по теме «Моя семья» для младших классов и по теме «Проблемы молодежи» для старших классов.

Гипотеза исследования заключается в том, что использование метода проектов на занятиях по иностранному языку повысит как уровень коммуникативной компетенции обучаемых, так и степень владения языковым материалом.

Предмет, цель, гипотеза исследования определили его основные задачи, которые заключаются в следующем:

1. Обосновать возможности метода проекта в обучении учащихся английскому языку.
2. Рассмотреть типологию проектов.
3. Раскрыть технологию проектной методики.
4. Рассмотреть функции учителя и учащихся в осуществлении проектной деятельности.
5. Разработать методические рекомендации по подготовке и реализации проектов «Моя семья» и «Проблемы молодежи».

В соответствии с первой задачей исследования были обоснованы возможности метода проектов в обучении учащихся английскому языку. В ходе исследования выявлено, что использование проектной методики позволяет применять речевые навыки и умения на практике. Метод проектов стимулирует самостоятельный поиск учащимися нужной информации; активизирует все стороны личности школьника: его интеллектуальную сферу, его типологические особенности и черты характера: целеустремленность, любознательность, трудолюбие.

Таким образом, работа над проектом отражает современную тенденцию в образовании – ориентацию на исследовательскую, поисковую модель обучения.

В рамках второй задачи в исследовании рассматривается типология проектов. Итак, все проекты делятся по следующим типологическим признакам: 1)доминирующий в проекте метод исследования: (исследовательский, творческий, роле-игровой, информационный, практико-ориентированный); 2)предметно-содержательная область проекта: (монопроект и межпредметный проект); 3)характер координации: (с открытой, явной координацией и со скрытой координацией); 4)характер контактов: (внутренний или региональный, и международный); 5)количество участников проекта (личностные, парные, групповые); 6)продолжительность проекта (краткосрочный, средней продолжительности, долгосрочный).

Разумеется, в реальной практике чаще всего приходится иметь дело со смешанными типами проектов. Каждый тип проекта имеет тот или иной вид координации, сроки исполнения, этапность, количество участников. Поэтому, разрабатывая проект, надо иметь в виду признаки и характерные особенности каждого из них.

В соответствии с третьей задачей настоящего исследования была раскрыта технология проектной методики, которая предусматривает смещение акцентов с доминирующей позиции преподавателя на самостоятельную, предприимчивую и изобретательную позицию обучаемых. При создании проектов обучаемые работают в группах, поэтому группы учащихся рекомендуется формировать с учетом психологической совместимости, при этом в каждой группе есть сильный, средний, слабый ученик. Группа выбирает одно задание, но при его выполнении происходит распределение ролей. Каждый ученик получает самостоятельный участок в проекте. В процессе выполнения проекта учащиеся приходят к выводу, что от успеха каждого зависит успех всего проекта, поэтому каждый ученик активно включается в поиск новой информации. А это огромный стимул к активному усвоению знаний.

В основе проекта лежит какая-либо проблема, для решения которой учащимся требуется не только знание языка, но и владение большим объемом разнообразных предметных знаний. А целью выполнения каждого проекта является создание конкретного продукта, который отличается от традиционного результата обучения своей связью с реальной жизнью, необычностью формы и самостоятельностью изготовления. Совместная работа в рамках проекта учит учащихся доводить дело до конца, они должны задокументировать результаты своего труда, а именно: написать статью для газеты, сделать аудио- или видеозапись, оформить альбом, коллаж, стенгазету, организовать вечер для родителей, одноклассников.

В рамках четвертой задачи исследования были выявлены функции учителя и учащихся в осуществлении проектной деятельности на занятиях иностранного языка. Как мы видим, метод проектов четко ориентирован на реальный практический результат, значимый для школьника. Во время работы над проектом строятся новые отношения учителя и учащегося. Учитель уже не является для ребят единственным источником информации. Он становится консультантом, помощником. Главная задача учителя состоит в передаче способов работы, а не конкретных знаний, т.е. акцент делается не на преподавание, а на учение. Таким образом, рассмотрение метода проектов показывает, что при его применении происходит отказ от традиционной схемы авторитарного обучения, когда главным источником информации и жизненного опыта выступает преподаватель.

Важной задачей исследования явилась разработка методических рекомендаций по подготовке и реализации проектов «Моя семья» и «Проблемы молодежи». Работа

над проектом проводится поэтапно. На каждом этапе решаются определение задачи, намечается деятельность учителя и учащихся, выбирается форма презентации проекта. Целью учебного проекта по теме «Моя семья», изучаемой в 5 классе, является создание портрета своей семьи. Учащиеся должны научиться рассказывать о себе, об увлечениях, проблемах, развлечениях. Для проекта по теме «Моя семья» были предложены следующие формы презентации: оформление коллажа с изображением членов семьи, создание «семейного дерева» с фотографиями своих одноклассников и снятие небольшого видеофильма, который включает в себя интервью отдельных учащихся, рассказывающих о своих семьях. Достижению конечных результатов способствует выполнение упражнений и заданий игрового характера, содержащихся в заранее подготовленной рабочей тетради

При выполнении проекта по теме «Проблемы молодежи», изучаемой в 9 классе, учащиеся должны научиться строить монологические и диалогические высказывания по теме «Проблемы молодежи», аргументировать свою точку зрения по данной проблеме, развить умения трансформировать получаемую информацию на свой жизненный опыт.

Для презентации данного проекта предлагаются следующие формы. Первая группа создает короткометражный видеофильм о местах и способах свободного времяпровождения молодежи. Вторая группа пишет газету, где собраны случаи из жизни, статьи об идеальной семье, проблемы, существующие в семье. Третья группа оформляет коллаж с их собственными фотографиями и фотографиями опрошенных друзей, под которыми написаны высказывания на английском языке по поводу волнующих их проблем.

Подготовленная рабочая тетрадь содержит в себе упражнения и задания, благодаря которым учащиеся смогут наиболее детально изучить тему «Проблемы молодежи». Каждый рабочий лист тесно связан друг с другом. Один рабочий лист логически переходит в другой и тем самым расширяет проблематику.

Рабочие листы содержат в себе большое количество аутентичных текстов. Они позволяют проникнуть в иную национальную культуру, овладеть повседневной лексикой носителей языка. Рабочие листы предполагают наличие различных видов текстов. Учащимся предлагается чтение интервью английских сверстников, их писем. Также в рабочих листах представлена английская проза и поэзия. Все задания рабочей тетради направлены на развитие различных видов речи: диалогическая, монологическая, устная, письменная.

Эффективность предлагаемой методики была проверена в школе №44 г. Прокопьевска на занятиях по английскому языку. Апробация методики использования метода проектов показала, что реализация проектов по темам «Моя семья» и «Проблемы молодежи» способствует созданию прочной языковой базы, обогащению словарного запаса по изучаемым темам, развитию коммуникативных умений, расширению кругозора учащихся. Используя данную методику на практике, было выявлено, что проектное обучение активно влияет на мотивационную сферу обучаемого и активизирует все стороны его личности: его интеллектуальную сферу, типологические особенности и черты характера: целеустремленность, любознательность, толерантность, его коммуникативные умения, чувства и эмоции... Наличие элементов поисковой деятельности создает условия для взаимообогащающего общения как на родном так и на иностранном языке. Использование метода проектов способствует всестороннему развитию личности. Участие школьников в проектах позволяет создать языковую среду,

которая так необходима для полноценного обучения иностранному языку, для формирования глобального мышления, для межкультурного взаимодействия. Не случайно в базисный учебный план внесена новая строчка о проектной деятельности, а один из параметров нового качества образования - способность проектировать.

Список использованной литературы

1. Бим И.Л. Личностно–ориентированный подход – основная стратегия обновления школы // ИЯШ. – 2002. №2
2. Сайт Федерального государственного образовательного стандарта www.standart.edu.ru.
3. Федотова В. А. Проект — эффективный метод обучения // Специалист. 2006. № 1.

© Ю.Н. Черникова, 2014

УДК 372.8

Т.Г.Юсупова

доцент кафедры методики преподавания иностранных языков
Московский государственный областной гуманитарный институт

РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Подростковый возраст 11-12 лет - это пора сложнейшего структурирования интеллекта обучаемых. В этом возрасте еще формируются умственные способности, а умственная деятельность становится все более устойчивой и эффективной [3, с.346]. Это означает, что предлагаемые обучаемым в данный период учебные задания по иностранному языку должны быть одновременно направлены как на понимание, осмысление, так и на запоминание и структурирование в памяти усваиваемого материала, в том числе социальнообусловленного, с целью его сохранения и целенаправленной актуализации.

В этом возрасте наблюдается низкая эффективность механического запоминания усваиваемого языкового материала при обучении иностранному языку. Надо отметить, что обучаемые данного возраста при изучении иностранного языка, как правило, стараются превратить механическое запоминание в логически организованную деятельность, основанную на собственном социальном опыте и знаниях.

Экспериментально доказано, что обучаемые данного школьного возраста удерживают в памяти значительно больше "социально осмысленного материала", чем при механическом запоминании, хотя бы при трехкратном его повторении, что полностью сообразуется с положениями когнитивно-коммуникативного подхода к обучению иностранному языку. Осмысленное запоминание при изучении иностранного языка, как показывает практика, наиболее удачно происходит на обобщенных и систематизированных личностно-социальных ассоциациях школьников данного возраста.

В 11-12-летнем возрасте у обучаемых резко активизируется ценностно-ориентационная деятельность. Учащийся 5-6 классов, как субъект учебной деятельности, в процессе изучения иностранного языка не просто строит общую социальную картину мира, но вырабатывает собственное отношение ко всему, что знает и видит. Поэтому в его учебной деятельности сочетаются активность анализа, склонность к рассуждениям, коммуникативность, социальная ориентированность и особая эмоциональность, что в особой степени благоприятствует практической реализации коммуникативного компонента когнитивно-коммуникативного подхода к обучению иностранному языку и созданию коммуникативной образовательной среды обучения.

Таким образом, основываясь на том, что 11-12-летний возраст учащихся представляет собой возраст существенных качественных сдвигов в их социально-личностном развитии в целом, допустимо полагать, что он характеризуется качественными изменениями и в коммуникативной деятельности. Данный возраст называют начальной ступенью к периоду "скрытых" качественных изменений в развитии речемыслительной деятельности субъекта. Это возраст начала совершенствования общей культуры речи, в том числе иноязычной [242, с.99]. В этом возрасте на основе накопленного социально-культурного опыта и знаний в целом совершенствуются морфология, синтаксис, стилистика речи, связность, цельность высказывания, увеличивается аргументированность и критичность доказательства, что имеет большое значение для организации процесса усвоения иностранного языка.

В связи с возрастающим стремлением к сознательной деятельности в данном возрасте обучающиеся в доступной для их понимания форме хотят знать не только ближайшие и отдаленные цели обучения, но и то, с какой целью преподаватель использует какой-либо конкретный прием обучения, а также и наиболее рациональные способы овладения иноязычной речью, хотят видеть проекцию изучаемых ими знаний и умений на иноязычную социальную сферу. Этот фактор, к сожалению, недостаточно активно учитывается в процессе преподавания иностранного языка российскими педагогами в школе.

В школьном иноязычном образовательном процессе обучаемый выступает в качестве субъекта учебной деятельности, которая прежде всего определяется мотивами. Учебную деятельность характеризуют два типа мотивов - мотивация достижения (успеха) и познавательная мотивация. Последняя является основой учебно-познавательной деятельности человека [35, с.19]. Она возникает в проблемной ситуации и развивается при целенаправленном взаимодействии обучаемых и преподавателей. В связи с этим успешность обучения с использованием когнитивно-коммуникативного подхода в обозначенном возрасте обеспечивают: интерес, доброжелательность, педагогическое терпение учителя и совместное интеллектуальное творчество педагога и обучаемых.

Обобщая сказанное об особенностях младших подростков (11-12-летнего возраста), необходимо отметить, что в зависимости от индивидуально-личностных особенностей существуют принципиально разные типы социально-личностного развития обучаемых, которые следует учитывать при организации занятий по иностранному языку.

У представителей **первого типа** 11-12-летний возраст и обучение иностранному языку в школе сопровождается кризисами, эмоциональными и поведенческими трудностями, острыми конфликтами с окружающими и самим собой. Особую

опасность для таких обучаемых представляет использование технологии ролевых игр на занятиях по иностранному языку, в рамках реализации которой для них нужно выбирать роль с большой осторожностью.

У обучаемых, относящихся ко **второму типу**, данный возраст протекает плавно и постепенно, такие дети часто медленно становятся самостоятельными, трудно адаптируются в обществе. Для обучаемых подобного типа важным является использование активных обучающих технологий при преподавании иностранного языка, неожиданные вариации которых, интерактивность будут стимулировать учащихся к активизации познания, деятельности, социальной иноязычной коммуникации.

У **третьего типа** учащихся данный возраст характеризуется быстрыми скачкообразными изменениями, которые контролируются самой личностью, не вызывая резких эмоциональных срывов: типичен высокий, по сравнению со сверстниками, уровень самоконтроля, самодисциплины, потребности в достижении. Для представителей этого типа развития в рамках иноязычного обучения наиболее целесообразно как можно чаще использовать такие технологии, которые направлены на формирование и развитие речевых умений. Для компенсации их слабых сторон необходимо в рамках реализуемых технологий следует предлагать эмоционально окрашенные ситуации.

Безусловно, у современного педагога в школе в большинстве случаев нет возможности формирования групп обучения иностранному языку строго с учетом всех социально-личностных особенностей, дифференциации групп по типам овладения и другим особенностям, в связи с этим необходимость учета социально-личностного компонента более глубоко переносится на подбор технологического инструментария и приемов обучения.

Необходимо отметить, что для определения социально-личностных типов и особенностей учащихся существует ряд психолого-педагогических тестов. Тем не менее, наиболее рациональным использовать педагогическое наблюдение за учащимися в процессе обучения, так как тестирование занимает много времени, а его результаты требуют детального анализа специалистов-психологов, что не всегда возможно в силу ограниченности временного фактора в условиях школьного обучения.

© Т.Г.Юсупова. 2014

УДК:577.21:616.1

И.В. Булгакова, А.В. Полоников, И.И. Барт
кафедра биологии, медицинской генетики и экологии
Курский государственный медицинский университет
г. Курск, Российская Федерация

ПРОЯВЛЕНИЕ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА В АССОЦИАЦИЯХ ГЕНА *AHR* (Arg554Lys) С ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Установлено, что генетическую детерминацию ГБ составляет большое число полиморфных генов со слабым или умеренным фенотипическим эффектом, а их разнообразные комбинации у разных людей лежат в основе существенных различий в патогенезе и клинической картине болезни не только на межрасовом или межэтническом уровнях, но даже в пределах одной популяции. Не смотря на то, что установлены сотни кандидатных генов предрасположенности к ГБ, остаются невыясненными ведущие молекулярно-генетические механизмы заболевания. Для экологической генетики все больше приобретает актуальность идентификация в различных популяциях специфических генов и средовых факторов, взаимодействие которых формирует норму реакции устойчивости человека и его адаптацию к изменяющейся среде [1,4]. В этой связи наиболее подходящими генетическими маркерами для экогенетических исследований МФЗ являются полиморфные варианты генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков (ФБК), экспрессия которых, в отличие от других классов генов, непосредственно регулируется влияниями средовых факторов химической природы. Арилгидрокарбонный рецептор (AhR) участвует в ответе на ксенобиотики или эндогенные сигналы, модулируя экспрессию многих генов в различных тканях у разных видов. Для экзогенных химических соединений AhR являются первичными медиаторами их токсичности [2]. Помимо огромного числа токсикантов, арилгидрокарбонные рецепторы связывают и другие структурные классы ксенобиотиков – компоненты пищи, лекарственные препараты, а также широкий спектр эндогенных биологически активных веществ. Арилгидрокарбонный рецептор является первичным пусковым сигналом в каскаде реакций биотрансформации ксенобиотиков [3,5,6]. **Цель работы** явилось изучение проявлений полового диморфизма в ассоциациях гена *AHR* (Arg554Lys) с предрасположенностью к гипертонической болезни. **Задачами исследования являлось:** исследовать частоты генотипов полиморфных вариантов гена *AHR* в популяции жителей Курской области; исследовать ассоциации генотипов гена *AHR* в группах мужчин и женщин с риском развития гипертонической болезни у жителей Курской области. **Материалом для исследования послужила популяционная выборка жителей Центрально-Черноземного региона России.** В исследование было вовлечено 603 больных ГБ, а также 514 практически здоровых добровольца. По полу и возрасту больные ГБ не отличались от контрольной группы ($p < 0.05$). В процессе исследования были использованы методы клинического обследования пациентов, молекулярно-генетические и генетико-статистические методы и методы компьютерного моделирования.

Следующим этапом исследования было изучение ассоциаций генотипов *AHR* с риском развития гипертонической болезни. Статистически значимых различий между выборками по частотам аллелей и генотипов выявлено не было. В связи с этим, было проведено исследование полиморфных вариантов изучаемого гена в зависимости от пола. В ниже представленных таблицах 1,2 представлено распределение частот генотипов гена *AHR* и соответствие равновесию Харди-Вайнберга у мужчин и женщин раздельно.

Таблица 1

Распределение частот генотипов полиморфных вариантов полиморфизма Arg554Lys гена *Ahr* в общей выборке ГБ и здоровых индивидов у мужчин

| Ген | Полиморфизм | Генотипы | Частоты генотипов | | | | Критерий различий χ^2 (p) | OR (CI95%) |
|------------|-----------------|----------|-------------------|------|----------------------------|------|--------------------------------|------------------|
| | | | Больные ГБ | | Контрольная группа (n=215) | | | |
| | | | n | % | n | % | | |
| <i>AHR</i> | Arg554Lys (G/A) | 554GG | 290 | 82,2 | 239 | 76,6 | 3,14 (0,08) | 0,41 (0,96-2,05) |
| | | 554GA | 58 | 16,4 | 65 | 20,8 | 2,13 (0,14) | 0,75 (0,5-1,11) |
| | | 554AA | 5 | 1,4 | 8 | 2,6 | 1,4 (0,29) | 0,55 (0,18-1,64) |

Таблица 2

Распределение частот генотипов вариантов полиморфизма Arg554Lys гена *Ahr* в общей выборке ГБ и здоровых индивидов у женщин

| Ген | Полиморфизм | Генотипы | Частоты генотипов | | | | Критерий различий χ^2 (p) | OR (CI95%) |
|------------|-----------------|----------|-------------------|------|----------------------------|------|--------------------------------|------------------|
| | | | Больные ГБ | | Контрольная группа (n=215) | | | |
| | | | n | % | n | % | | |
| <i>AHR</i> | Arg554Lys (G/A) | 554GG | 200 | 80,0 | 167 | 82,7 | 0,52(0,47) | 0,84 (0,52-1,35) |
| | | 554GA | 44 | 17,6 | 30 | 14,9 | 0,62(0,43) | 1,22 (0,74-2,03) |
| | | 554AA | 6 | 2,4 | 5 | 2,5 | 0(0,96) | 0,97 (0,29-3,22) |

Исходя из данных таблице, при проведении сравнительного анализа частот генотипов полиморфных вариантов гена *AHR* в общей выборке ГБ и здоровых индивидов как у мужчин, так и у женщин статистически значимых различий в частотах генотипов полиморфных вариантов гена сигнального каскада арилгидрокарбонowego рецептора между группами здоровых индивидов и больных гипертонической болезнью не установлено. Работа выполнена в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 – 2013 годы.

Список использованной литературы:

1. Arruda MS, Petta CA, Abrao MS, Benetti-Pinto CL. Time elapsed from onset of symptoms to diagnosis of endometriosis in a cohort study of Brazilian women. Hum Reprod 2003; Vol. 18. P.756–759.
 2. Cauchi S, Stucker I, Cenee S, Kremers P, Beaune P, Massaad-Massade L. Structure and polymorphisms of human aryl hydrocarbon receptor repressor (AhRR) gene in a French population: relationship with CYP1A1 inducibility and lung cancer. Pharmacogenetics 2003; Vol. 13. P.339–341.
 3. Fujita H, Kosaki R, Yoshihashi H, Ogata T, Tomita M, Hasegawa T, et al. Characterization of the aryl hydrocarbon receptor repressor gene and association of its Pro185Ala polymorphism with micropenis. Teratology 2002; Vol. 8. P.65-70.
 4. Guo SW. The association of endometriosis risk and genetic polymorphisms involving dioxin detoxification enzymes: a systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2006; Vol.43. P.124-134.
 5. Pauwels A, Schepens PJ, D’Hooghe T, Delbeke L, Dhont M, Brouwer A, et al. The risk of endometriosis and exposure to dioxins and polychlorinated biphenyls: a case-control study of infertile women. Hum Reprod 2001; Vol 5. P.155-161.
 6. Scheel J, Hussong R, Schrenk D. Variability of the human aryl hydrocarbon receptor nuclear translocator (ARNT) gene. J Hum Genet 2002; vol. 47. P. 217–220.
- © И.В. Булгакова, А.В. Полоников, И.И. Барт 2014

УДК 616.61-78

А.В. Литун

ЧУ «МОО «НЭС», КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница»,
г. Киров

Е.В. Колмакова

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

КОРРЕКЦИЯ МЕЖДИАЛИЗНОЙ ПРИБАВКИ ВЕСА И СНИЖЕНИЕ ЧАСТОТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПУТЕМ ПРОФИЛИРОВАНИЯ НАТРИЯ И УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

Тенденция к неуклонному возрастанию распространённости хронической почечной недостаточности (ХПН) выступает особенно убедительно при анализе данных о ежегодной динамике числа больных с впервые выявленной терминальной ХПН. Увеличение количества таких пациентов весьма характерно для последних 15–20 лет и наблюдается практически повсеместно.

Лечение ХПН направлено на коррекцию водно-электролитных нарушений, нормализацию артериального давления (АД), коррекцию анемии, гиперфосфатемии и гиперпаратиреоза, предупреждение накопления в организме токсических продуктов обмена. Основной методикой лечения терминальной ХПН является заместительная почечная терапия (ЗПТ).

Среднегодовой темп прироста больных, обеспеченных ЗПТ, по России даже превысил среднемировой, достигнув 13%. Самым распространенным методом ЗПТ является программный гемодиализ (ГД). Число больных, получающих программный ГД в 2005 году, возросло более чем в 2 раза (с 5740 до 12 789 человек).

Наиболее часто встречающимися осложнениями на ГД являются гипотония и гипертония.

Эпизоды гипотонии во время ГД часто провоцируют коронарную и мозговую ишемию, фатальную аритмию. Последняя, как считают, является основной причиной внезапной смерти диализных больных [Шугушев Х.Х. и соавт., 2004; John A.S. et al., 2000; Shreiber M.J., 2001].

Еще в 1970 г. К. Kim и соавт. показали, что в 80% эпизоды гипотонии развиваются при снижении внутрисосудистого объема менее 50 мл/кг массы тела.

Компенсаторные механизмы, такие как периферическое сопротивление сосудов, частота сердечных сокращений, мобилизация депонированной крови и т.п., бывают не всегда эффективны, что приводит к нарушению баланса жидкости и электролитов в сосудистом русле и интерстициальной жидкости. Следовательно, поддержание внутрисосудистого объема является одной из приоритетных задач в ГД [Schroeder K.L., 2004].

Причинами недостаточного восполнения объема чаще всего бывают высокая скорость ультрафильтрации, ошибки определения “сухого” веса, низкая осмоляльность плазмы, при использовании гипонатриевого диализирующего раствора, снижение онкотического давления при гипоальбуминемии, увеличение гидростатического давления в капиллярах при сопутствующей сердечной недостаточности, большая междиализная прибавка веса [Steuer R.R. et al., 1996; van der Sande F.M. et al., 2000; Basile C. et al., 2001; Kooman J. et al., 2007].

Во время как гипотония чаще наблюдается во время процедуры ГД, артериальная гипертензия в междиализный период наблюдается более чем у половины пациентов, получающих ЗПТ. У большей части больных с гипертонией (в 95% случаев) она носит объем-натрийзависимый (гиперволемический) характер, вызванный задержкой почками натрия и воды. Исследователи подчеркивают важность задачи выдержать строгий контроль объема жидкости [Gunal A.I. et al., 2003; Flanigan M.J. et al., 2004; Santos S.F. et al., 2008]. У большинства больных с контролируемой гипертонией сердечный выброс увеличен, а общее периферическое сопротивление (ОПС) нормально или повышено незначительно. У этих больных 2–3-разовый гемодиализ с ультрафильтрацией 0,5–2 кг за процедуру и ограничением жидкости и соли в междиализный период приводит в течение первых 2 месяцев лечения к достижению “сухой массы тела” и нормализации АД. Большинство из них уже не нужны гипотензивные препараты. После каждой процедуры АД снижается до нормальных цифр и умеренно повышается параллельно увеличению массы тела в интервалах между гемодиализами. Таким образом, при этой форме гипертонии не происходит активации ренин-ангиотензиновой системы, и такую гипертонию называют объем-зависимой, обусловленной задержкой натрия и воды [Agarwal R. et al., 2003].

Для того, чтобы избежать этих осложнений у пациентов, находящихся на диализе, в процессе лечения следует обязательно эмпирически подобрать “сухой” вес (довести до оптимума), а также контролировать междиализный набор жидкости, который должен составлять не более 3–5% от массы тела пациента [Kooman J. et al., 2007]. Учитывая то, что применяемый концентрат для диализной жидкости готовится заранее и используется у пациента постоянно на протяжении всего сеанса гемодиализа, мы не имеем возможности быстро среагировать на изменение электролитов в крови и чрезмерное увеличение объема жидкости по сравнению с “сухим” весом.

Несмотря на прогресс диализных технологий и медикаментозной терапии, смертность диализных пациентов остается высокой. Хроническая гипергидратация – главная причина высокой сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Трудности точного измерения прибавки жидкости и определения “сухого веса” отражены во многих литературных источниках по гипергидратации [Donauer J. et al., 2000; Krepel H.P. et al., 2000; Iselin H. et al., 2001].

Не смотря на тщательные попытки, многие пациенты так и не достигают “сухого” веса [Oliver M.J. et al., 2001]. Исследования, проведенные в Корее в 2003 году, также показали, что междиализный набор веса и профилирование натрия связаны между собой. Оптимальным, по данным исследователей, является содержание натрия в пределах от 137,8 до 143,5 ммоль/л. Но эта оптимальная граница должна быть определена индивидуально для каждого пациента в центре и основана на протоколах профиля для клинического использования [Kim M.J. et al., 2003].

Следовательно, основная цель во время проведения гемодиализа с помощью корректировки натрия в диализной жидкости – добиться влияния на уровень натрия в сыворотке крови без больших колебаний и с помощью изменения содержания натрия найти более “мягкую” методику получения ультрафильтрата, достигая перемещения воды из внесосудистого пространства в сосудистое русло без появления гиповолемии, тем самым избегая гипотонии. Низкий уровень натрия в конце процедуры диализа приводит к гипотонии, а высокий – к жажде. В результате пациент вынужден сразу после диализа принимать большой объем жидкости, чтобы тем самым компенсировать поступивший в его организм натрий и привести его к нормальным цифрам, разбавив водой [Gerrish M., 2003].

Одновременное профилирование натрия и ультрафильтрации может стать существенным шагом в оптимизации процедуры ГД. Надо полагать, однако, что и профилирование натрия и ультрафильтрации необходимо проводить с биомониторингом соответствующих параметров по принципу обратной связи. В настоящее время такие возможности есть.

Пациенты и методы.

Работа проведена в два этапа. На первом этапе в группу исследования вошли 25 пациентов с различными диагнозами (гломерулонефрит, поликистоз почек, артериальная гипертония, интерстициальный нефрит, врожденная патология почек, мочекаменная болезнь), в возрасте от 20 лет до 71 года (в среднем 45,0 ± 3,2 года), находящиеся на гемодиализе от 0,5 до 12 лет и получающие ГД 3 раза в неделю по 4 часа. Всем пациентам диализ проводился через артерио-венозную фистулу.

Больные обследовались в условиях специализированного отделения на базе Областной клинической больницы. Общеклинические методы включали: измерение артериального давления (до процедуры, 3 раза во время неё, а также после процедуры), общий анализ крови, биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, общий белок, альбумин, АсТ, АлТ, общий билирубин). Анализы проводились в клинической лаборатории Кировской областной клинической больницы.

Исследование проводилось на аппаратах искусственная почка Baxter Tina 1000 и Dialog B-Braun. Определение массы тела на весах электронных медицинских ВЭМ-150 “Масса-К” (диапазон измерений – от 1 до 200 кг, точность измерения – 0,01 г).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием общеупотребительных методов параметрической и непараметрической статистики (Урбах В.Ю., 1975; Поллард Дж., 1982; Рунион Р., 1982). Методы дескриптивной

статистики включали в себя оценку среднего арифметического (M), средней ошибки среднего значения (m), частоты встречаемости признаков (%). Для оценки межгрупповых различий применяли t -критерий Стьюдента и др. Для сравнения парных (сопряжённых) выборок (при сравнении значений показателей до начала лечения, через 1, 2, 3 и 4 месяца, а также для моментов смены профилей), использовали парный t_d -критерий Стьюдента. При сравнении частотных величин пользовались χ^2 -критерием Пирсона.

Каждый пациент находился последовательно на каждом из 5 профилей в течение 4 месяцев; таким образом, общая продолжительность исследования составила 20 месяцев.

Для решения поставленной задачи было проведено исследование артериального давления, гемоглобина, общего белка, альбумина и показателя Kt/V при 5 различных вариантах профилирования натрия и ультрафильтрации.

1-й профиль (стандартный) – постоянные на протяжении всей процедуры натрий и УФ (Na 136 ммоль/л).

2-й профиль – плавное снижение в течение процедуры натрия и УФ. Na снижается со 144 до 136 ммоль/л, УФ высокая в начале гемодиализа и относительно умеренная в конце лечения.

3-й профиль – снижение УФ и повышение натрия к концу ГД. Na повышается со 136 до 144 ммоль/л, УФ высокая в начале гемодиализа и относительно умеренная в конце лечения.

4-й профиль – снижение натрия и повышение УФ к концу ГД. Na снижается со 144 до 136 ммоль/л, УФ относительно умеренная в начале гемодиализа и высокая в конце лечения.

5-й профиль – постоянный (136 ммоль/л) уровень натрия в течение всей процедуры и снижение УФ к концу, УФ высокая в начале гемодиализа и относительно умеренная в конце лечения.

В результате проведенных исследований были отобраны профили 3 и 5, изучение которых было продолжено на втором этапе. На данных профилях отмечалась лучшая переносимость их пациентами (меньшее количество осложнений на ГД), наименьший междиализный набор веса, а так же улучшение других параметров (гемоглобин, альбумин, общий белок), которые исследовались в работе.

На втором этапе исследования в группу было включено 20 пациентов, в группу входили 9 мужчин (45%) и 11 женщин (55%), возраст от 23 до 70 лет (в среднем $49,1 \pm 2,7$ года). У всех пациентов остаточный диурез менее 200 мл, с диагнозами: ХГН, поликистоз, СД, подагрический нефрит. Длительность пребывания на диализе от 0,5 до 11 лет. Диализ проводился через артерио-венозную фистулу. Исследование проводилось на аппаратах Gambra Innova с подключенной системой Exalis, которая позволяла рассчитывать Kt/V , измерять АД.

Каждый пациент находился 3-м и 5-м профилям по 3 месяца, общая продолжительность исследования 6 месяцев.

Результаты и обсуждения.

В работе рассмотрена как абсолютная прибавка массы тела, так и относительная (% от массы тела).

Было доказано отсутствие связи между возрастом и абсолютной прибавкой. В то же время выявлена достоверная зависимость возраста и относительной прибавки массы тела.

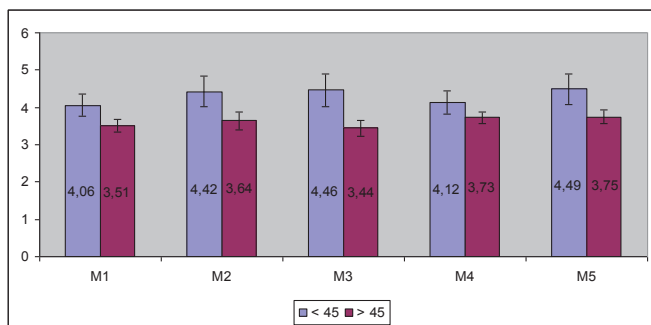


Рис. 1. Зависимость относительной междиализной прибавки массы тела и возраста.

На рисунке 1 представлены результаты определения относительной (выраженной в процентах) прибавки массы тела в междиализный период в двух возрастных группах больных. Больные моложе 45 лет были более склонны к накоплению жидкости, что можно объяснить, в частности, менее строгим следованием указаниям и советам лечащего врача в отношении соблюдения водного режима.

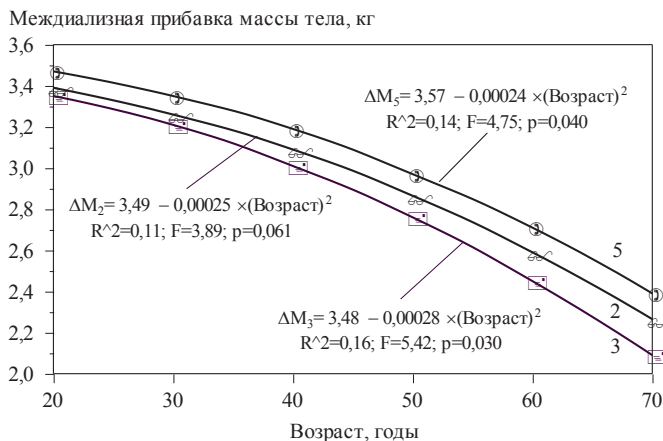


Рис. 2. Зависимость междиализной прибавки массы тела от возраста пациентов на различных профилях.

Была выявлена достоверная зависимость между абсолютной прибавкой массы тела в междиализный период и исходным АД.

Таблица 1

Зависимость абсолютной прибавки массы тела от исходного артериального давления

| Профиль | Прибавка массы тела, кг | САД | | ДАД | | ПАД | |
|---------|-------------------------|------|-------|------|--------|------|-------|
| | | r | p | r | p | r | p |
| 1 | 2,8±0,2 | 0,71 | <0,05 | 0,61 | =0,001 | 0,68 | <0,05 |

| | | | | | | | |
|---|---------|------|--------|------|--------|------|--------|
| 2 | 2,9±0,2 | 0,67 | <0,05 | 0,53 | =0,006 | 0,66 | <0,05 |
| 3 | 2,9±0,2 | 0,6 | <0,05 | 0,55 | =0,004 | 0,54 | =0,005 |
| 4 | 2,9±0,2 | 0,59 | =0,002 | 0,6 | =0,001 | 0,49 | =0,012 |
| 5 | 3,0±0,2 | 0,53 | =0,006 | 0,5 | =0,01 | 0,47 | =0,017 |

Из таблицы 1 видно, что большая прибавка веса в междиализный период всегда сопряжена с более высоким уровнем артериального давления на всех профилях.

Относительно пола – ни по абсолютной, ни по относительной прибавке массы тела – достоверных различий не выявлено ($t=0,94$; $p>0,05$ и $t=0,59$; $p>0,05$).

В связи с наилучшими результатами по остальным (гемоглобин, общий белок, альбумин, наименьшее количество осложнений как на ГД, так и в междиализный период) параметрам, для дальнейшего исследования были выбраны профили 3 и 5.

На втором этапе исследования, так же как и на первом, рассматривалась абсолютная и относительная (% от массы тела) прибавка веса.

Как и в предыдущем этапе было выявлено отсутствие связи между возрастом и абсолютной прибавкой.

В то же время зависимости возраста и относительной прибавки массы тела не выявлено, так как большинство пациентов находились в одной весовой категории ($72,0\pm 3,3$ кг).

Подтверждена связь между абсолютной прибавкой и массой тела на обоих профилях (r -критерий $p<0,05$).

Выявлена достоверная разница в абсолютной и относительной прибавке веса между мужчинами и женщинами.

Таблица 2

| Профиль | Прибавка массы тела | Мужчины | Женщины | t | P |
|---------|---------------------|---------|---------|------|--------|
| 3 | Относительная, кг | 3,7±0,2 | 2,9±0,2 | 2,31 | =0,033 |
| | Абсолютная, % | 2,8±0,3 | 2,0±0,2 | 2,65 | =0,016 |
| 5 | Относительная, кг | 3,8±0,2 | 3,1±0,2 | 2,67 | =0,016 |
| | Абсолютная, % | 2,8±0,2 | 2,1±0,2 | 2,68 | =0,015 |

Адекватность по результатам Kt/V, диализ на всех профилях проходил адекватно.

Благодаря снижению междиализной прибавки, удалось улучшить переносимость процедуры ГД и снизить частоту осложнений (гипертонии и гипотонии) как во время процедуры, так и в междиализный период. Отмечена стабилизация биохимических показателей (альбумин ($t=2,41$; $p<0,05$), общий белок ($t=2,48$; $p<0,05$)) и гемоглобина. При исследовании установлен достоверный подъем содержания гемоглобина по сравнению с исходным уровнем, который до начала исследования составил $93,9\pm 18,5$ г/л. Это отмечалось на профилях 3 ($td=4,47$; $p<0,001$), 4 ($td=4,92$; $p<0,001$) и 5 ($td=5,11$; $p<0,001$).

Мы добились более плавного снижения натрия в крови в течение диализа и, соответственно, более «мягкой» УФ.

Таким образом, мы доказали, что использование профилирования натрия и УФ не только способствует уменьшению междиализной прибавки веса, что в свою очередь улучшает переносимость диализа, но и помогает достигнуть «сухого» веса, и тем самым добиться оптимальных значений АД, гемоглобина, биохимических показателей.

Выводы.

1. Профилирование натрия и ультрафильтрации можно применять независимо от возраста, пола и длительности нахождения на диализе.
2. Совместное профилирование натрия и УФ снижает междиализную прибавку и существенно улучшает переносимость диализа, снижая число осложнений как во время процедуры, так и в междиализный период.
3. Путем профилирования за более короткие сроки и с меньшими материальными затратами (снижение потребления медикаментов) достигаются целевые значения артериального давления, показателей биохимии, гемоглобина.
4. Наиболее благоприятным для проведения диализа следует считать постоянный уровень натрия в течение всей процедуры и снижение УФ к концу (профиль 5).

Никто из авторов не имеет конкурирующих интересов.

Список используемой литературы:

1. Алмазов В.А. Метаболический сердечно-сосудистый синдром / В.А. Алмазов, Я.В. Благосклонная, Е.В. Шляхто, Е.И. Красильникова. – СПб. – 1999
2. Шугушев Х.Х., Хадзугов А.Б., Энеева Л.С. Показатели спектрально-временных карт желудочкового комплекса под влиянием антиангинальной терапии. // Российский кардиологический журнал. — 2004.-№1.-С. 70-72.
3. Schreiber M.J. Clinical dilemmas in dialysis: managing the hypotensive patient. Setting the stage // *Am. J. Kidney Dis.* □ 2001. □ Vol. 38, Suppl. 4. □ P. S1□S10.
4. Schroeder K.L., Sallustio J.E., Ross E.A. Continuous haematocrit monitoring during intradialytic hypotension: precipitous decline in plasma refill rates // *Nephrol. Dial. Transplant.* □ 2004. □ Vol. 19. □ P. 652□656.
5. Kooman J, Basci A, Pizzarelli F, Canaud B, Haage P, Fouque D, Konner K, Martin-Malo A, Pedrini L, Tattersall J, Tordoir J, Vennegoor M, Wanner C, ter Wee P, Vanholder R. EBPG guideline on haemodynamic instability // *Nephrol Dial Transplant.* – 2007 – May 22 – Suppl 2 – ii22-44.
6. de Saint Basile G, Fischer A. The role of cytotoxicity in lymphocyte homeostasis // *Curr Opin Immunol* 2001 – 13 – p.549–554.
7. Gunal A.I., Ilkay E., Kirciman E. et al. Blood pressure control and left ventricular hypertrophy in long-term CAPD and hemodialysis patients: a cross-sectional study // *Perit. Dial. Int.* – 2003. – Vol. 23, № 6. – P. 563–567.
8. Flanigan M. Dialysate composition and hemodialysis hypertension // *Semin Dial.* – 2004 – 17 – p.279-283
9. Santos SF, Peixoto AJ. Revisiting the dialysate sodium prescription as a tool for better blood pressure and interdialytic weight gain management in hemodialysis patients. // *Clin J Am Soc Nephrol* – 2008 – 3 – P.522-530.
10. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R; Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies // *Lancet.* – 2002 Dec 14 – 360 (9349) – 1903-13.
11. Ishimitsu T., Nakano N., Sudo Y. et al. Predictive significance of blood pressure values for the incidence of cardiovascular events in chronic hemodialysis patients // *Hypertens. Res.* □ 2008. □ Vol. 31, № 9. □ P. 1703□1709.
12. Agarwal R, Nissenson AR, Batlle D, et al. Prevalence, treatment, and control of hypertension in chronic hemodialysis patients in the United States. // *Am J Med* – 2003 – 115 – P.291-297.

13. Donauer J., Kölblin D., Bek M. et al. Ultrafiltration profiling and measurement of relative blood volume as strategies to reduce hemodialysis-related side effects // Am. J. Kidney Dis. □ 2000. □ Vol. 36, № 1. □ P. 115□123.

14. Oliver M.J., Edwards L.J., Churchill D.N. Impact of sodium and ultrafiltration profiling on hemodialysis-related symptoms // J. Am. Soc. Nephrol. □ 2001. □ Vol. 12, № 1. □ P. 151□156.

15. Kim M.J., Song J., Kim G. et al. Optimization of dialysate sodium in sodium profiling haemodialysis // Nephrology (Carlton). □ 2003. □ Vol. 8, Suppl. □ P. S16□S22.

16. Gerrish M., Little J. The effect of profiling dialysate sodium and ultrafiltration on patient comfort and cardiovascular stability during haemodialysis // EDTNA ERCA J. □ 2003. □ Vol. 29, № 2. □ P. 61, 65□66, 68□70.

© А.В. Литун, Е.В. Колмакова, 2014

УДК 616.8-009

Н.С. Можаров, А.В. Кожанов

Кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии с курсом ФУВ
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования Волгоградский государственный медицинский
университет Министерства здравоохранения Российской Федерации
Г.Волгоград, Российская Федерация

ФОРМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

Девиантное поведение (deviant behavior) – это поступок, действие человека (группы лиц), не соответствующие официально установленным или же фактически сложившимся в данном обществе (культуре, субкультуре, группе) нормам и ожиданиям.

Многочисленные попытки исследователей систематизировать поведенческие отклонения пока еще не привели к созданию единой классификации. Трудности можно объяснить несколькими обстоятельствами.

Основная причина заключается в междисциплинарном характере проблемы поведенческих девиаций. Поскольку термин «девиантное (отклоняющееся) поведение» используется в разных науках в различных значениях, постольку существуют и многообразные классификации поведенческих отклонений.

Среди других причин, объясняющих существование проблемы, можно назвать чрезвычайное многообразие форм человеческого поведения и неопределенность самого понятия «норма». Все это существенно затрудняет как выделение общих критериев, так и создание единой классификации различных видов отклоняющегося поведения.

Формирование психических нарушений и поведенческих расстройств во многом зависит от психосоциальных условий жизни ребенка. Вызывает состояние эмоционального стресса и социально дезадаптирует ребенка неправильное воспитание, нарушение системы мать-дитя, деформированная структура внутрисемейных отношений, алкоголизм родителей, наличие психоэмоциональных перегрузок (С.В. Ковалёв, 1988; В.В. Ковалев, 1995; Н.М. Иовчук, 1998; Н.М.

Иовчук, А.А. Северный, 2001; Б. Херсонский, С. Дворяк, 2006; Г. В. Грибанова, 2006).

Цель исследования: определения значимости факторов перинатальной патологии в возникновении различных видов нарушений поведения у подростков и степени их выраженности.

Результаты и их обсуждение:

Всего было обследовано 135 семей, дети которых состоят на учете у психиатра с различными формами отклоняющегося поведения

При проведении исследования мы опирались на классификацию девиантного поведения по В.В. Ковалёву, который выделяет четыре типа девиантного поведения. В таблице 1 отражены виды нарушений поведения обследуемых подростков, по причине обращения за психиатрической помощью.

Таблица 1

Виды нарушений поведения подростков

| Виды нарушения поведения | абс | % |
|------------------------------|-----|-----|
| антидисциплинарное поведение | 19 | 14 |
| антисоциальное поведение | 85 | 62 |
| деликвентное поведение | 14 | 11 |
| аутоагрессивное поведение | 17 | 13 |
| всего | 135 | 100 |

Как видно из представленной таблицы, большая часть исследуемых имела склонность к антисоциальному поведению – 62%, остальные участники исследования продемонстрировали приблизительно равную склонность к антидисциплинарному, деликвентному, аутоагрессивному типам девиантного поведения (соответственно, 14 %, 11% и 13%).

Все дети, участвовавшие в исследовании, получал лечение различными группами лекарственных препаратов. Регулярно принимали препараты 42 подростка, что составило 30% от числа общего обследуемых, эпизодически получали лечение 92 участника исследования – 70 %.

Далее проводился анализ особенности текущей беременности, протекание антенатального, интранатального периода, а так же особенностей родов у матерей подростков с отклоняющимся поведением. Данные об особенностях текущей беременности и возрасте матерей на момент беременности представлены в таблице 2.

Таблица 2

Особенности текущей беременности и возраст матерей на момент беременности

| Особенности текущей беременности у матери | абс | % |
|---|-----|----|
| первородящие, беременность первая | 17 | 14 |
| первородящие, беременность «не первая» | 62 | 45 |
| повторно родящая | 56 | 41 |
| хронические заболевания | 99 | 73 |
| Возраст матери на момент беременности | | |
| до 18 лет | 4 | 2 |
| от 18 до 27 лет | 91 | 67 |

| | | |
|-----------|----|----|
| Старше 27 | 40 | 31 |
|-----------|----|----|

Анализируя представленные данные можно отметить, что меньше всего, среди матерей подростков с отклоняющимся поведением, встречались женщины первородящие с первой беременностью – 14% от общего числа обследуемых, приблизительно равное количество, по 45% и 41% соответственно, получилось распределение между первородящими с «не первой» беременностью и повторно родящими. Возраст матерей на момент беременности чаще всего был от 18 до 27 лет – 67%, однако также были матери старше 27 лет – 31 % и юные матери, возраст которых не достигал 18 лет – 2%. Так, же были выявлены высокие показатели хронических заболеваний у матерей – 73 % от числа обследуемых.

Данные, полученные при исследовании особенностей перинатального периода, представлены в таблице 3

Таблица 3

Особенности перинатального периода

| Особенности антенатального периода | абс | % |
|--|-----|----|
| анемия | 22 | 17 |
| угроза прерывания беременности | 43 | 32 |
| смешанная патология (анемия, ФПН, гестоз, прерывание беременности) | 70 | 51 |
| Особенности позднего антенатальный период | | |
| гестоз | 10 | 7 |
| анемия | 19 | 14 |
| гипоксия | 16 | 11 |
| смешанная патология (гипоксия, анемия, ФПН) | 90 | 66 |

Из данной таблицы видно, что беременности матерей протекали с различными перинатальными факторами. Так анемия встречалась в 17 % случаев, угроза прерывания беременности в 32%, чаще всего же отмечалось наличие смешанной патологии – в 51% случаев. Смешанная патология (гипоксия, анемия, ФПН) так же встречалась чаще и в позднем антенатальном периоде и была зафиксирована у 66% обследуемых женщин. Наличие гипоксии и анемии в позднем антенатальном периоде отмечалось с приблизительно равной частотой – у 16% и 19% матерей соответственно, гестозы же были отмечены в 10% случаев.

При анализе особенностей родов, были получены следующие показатели: преждевременные роды до 38 недель были отмечены в 27% случаев, в срок 38-42 недели – в 54%, на срок свыше 42 недель пришлось роды у 19% обследуемых женщин.

Переходя к оценке особенностей интранатального периода, следует отметить, что чаще всего у обследуемых матерей встречалась умеренная асфиксия в родах – в 38% случаев, а так же смешанная патология – у 42%. При анализе способов родоразрешения обнаруживается приблизительно равное соотношение показателей, так родоразрешение происходило естественным путем в 47 % случаев, а через операцию кесарево сечение в 53 %

Рассматривая особенности нервно-психического развития первого года жизни подростков с отклоняющимся поведением, можно отметить, что большинство из них (68 % обследуемых) на 1 месяце имели отклонения показателей в нервно-психическом развитии, однако к 12 месяцам эта ситуация изменялась и только 8 % имели отклонения в выполнении возрастных норм.

К возрасту 2-3 лет большинство обследуемых подростков (64%) имели склонность к бодрому настроению, однако настроение 20% детей можно было отнести к неустойчивому и раздражительному.

На момент осмотра (при обращении к психиатру), при обследовании эмоциональной сферы подростков с отклоняющимся поведением так же были обнаружены некоторые особенности. Так устойчивость в данной сфере можно было отметить в 29% случаев, колебания настроения в течение суток были подвержены 16% обследуемых, ранимость отмечалась у 27%, агрессивность – у 28 %.

Так же были выявлены различные нарушения адаптации в социуме такие как - задирает одноклассников (насмешничает, обзывает, толкает) – 20 %; его (ее) «задирают» (обзывают, толкают, бьют) – 24 %; конфликтность, неуживчивость – 17 %.

Для 40 % детей была характерна повышенная импульсивность, взрывная эмоциональная реакция; другие дети (45 %) имели склонность к чрезмерным обидам и часто выглядели грустными.

При изучении стилей воспитания детей были выявлены два преобладающих стиля – потворствующую гиперпротекция и повышенная моральная ответственность.

Большинство детей имели склонность к употреблению ПАВ, и около 80% имели компьютерную аддикцию.

Выводы.

Резидуально-органическая недостаточность центральной нервной системы является «почвой», которая обуславливает дизонтогенез возрастного развития, проблемы, характеризующие нервно-психического реагирования, нарушения пограничного нервно-психического уровня, характеризующим аномальную изменчивость личности.

Список литературы:

1. Девиантность подростков: Теория, методология, эмпирическая реальность: Учеб.-научн. издание / Я.И. Гилинский, И. Гурвич, М. Русакова, Ю. Симпура, Р. Хлопушин. - СПб.: Медицинская пресса, 2001

2. Казаков А.Н. Социальная обусловленность отклоняющегося поведения в современном российском обществе: Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. соц. наук / А.Н. Казаков – Казань: Казанск. ун-т, 1996.

3. Можаров Н.С. Особенности эмоциональной сферы детей с перинатальным поражением центральной нервной системы. Пенза. Современные проблемы науки и образования №1, 2013

4. Можаров Н.С., Тараканова Е.А., Поплавская О.В. Склонность к аутоагрессивному поведению у детей, с перинатальным поражением центральной нервной системы. Тюмень. Тюменский медицинский журнал, 2013

5. Н.Я. Оруджев, Л.К. Гавриков, Н.С. Можаров. Роль биологических факторов в формировании отклоняющегося поведения. Волгоград. Вестник ВолгГМУ, 2013

© Н.С. Можаров, А.В. Кожанов, 2014

Б.И. Эмирусайинов
старший преподаватель общеуниверситетской кафедры
физического воспитания и спорта
Казанский (Приволжский) федеральный университет
Р.Б. Постникова
преподаватель кафедры физического воспитания
Казанская государственная академия ветеринарной
медицины им. Н.Э. Баумана
Г. Казань, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА ЮНОШЕЙ ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОДИБИЛДИНГОМ

В процессе физической подготовки в различных видах спорта происходят существенные изменения насосной функции сердца. Это особенно убедительно показано в видах спорта, в которых мышечная деятельность направлена преимущественно на выработку выносливости с использованием динамических видов физических упражнений [3, с. 355]. Однако влияние статических видов физических упражнений на насосную функцию сердца юношей остается недостаточно изученным.

Методика исследований. Исследовали юношей 17-19-летнего возраста. Испытуемые были разделены на 3 группы. В первую группу вошли спортсмены, занимающиеся бодибилдингом в клубе “Заречье” по программе дополнительного образования. Вторую группу составили спортсмены лыжники, тренирующиеся в ДЮСШОР № 7 г. Казани. Третья группа была укомплектована из числа юношей, не занимающихся спортом.

Нами анализировались показатели насосной функции сердца с использованием метода тетраполярной реографии. Ударный объем крови рассчитывали по методу Кубичека (1974). При этом токовые электроды накладывали на шейную и брюшную область исследуемого, а потенциальные электроды (снямающие разность потенциалов) накладывали на шею чуть ниже токового электрода и на грудную клетку на уровне мечевидного отростка. Для регистрации реограммы использовали гибкие ленточные электроды, которые укрепляли с помощью резинового бинта.

Дифференцированную реограмму регистрировали при помощи реоплетизмографа 4РГ-2М, изготовленного в экспериментально-производственных мастерских АМН России. В комплекте с реоплетизмографом в наших исследованиях использовался автоматизированный микропроцессорный анализатор реограмм “Курсор”, который разработан НПО “Экран”, состоящий из преобразователя, записывающего устройства и дисплея. Полученные данные были обработаны компьютером по специальной программе.

Результаты исследований и их обсуждение. Систолический объем крови у юношей 17-19-летнего возраста не занимающихся спортом составляет $69 \pm 6,92$ мл. По нашим данным у юношей того же возраста, занимающихся бодибилдингом, показатели УОК значительно выше ($93,29 \pm 8,43$ мл). Разница между показателями УОК юношей, занимающихся бодибилдингом и не занимающихся спортом составляет 24 мл ($P < 0,05$). Следовательно, при систематических занятиях

атлетической гимнастикой (бодибилдингом) происходит увеличение ударного объема крови. Более высокие показатели УОК ($132,4 \pm 9,38$ мл) мы обнаружили у лыжников-гонщиков того же возраста, что на $39,11$ мл больше, чем у лиц, занимающихся бодибилдингом ($P < 0,05$), и на $63,4$ мл больше по сравнению с не занимающимися спортом ($P < 0,001$).

В собственных исследованиях мы наблюдали более высокие показатели УОК у лиц, занимающихся спортом (бодибилдингом и лыжными гонками) по сравнению с неспортсменами. Наши данные находят подтверждение в работах многих других авторов [2, с. 69-73] и объясняются в основном гипертрофией миокарда у лиц, занимающихся спортом.

Разница между показателями ударного объема крови лыжников и занимающихся бодибилдингом в покое, по-видимому, объясняется различными функциональными изменениями, происходящими в процессе формирования насосной функции сердца при систематических занятиях бодибилдингом и лыжными гонками.

На наш взгляд, одной из причин, обуславливающих увеличение УОК у лыжников, является длительное выполнение динамических упражнений умеренной интенсивности. Вследствие систематических мышечных тренировок у лыжников-гонщиков увеличивается объем сердца и растяжимость сердечной мышцы, что обеспечивает экономизацию функции сердца в покое [6, с. 235]. При усилении двигательного режима развивается гипертрофия сердца [4, с. 24], что приводит к усилению сократительной способности миокарда. Следовательно, высокие показатели ударного объема крови у лыжников обусловлены увеличением диастолической наполняемости желудочков сердца и более полным их опорожнением во время систолы.

Специальные исследования, проведенные рядом исследователей, показали, что тренировка силовых способностей также приводит к значительной гипертрофии сердца, но без изменения его размеров [3, с. 124-126], [9, с. 154-162]. Систематические статические физические нагрузки на организм сопровождаются увеличением массы левого желудочка [1, с. 75-76], [8, с. 618-621]. Процесс формирования насосной функции сердца у лиц, занимающихся статическими физическими упражнениями существенно отличается от механизмов развития насосной функции у занимающихся динамическими физическими упражнениями [5, с. 480-486]. Силовые упражнения, применяемые в атлетической гимнастике (бодибилдинге) выполняются в короткий промежуток времени с большой интенсивностью. При выполнении упражнений бодибилдинга (жим, тяга, приседания с большими весами и т.д.) сердечно-сосудистая система функционирует преимущественно в условиях задержки дыхания и натуживания. В результате повышения внутригрудного давления и натуживания увеличивается сопротивление кровеносных сосудов, затрудняется работа сердца по изгнанию крови. Увеличение сосудистого сопротивления приводит к значительному затруднению наполнения кровью сердца. При нагрузках статического характера повышается уровень давления в полости желудочка, а, следовательно, и напряжение его стенок. В условиях не изменяющегося притока крови снижение напряжения стенок становится возможным лишь при условии их утолщения, что обнаруживается большинством исследователей у штангистов в покое [7, с. 24-32].

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, можно отметить, что увеличение ударного объема крови в определенной степени происходит в зависимости от использования в тренировочном процессе физических упражнений динамического

или статического характера. У спортсменов, занимающихся бодибилдингом, показатели сердечного выброса статистически достоверно выше, чем у не занимающихся спортом. Это, вероятно, обусловлено гипертрофией миокарда, развивающейся в процессе занятий статическими физическими упражнениями. Однако более выраженному увеличению ударного объема крови способствуют упражнения динамического характера, которые применяются в тренировке лыжников-гонщиков.

Список использованной литературы:

1. Березов В.М. Адаптация сердечно-сосудистой системы к значительным физическим нагрузкам и клинические методы ее оценки.// **Спортивная медицина и реабилитация в новом тысячелетии.** - Донецкий государственный мед. университет, 2000.
2. Ванюшин В.С., Ситдилов Ф.Г.. Адаптация сердечной деятельности и газообмена у спортсменов к физической нагрузке.// Физиология человека. 1997, Т. 23. № 4.
3. Дембо А.Г., Земцовский Э.В.. Спортивная кардиология: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1989.
4. Карпман В.Л., Любина Б.Г., Динамика кровообращения у спортсменов. – М., 1982.
5. Карпман В.Л., Куколевский Г.М. Сердце и спорт. Очерки спортивной кардиологии. М., "Медицина", 1968.
6. Меерсон Ф.З. Адаптация организма к большой нагрузке и сердечная недостаточность. – М.: Наука, 1975.
7. Huston T., Puffer J.C., Rodney W.M. The athletic heart syndrome // N. Engl. J. Med. – 1985. –V. 31/ - № 1.
8. Kanakis Ch., Hickson R.C. Left ventricular response to a program of lower – Limb strength training// Chest. 1980. V. 78. - № 4.
9. Longhurst J., Kelly A.R., Conyee W.J., et al. Echocardiographic diagnostic left ventricular masses in distens runner and weight lifters // J. Appl. Physiol. – 1980. – v. 48. - № 1.

© Б.И. Эмирусайинов, Р.Б. Постникова, 2014

ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ КАБАНА ПОД ВЛИЯНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Кабан (*Sus scrofa*, L., 1758) является ценным охотничьим видом, поэтому он очень важен для охотничьего хозяйства. Серьёзным барьером для достижения высокой плотности населения животных во всех частях их ареала являются инвазионные, неинфекционные и инфекционные заболевания которые резко снижают численность [1, 203; 3, 250; 4, 260].

Кабаны весьма восприимчивы ко многим заболеваниям. Они часто болеют чумой свиней, реже рожей, туляремией, бруцеллезом, пироплазмозом, поражаются паразитарными заболеваниями. Иногда, при вспышках эпидемий, происходит локальное вымирание животных поэтому их можно считать важным фактором регуляции численности этих зверей.

Особенно заметно влияние на состояние популяций кабана в разных частях его ареала оказывает чума – острое заразное заболевание, поражающее животных всех возрастов и возникающее практически в любой период года. Чума может приводить к гибели от одной до двух третей поголовья животных. Чаще всего причиной возникновения чумы среди кабанов являются больные домашние свиньи, а в дальнейшем распространении инфекции значительную роль играют уже дикие звери, мигрирующие на большие расстояния.

Серьезную опасность для человека представляют трихинеллез кабанов и другие инвазии – метастронгиллез, финноз, эхинококкоз, аскаридоз. Эти заболевания широко распространены и могут поражать большую часть популяции кабана.

Из кожных паразитов на кабанах могут в большом количестве находиться клещи, вши и другие кровососы.

Не менее опасными для кабанов становятся нарушения обменных процессов, связанные с резким изменением кормовой базы в зимний период.

Особенно неблагоприятные условия для кабана складываются в многоснежные зимы, когда доступность кормов резко снижается. В конце зимы у зверя истощаются жировые запасы и резко нарушается энергетический баланс. Из-за того, что потребляемый корм не компенсирует затраты энергии на его добычу, наступает истощение организма.

На этом фоне существование животных в значительной мере отягощается минеральным голоданием. Недостаточное количество минеральных веществ в их рационе и, прежде всего, фосфора и кальция является одной из важных причин возникновения остеодистрофии у животных. По всей вероятности, именно это обстоятельство является основной причиной повышенной заболеваемости кабана, питающегося в отличие от других копытных подземными частями растений – корнями и клубнеплодами, которые в большинстве своем очень бедны кальцием.

Остеодистрофия сопровождается расстройствами жизненно важных функций организма, в частности, нарушением деятельности пищеварительной, кровеносной и

дыхательной систем организма, а также серьезными нарушениями нервно-мышечного тонуса, координации движений вплоть до эпилептоидных приступов.

Поскольку остео дистрофия – заболевание системного характера, при наличии ее, как правило, страдает вся костная система. При остео дистрофии патологические изменения чаще всего заключаются в истончении, прогибах и множественной перфорации плоских костей. В черепе кабанов остео дистрофический процесс локализуется главным образом на костях мозгового и лицевого отделов. В случаях перфорации костей отверстия обычно бывают округлой, реже щелевидной формы, от точечных до 1см и более. Костная ткань в прилегающих участках часто отличается хорошо заметной пористостью. Иногда пораженная кость имеет несколько вдавленных разной величины, на некоторых из них формируются отверстия. Поражения челюстей заключаются в дегенерации зубного края, приводящей практически к исчезновению альвеол нескольких зубов и, как следствие этого - к обширным оголениям корней зубов, их расшатыванию и выпадению.

При локализации процесса в верхней челюсти отмечены случаи вовлечения в него и небных костей. Остео дистрофия нижних челюстей, как правило, сопровождается хорошо заметным их утолщением. Пораженные остео дистрофией животные отстают в росте, темп их развития снижается.

Самостоятельно это заболевание не часто приводит к летальному исходу. Однако его значение как фактора, ужесточающего влияние естественного отбора, может быть значительным, особенно если учесть широкое распространение и частоту заболевания. При этом естественно предположить меньшую сопротивляемость больных животных к другим заболеваниям и большую уязвимость для хищников.

Гибель кабанов от различных заболеваний находится на уровне 18, а местами достигает 41,2 % [1, 208].

Численность кабана в большинстве регионов увеличивалась на протяжении всего рассматриваемого периода (рис. 1).

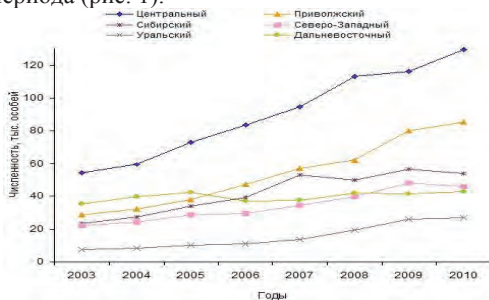


Рис. 1 – Динамика численности кабана в России по федеральным округам.

После 2009 года в некоторых регионах отмечается стабилизация или даже резкий спад поголовья кабана. Это связано в большой степени с появлением такого заболевания как африканская чума (АЧС).

Вирус АЧС можно назвать бичом для кабана, его численности, который приводит к гибели животных и может быстро распространяться по территории. В ряде регионов отмечаются случаи гибели животных от этого заболевания. Наиболее характерная картина влияния АЧС на численность кабана прослеживается на примере Волгоградской области. В области зафиксировано несколько случаев гибели животных от АЧС, начиная с 2009 года. При этом основная борьба с этим заболеванием, в большинстве, сводится к тотальному

уничтожению животных. На территории области численность кабана к 2009 году достигала 5.09 тыс. особей. В этом же году из-за случаев заболевания АЧС резко возрос лимит на добычу кабана. Если в 2008 году лимит составил 500 особей (14.3 % от численности), то в 2009 году он уже был увеличен до 800 особей (15.7 %), а в 2010 году при уменьшившейся численности животных до 4 тыс., достиг 3052 особей (76.3 %) [2, 24]. Практически это может привести к исчезновению кабана на территории области. Но в какой-то степени, исправляет ситуацию усложнение процесса добычи животных, так как они спасаются в труднодоступных участках, становятся крайне осторожными, да и охотники порою сами не стремятся добыть всех. В результате этого освоение лимита происходит далеко не на сто процентов. Например, в той же Волгоградской области, освоение лимита составило в 2009 году 97.9 %, а в 2010 году оно уменьшилось до 70.1 %.

Известны случаи гибели кабанов от чумы и других заразных заболеваний, но они проходили под другими диагнозами: истощение от бескормицы, переохлаждение и даже замерзание, а так как вскрытия и лабораторные исследования зачастую не проводятся, то не всегда можно определить настоящие причины гибели животных.

Действительность осложняется еще и тем, что вопросы охраны и защиты диких животных от заразных заболеваний плохо разработаны и слабо внедряются в практику охотничьих хозяйств, а ветеринарных специалистов в охотничьих хозяйствах почти нет; таким образом, дикие звери и птицы оказались практически незащищенными против опустошительных вспышек острых инфекций и инвазий. Сложившееся положение явилось результатом недостаточного внимания к соблюдению ветеринарно-санитарного режима при транспортировке, передержке, подкормке и кормлении диких животных. Пока остаются без широкого внедрения в практику охотничьих хозяйств те немногочисленные методики специфической профилактики, которые уже разработаны, в частности вакцинация кабанов против чумы и рожи свиней путем скармливания вакцины с кормом.

Игнорирование профилактических и оздоровительных мероприятий, а порой и безразличие к уже возникшим эпизоотиям приводят к значительной гибели животных, на восстановление численности которых уходят многие годы

В этой связи целесообразно искать новые, эффективные пути профилактики заболеваний и борьбы с ними. Иначе возникает риск потери данного важного охотничьего объекта на отдельных территориях, вследствие резкого сокращения его численности или даже полного уничтожения.

Список использованной литературы:

1. Верещагин Н.К., Русаков О.С. Копытные Северо-Запада СССР. Л.: Наука ленинградское отделение, 1979. - 308 с.
2. Володина О.А. Кабан // Охотничьи животные России (биология, охрана, ресурсосведение, рациональное использование). – Выпуск 9. – М.: Физическая культура, 2011. – с. 22-29.
3. Tscherner W., Ippen R., Schröder H-D. u. a. Orientierende Untersuchungen zum Gesundheitszustand zum Schwarzwildbeständen in der DDR // Beiträge zur Jagd- und Wildforschung. – Berlin: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, 1984, band 13.-s. 245-253.
4. Чернер В., Ипен Р., Висер И., и др. Ориентировъчни проучвания върху здравословного състояние на една популация диви свине в ГДР // Дивечът и околната среда. – София, 1985. – с. 256-264.

© М.В. Глухова, Е.Б. Сергеев, 2014

И.А.Журавлева

старший преподаватель, кафедра «Ветеринарная медицина»

В.И. Боев

доцент, кафедра «Ветеринарная медицина»

Л.Ю. Ананьев

ассистент, кафедра «Ветеринарная медицина»

ФГБОУ ВПО «Московский государственный

университет пищевых производств»,

г. Москва, Российская Федерация

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА МЛЕКОПИТАЮЩИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАТОЛОКОМОЦИИ

В историческом становлении крестцовой кости важную роль сыграло ее положение, определившее ее особенности, функции, а следовательно и строение. Испытывая постоянное напряжение со стороны толкающих тазовых конечностей, крестцовый отдел позвоночника укреплялся за счет синостозирования крестцовых позвонков.

Сросшиеся позвонки, представляя единое целое как в морфологическом, так и в функциональном отношении, в комплексе обеспечивали надежную связь позвоночника с костями подвешивающего пояса, а так же формировали мощный рычаг для разгибателей спины и тазобедренного сустава.

Характерной чертой крестцовой кости млекопитающих является ее изогнутость в продольном и поперечном направлениях. Образование продольного крестцового изгиба у человека объясняется воздействием двух основных факторов: с одной стороны, давлением тяжести тела и тягой крестцово-бугровой связки и мышц, с другой - противодействием этим силам со стороны подвздошных костей. У четвероногих млекопитающих в образовании продольного изгиба во многих случаях имеет значение так же утончение тел средних крестцовых позвонков в дорсо-вентральном направлении, произошедшее в связи с частичной потерей ими опорной функции в результате синостозирования других частей (дужек, отростков). [3,с.75]

Каудальные суставные отростки последнего крестцового позвонка развиты слабее чем краниальные, хотя у многих являются функционирующими. Их относительные размеры, расположение и различие суставных фасеток находится в прямой зависимости от силы развития хвоста, степени его участия в локомоции животного. Чем лучше развит хвост, и чем больше участия он принимает в движении животного, тем лучше развиты каудальные суставные отростки, и тем шире они представлены на невральном дужке. [2,с.151]

Характерной особенностью полуводных животных является то, что при движении в водной среде они способны почти в равной мере совершать движения тазом не только в сагиттальной плоскости, но и в стороны, что позволяет им при необходимости резко изменять направление движения в любой плоскости.

Нужно полагать, что очень тупой угол мыса крестцовой кости у зайца способствует максимальному сгибанию в пояснично-крестцовом соединении и позволяет этому небольшому животному развивать большую скорость за счет большего выброса тазовых конечностей вперед от опирающихся грудных.

У многих грызунов, особенно полуводных форм, крылья крестцовой кости сжаты дорсо-вентрально, и за счет формирования сильно выступающих кранио-

дорсальных углов, растянуты кранио-каудально. Образовавшиеся углы полностью выступают впереди головки крестца и представляют собой мощные рычаги для закрепления краниальной крестцово-подвздошной связки и некоторых мускулов туловища.

С переходом от стопо- к пальцехождению, а так же у тех стопоходящих, которые при быстром движении переходят от опоры на всю стопу к опоре только на пальцы (зайцеобразные), крылья крестцовой кости получают все большую скошенность каудально и особенно дорсально. [1,с.57]

Суживание крестца кзади по боковой гряде определяется развитием поперечных отростков крестцовых позвонков и находится в прямой зависимости от степени развития хвоста и его участия в локомоции животного.

Хорошее развитие хвоста в качестве неперменного условия требует столь же хорошего развития последних крестцовых позвонков, поскольку на них хвост получает необходимую опору. При этом последний крестцовый позвонок имеет, как правило, хорошо развитое тело, невральную дужку и каудальные суставные отростки с сочлененными поверхностями.

Поперечные отростки, срастаясь в боковую гряду, служат местом закрепления развитых хвостовых мускулов. В качестве примеров, иллюстрирующих это положение, могут служить представители короткохвостых и длиннохвостых млекопитающих. У короткохвостых форм (еж, крот, зайцеобразные, морская свинка, медведи, ластоногие), крестцовая кость каудально значительно сужается и последний крестцовый позвонок у них наименее развит. Наоборот, у животных, обладающих хорошо развитым хвостом, используемым для опоры в качестве руля или для балансирования при движении (кенгуру, тушканчик, полуводные формы грызунов, многие кошачьи, псовые), крестцовая кость кзади суживается меньше, а то и вовсе не суживается. Последний крестцовый позвонок у названных животных не уступает по силе своего развития впереди лежащим.

При срастании поперечных отростков крестцовых позвонков только своими концами (мышевидные грызуны, бобр, нутрия, ондатра и др.) между остальной их частью остаются крупные межпоперечные отверстия (дорсовентральные) и разделения межпозвоночных отверстий на вентральные и дорсальные крестцовые не происходит. Если же поперечные отростки срастаются по всей своей длине, тогда формируются крестцовые отверстия - вентральные и дорсальные. Наиболее изменчивой частью крестцовой кости млекопитающих являются остистые отростки. У части животных они достигают сильного развития (зайцеобразные, большинство грызунов и копытные), у других - недоразвиты (большая ночница, слепыш) и у третьих вообще отсутствуют (трехпалый ленивец, бурый медведь, свинья). При этом, независимо от силы развития, они могут либо полностью сливаться между собой, образуя сплошной сагиттальный крестцовый гребень (ехидна, морская свинка, олени) либо срастаются только вершинами, оставляя крупные межостистые отверстия, затянутые соединительнотканными мембранами (хомяк, бобр, антилопа гну, домашняя коза), либо сливаются лишь основаниями (ластоногие). С другой стороны, имеется обширная группа млекопитающих, остистые отростки крестцовой кости у которых полностью обособлены друг от друга (утконос, зайцеобразные, большинство грызунов, кошачьи, куны).

Следует вместе с тем отметить, что как при слиянии в срединный крестцовый гребень, так и в случае обособленности, сила развития отдельных остистых отростков так же бывает не одинакова. У одних животных более развитым является остистый отросток первого крестцового позвонка (зайцеобразные, полуводные

формы грызунов, домашний кот, выдра и другие), у других – какого-либо среднего позвонка (крот, псовые, верблюд, олени), и у третьих - последнего крестцового позвонка (утконос, белка, дикобраз, тушканчики).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о существовании прямой зависимости между степенью выраженности остистых отростков крестцовой кости и величиной тел позвонков, формирующих позвоночный столб, что оказывает решающее влияние на вид статококкомии животных различных таксономических групп и развитие опорно-двигательного аппарата.

Список использованной литературы:

1. Боев В.И. Ватников Ю.А., Селезнев С.Б. Теоретические основы анатомии животных. Учебное пособие. Москва, МГУПП ООО «Франтера», 2011

2. Журавлева И.А., Боев В.И. «Морфометрическая характеристика шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов кошачьих и грызунов» Материалы X международной научной конференции студентов и молодых ученых «Живые системы и биологическая безопасность населения» М., 2012

3. Пилипчук О.Я. К сравнительно – анатомическому и функциональному анализу поясничного отдела позвоночника некоторых млекопитающих. Вестник зоологии. №2. Киев. 1975

© И.А. Журавлева, В.И. Боев, Л.Ю. Ананьев, 2014

УДК 619.637

М.И. Савостеева

магистр 2-го года обучения института ветеринарной экспертизы,
санитарии и биоэкологии ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет пищевых производств»

Л.П. Михалева

доцент кафедры «Ветеринарно-санитарная экспертиза
и биологическая безопасность ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет пищевых производств»

О.И. Кальницкая

доктор ветеринарных наук, профессор кафедры «Ветеринарно-санитарная
экспертиза и биологическая безопасность ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет пищевых производств»

Г. Москва, Российская Федерация

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МОЛОКА ПРИ АФЛОТОКСИКОЗЕ

В последние годы одной из важных проблем является обнаружение посторонних веществ в продуктах питания, а именно: остаточных количеств микотоксинов. Микотоксины, в том числе и афлатоксины, распространены в самых разнообразных климато-географических зонах и представляют собой реальную угрозу для здоровья человека и животных.

По данным продовольственной организации ООН (ФАО/ВОЗ), более 80% мирового сбора урожая зерновых и бобовых культур поражены микроскопическими грибами и при хранении становятся источником различных микотоксикозов. Это связано с

климатическими и хозяйственными особенностями заготовки и условиями хранения растительных кормов и зернового фуража. Невозможность полного предотвращения поражения сельскохозяйственной продукции плесневыми грибами - продуцентами микотоксинов — заставляет отвести главную роль в профилактике микотоксикозов человека системе контроля за загрязнением пищевых продуктов микотоксинами, а также установлению их безопасных концентраций [1,3]. Микотоксины считаются одними из ведущих и чрезвычайно опасных загрязнителей пищевых продуктов. Многие микотоксины обладают сильнейшим гепатоксическим и гепаканцерогенным действием, которое значительно превышает воздействие бензпирена и диметилнитрозамина. В организме животного и человека микотоксины поражают прежде всего такие жизненно важные органы, как селезенку, вилочковую железу, костный мозг, лимфоциты, печень, а также подавляют клеточный иммунитет.

На фоне микотоксикозов усиливается течение таких болезней как: колибактериоз, сальмонеллёз, пастереллёз, токсическая дистрофия печени, кандидоз, кластридиальные инфекции и др. Надо отметить, что при диагностике микотоксикозов обычно не акцентируют внимание на диплококках, стрептококках и другой микрофлоре, которая обычно выделяется при высевах из органов и тканей павших и больных животных. Однако следует учитывать, что, преодолевая защитные барьеры ослабленного организма, она отягощает течение микотоксикоза бактериемией и даже иногда септициемией [4]. К настоящему времени достигнуты серьёзные успехи в установлении химической структуры микотоксинов, изучении их физико-химических свойств, разработке методов анализа и изучении их распространенности, однако вопросы контаминации афлатоксинами основных продуктов животноводства (молока, мяса и яиц) изучены недостаточно [2].

Особенно нужно отметить случаи выявления афлатоксинов и их продуцентов в молоке и молочных продуктах, в мясе и яйцах, что вызывает потенциальную опасность для людей, потребляющих эти продукты. Следует отметить, что афлатоксины практически не разрушаются в процессе обычной технологической или кулинарной обработки загрязнённых пищевых продуктов. Например, обнаруженный в молоке афлатоксин M_1 не утрачивает своей токсичности после сушки и пастеризации молока, концентрируется в белковом сгустке при изготовлении сыра. Поэтому во многих странах введены регламенты на содержание афлатоксина M_1 в молочных продуктах [1]. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов опирается главным образом на комплекс научно обоснованных исследований, включающих определение химического состава продукта, его биологической и пищевой безвредности и других показателей. Многие исследователи считают, что проблему микотоксикозов животных можно снять путем регулярного контроля за содержанием токсинов в кормосмесях. Другие - сторонники детоксикации зараженного корма с помощью разнообразных методов. Третьи предлагают добавлять в зараженный корм ингредиенты, ослабляющие действие токсина или усиливающие устойчивость организма против них [2,4].

Таблица 1

Показатели химического состава молока

| Показатели | У здоровых коров | У коров больных афлотоксикозом |
|-------------|------------------|--------------------------------|
| Жирность, % | 3,59±0,33 | 2,58±0,25 |
| Белок, % | 3,25±0,21 | 2,81±0,19 |

| | | |
|-------------------|--------------|--------------|
| Плотность, кг/м | 1029,13±4,13 | 1026,11±0,56 |
| Сухие вещества, % | 12,14±0,34 | 10,16±0,38 |
| СОМО, % | 8,55±0,13 | 7,58±0,22 |
| Кислотность, Т | 18,37±0,04 | 17,82±0,11 |

Молоко коров больных афлатоксикозом мало отличается от обычного молока. Оно представляет собой однородную жидкость белого цвета, осадков и хлопьев нет, запах специфический, вкус слегка сладковатый. Лишь с течением некоторого времени молоко может стать водянистым. Жирность молока при афлатоксикозе снижается на 1%, белка - на 0,46%, плотность – на 2,9%, сухих веществ – на 2,12%, СОМО – на 1,12%, кислотность – на 1,55%. Из этих данных следует, что физико-химические изменения молока претерпевают более существенные изменения, чем органолептические. Микробная обсеменённость при этом не изменяется и составляет около 4 млн. бактерий в 1 мл молока, что соответствует II классу [2].

В связи с невозможностью полного предотвращения поражения продовольственных ресурсов микроскопическими грибами - продуцентами микотоксинов и высокой устойчивостью микотоксинов к действию физических и химических факторов, основная роль в профилактике микотоксикозов отводится контролю загрязнения пищевых продуктов микотоксинами и регламентированию их содержания. В Министерстве здравоохранения России разработаны документы, регламентирующие предельно допустимые концентрации (ПДК) микотоксинов в 1 кг продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Не допускается присутствие микотоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах, предназначенных для детского и диетического питания.

Таблица 2

Регламентируемые предельно допустимые концентрации микотоксинов в продуктах питания в России

| Микотоксины | ПДК, мг/кг | Контролируемый продукт | Документ МЗ РФ |
|---------------------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Афлатоксин В ₁ | 0,005 | Зерновые, орехи, масличные культуры | МЗ 4082-86 МЗ 2273-80 |
| Афлатоксин М ₁ | 0,0005 | Молоко и молочные продукты | МЗ 2273-80 МЗ 4082-86 |
| Дезоксиниваленол | 0,7 | Пшеница | МЗ 3940-85 МЗ 5177-90 |
| | 1,0 | Ячмень | |
| Т-2 токсин | 0,1 | Зерновые культуры | МЗ 3184-84 |
| | 1,0 | Кукуруза, пшеница, ячмень | МЗ 2964-84 МЗ 5177-90 |
| | 0,2 | Продукты переработки кукурузы, пшеницы, ячменя | |
| Патулин | 0,05 | Продукты переработки яблок, томатов, облепихи | ГОСТ 28038-89 |

Как видно из таблицы 2, в России установлены допустимые уровни для широкого круга микотоксинов и продуктов, подлежащих контролю с их содержанием. Установленные в России ПДК для афлатоксина В₁ в пищевых продуктах не отличается существенно от принятого стандарта и уровней МТЛ (maximum tolerated levels), установленных в большинстве стран мира. ПДК для афлатоксина М₁ и

патулина соответствует стандарту и уровню МТЛ, принятому во многих странах мира. Уровни ПДК для дезоксиниваленола и зеараленона находятся в пределах величин МТЛ, принятых в большинстве стран, в которых установлены регламенты на эти микотоксины [3,4].

Решение об использовании на непищевые цели сырого молока, сырого обезжиренного молока и сырых сливок, не соответствующих требованиям безопасности к допустимым уровням содержания потенциально опасных веществ, микроорганизмов и соматических клеток, принимает изготовитель в соответствии с требованиями законодательства государства о ветеринарии, об обеспечении санитарно - эпидемиологического благополучия населения и законодательства в области экологической безопасности.

Список использованной литературы:

1. Кузнецова Л.С., Громовых Т.И., Жаринов А.И., Кордюкова Т.А. Микотоксины//Химия пищи. Безопасность пищевых продуктов. – М.,2009. – 120с.
2. Серёгин И.Г., Никитченко В.Е., Яцюта А.Л., Волков Г.К. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при микотоксикозах. – М., 2003. – 88с.
3. Спесивцева Н.А. Микотоксикозы // Микозы и микотоксикозы. - М., 1964.-С. 200-516.
4. Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Афлатоксины // Микотоксины. - М., 1985.-С. 23-121.

© М.И. Савостеева, Л.П. Михалева, О.И. Кальницкая, 2014

АРХИТЕКТУРА

УДК 691.3

Т. А. Панкова

старший преподаватель кафедры
«Организация и управление инженерными работами,
строительство и гидравлика»
ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова»
г. Саратов, Российская Федерация

К. В. Гузенко

студентка 4 курса факультета «Природообустройства и лесного хозяйства»
ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова»
г. Саратов, Российская Федерация

ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Отсыпки – это различного рода мягкие покрытия из мелких фракций натуральных камней или инертных материалов искусственного происхождения, которые используют для мощения дорожек и патио, декорирования цветников, создания «сухого пейзажа» японского сада, применение отсыпок называется «мульчированием», которая помогает избавиться от сорняков, уменьшает вред от колебания температуры почвы в течение суток и на протяжении зимнего сезона, резко снижает испарение влаги из почвы, предупреждает образование корки на её поверхности.

Различают органические и неорганические отсыпки. К органическим относят сосновую кору, используемую как мульчирующий материал. Ее плюсы: экологически чистая, долго не гниет (особенно крупная фракция), не теряет декоративных свойств. Помимо сосновой коры в качестве отсыпки используются кедровая шелуха и древесная щепа (основной недостаток – легкость материала приводит к тому, что он иногда уносится ветром).

К неорганическим отсыпкам относится гравийная отсыпка, для которой

используют дробленый гранитный гравий различных фракций, натуральную речную или морскую гальку. К достоинству можно отнести: легкость в сочетании с мощением и растениями, является экологически чистым типом покрытия.

Недостатком гравийной отсыпки является следующее: сквозь нее легко прорастают сорняки, ее тяжело очищать от снега зимой, кроме того, мелкие фракции засоряют окружающую территорию.

К альтернативным вариантам посыпок можно отнести цветное стекло, керамзит, натуральный и искусственный камень некрупного размера, песок, пластик и другие материалы.

В ландшафтном строительстве широкое применение находят геосинтетические материалы, которые могут служить противофильтрационными экранами искусственных водоемов: декоративных прудов, питомников для разведения рыбы, различного назначения водохранилищ.

Основой геосинтетиков являются синтетические или натуральные полимеры. Их выполняют в виде полотна, похожего на ткань, ленты либо трехмерной структуры. Такие материалы при проведении работ по эксклюзивному ландшафтному дизайну могут применяться для контакта с грунтом и другими материалами, при этом изменяя в требуемом направлении их физико-механические свойства.

Ассортимент геосинтетиков, применяемых в ландшафтном дизайне, весьма широкий и включает в себя различные группы изделий. Наиболее интересные среди них для ландшафтных работ — геомембраны, геотекстили и геоматы.

Представленные материалы спроектированы для решения определенных проблем, которые могут возникать при озеленении или благоустройстве участка, выполнении оригинального ландшафтного дизайна, некоторые материалы являются универсальными и могут оказаться полезными в самых разнообразных ситуациях.

Геомембраны из полиэтилена высокой и низкой плотности является новым материалом, обладающий превосходными физико-механическими характеристиками, в том числе малой деформируемостью, прочностью в широком диапазоне температур, сопротивляемостью на прокол, относительным удлинением свыше 700%, стойкостью к ультрафиолетовому излучению, морозостойкостью и химической стойкостью к различным по составу и концентрации жидким средам.

Немаловажным фактором является то, что геосинтетики - физически и химически инертны, и при отсутствии в их составе токсичных добавок, считаются экологически безопасными материалами.

Газонные решетки также нашли широкое применение в дорожном строительстве и ландшафтном благоустройстве. Изготовленные из прочного полимерного пластика, газонные решетки абсолютно безопасны для человека и окружающей среды. Материал отличается высокой износостойчивостью, инертностью к биологическому старению и химически нестабильным средам, не реагирует на перепады давления и температуры, а также сохраняет высокую функциональность в условиях постоянного холода или жары.

Одним из наиболее популярных направлений применения газонных решеток может являться строительство экологических парковок на газоне – практичные в использовании и эстетичные внешне экопарковки помогают наиболее рационально подойти к вопросу устройства дополнительных машино-мест без ущемления количества зеленых насаждений, что особенно актуально в крупных городах. За счет уложенной в основании травяной площадки пластиковой решетки обеспечивается эффективная защита газона от повреждений в процессе эксплуатации покрытия.

Помимо дорожной отрасли продажа газонной решетки пользуется высоким спросом и в качестве материала для комплексного территориального благоустройства: с помощью этого универсального материала строятся детские и спортивные площадки, разбиваются скверы, прокладываются парковые дорожки и формируются гармоничные элементы ландшафтного дизайна, как в городе, так и за его пределами.

Поэтому когда требуется создать прочный и устойчивый к нагрузкам газон, решетка из специального прочного пластика станет наиболее эффективным и рациональным решением по временным, трудовым и финансовым затратам.

По мнению специалистов, укладка газонной решетки отнимает меньше времени и обходится дешевле, чем укладка асфальтобетонного полотна, поэтому самые экономичные частники и коммерческие организации уже не первый год благоустраивают свои территории с применением этого практичного, многофункционального и экономичного материала.

В настоящее время газонные решетки производятся российскими предприятиями, поэтому нет необходимости переплачивать за импортный материал, который обладает аналогичными свойствами и возможностями с отечественными решетками.

© Т. А. Панкова, К. В. Гузенко, 2014

ИССЛЕДОВАНИЕ ДОВЕРИЯ ЛИЧНОСТИ С РАЗНЫМИ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Анализ феномена доверия представлен в контексте разработки ряда социально-психологических проблем: социально-психологического внушения; социально-психологических аспектов авторитета, значимых других; восприятия и общения; межличностных отношений, в том числе доверительных отношений. Среди авторов работ, в которых проблематика доверия выступает в качестве предмета специального исследования, прежде всего, можно назвать В.П. Зинченко, Б.Ф. Поршнева, В.С. Сафонова, Т.П. Скрипкину, П.Н. Шихирева.

Следует отметить междисциплинарный характер изучения проблемы доверия личности, что значительно углубляет знания о предмете. Большой интерес вызывают работы, рассматривающие доверие как социальную и общественную проблему и, особенно, изучающие роль фактора доверия в социально-экономических преобразованиях в обществе [3, 4, 12]. В частности, изучается доверие предпринимателей к государственным и предпринимательским организациям, дается определение доверия в организации [5]. Фактор доверия или недоверия приобретает все большее значение в структуре деловых отношений и выступает неизменным условием успеха организации в целом.

Психологи широко рассматривают проблему общения в том числе и доверие в контексте общения [1, 2, 6-11, 13]. Чувство доверия и недоверия являются фундаментальными чувствами, которые определяют дальнейшее развитие всех других видов отношений личности к миру, себе и другим людям.

Одной из наиболее поздних методических разработок является опросник межличностного доверия Р.У. Lewicki, М.А. Stevenson, В.В. Bunker (1997), который и был использован нами для исследования доверия [14]. Объектом исследования выступили студенты экономических факультетов московских вузов, находящиеся на разных курсах профессионального обучения.

Результаты исследования выявили положительную корреляционную связь между психологическими типами доверия личности по расчету и доверия по тождеству ($p \leq 0,001$). Также обнаружена положительная корреляция и между психологическими типами доверия по знанию и доверия по тождеству ($p \leq 0,001$). Выявлена положительная связь между психологическими типами доверия по расчету и доверия по знанию ($p \leq 0,001$).

Результаты исследования показали, что психологические типы недоверия по тождеству и по расчету положительно связаны между собой ($p \leq 0,001$). Было обнаружено, что существует корреляционная связь между психологическими типами недоверия по знанию и по расчету. Была выявлена положительная связь между психологическим типом доверия по расчету и типом недоверия по расчету ($p \leq 0,001$). Другими словами, студентам, доверяющим по расчету чаще свойственно недоверие по расчету.

Обнаружено, что психологический тип недоверия по расчету положительно коррелирует с общим высоким уровнем доверия ($p \leq 0,001$). Студенты, высоко доверяющие окружающим в редких случаях, когда кому-то не доверяют, то не доверяют по «расчету». Студенты, стремящиеся со всеми иметь доверительные отношения, иногда проявляют недоверие к людям именно по расчету.

Выявлена положительная связь между общим высоким уровнем недоверия личности и типом доверия по расчету. Студентам с высоким уровнем недоверия окружающим свойственен тип доверия по расчету. Доминирование недоверительных отношений личности к окружающим в большей степени характерно для студентов со склонностью проявлять доверие к тем людям, по отношению к которым оно приносит пользу личного характера.

Исследование выявило корреляцию между психологическим типом недоверия личности по расчету и психологическим типом доверия по знанию ($p \leq 0,01$). Студентам, не доверяющим другим людям по расчету, чаще характерен тип доверия по знанию. Для респондентов, проявляющих недоверие к окружающим преимущественно по расчету, то есть, основываясь на предположении о том, что в данной ситуации другой человек не оправдает доверие, так как это не принесет ему выгоды, характерно проявление доверительных отношений к людям, исходя из прошлого позитивного опыта взаимодействия с ними.

Исследование показало, что психологический тип недоверия по расчету положительно связан с психологическим типом доверия по тождеству ($p \leq 0,05$). Студентам, не доверяющим по расчету, чаще свойственно доверие по тождеству. Студенты, проявляющие недоверительные отношения к людям, предполагая, что доверие не будет оправдано, характеризуются и проявлением доверия чаще к тем окружающим, которые имеют похожие установки и взгляды.

Исследование показало, что студенты как единая социальная группа обнаруживают тенденцию к проявлению всех трех изучавшихся нами психологических типов доверия в процессе взаимодействия. Средние арифметические показатели таковы: $M=3,56$ (доверие по расчету); $M=4,07$ (доверие по знанию); $M=3,84$ (доверие по тождеству). Как в мужской, так и в женской выборке доминирует недоверие, основанное на знании, то есть респонденты проявляют недоверие к человеку, на основании прошлого опыта общения с ним. Средние арифметические показатели таковы: $M=2,83$ (недоверие по расчету); $M=2,99$ (недоверие по знанию); $M=2,28$ (недоверие по тождеству).

Результаты исследования показали, что наиболее распространенным как в мужской, так и в женской выборке является тип доверия людям, основанного на знании. Он выступает ведущим для 52,14% респондентов. Вторым по частоте встречаемости является тип доверия, основанного на тождестве, который выступает приоритетным для 24,79% опрошенных. Наименее распространенным является тип доверия, основанного на расчете, который преобладает среди 4,70% респондентов. Для 18,37% опрошенных характерным является приоритет 2-х различных типов доверия.

Сравнительный анализ выраженности типов доверия в мужской и женской выборке, выполненный с помощью Т-критерия Стьюдента, показал, что в женской выборке значительно более выраженным является тип доверия, основанный на знании ($p \leq 0,08$).

Проявление доверия, основанного на тождестве, также является более выраженным в женской выборке, чем в мужской, хотя данные различия выявлены

на более низком уровне значимости ($p \leq 0,13$). Следовательно, женщины в большей степени, чем мужчины, склонны доверять людям, когда по убеждениям, установкам, мировоззрению они являются похожими, на тех, кому доверяют. По выраженности типа доверия, основанного на расчете, достоверных различий между мужчинами и женщинами не было обнаружено.

Наиболее распространенным среди опрошенных является тип недоверия, основанного на знании (52,26%). Вторым по частоте встречаемости является тип недоверия, основанного на расчете (28,25%), и последним - тип недоверия, основанного на тождестве (5,93%). Для 13,56% респондентов ведущими являются 2 различных типа недоверия.

Результаты сравнительного анализа показали, что женщины по сравнению с мужчинами характеризуются более высоким общим уровнем недоверия людям ($p \leq 0,05$). Другими словами, недоверие женщин людям, которые когда-либо серьезно подвели, не оправдав доверия, в отличие от мужчин, чаще носит ярко выраженный характер, что можно охарактеризовать высказыванием «если не доверяют, то во всем». Выявлено, что в женской выборке более выраженным является тип недоверия, основанного на расчете ($p \leq 0,01$). Из этого следует, что женщины в отличие от мужчин в большей степени не доверяют людям, когда ожидают, что недоверие к ним может принести пользу личного характера.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о значительной роли фактора пола в выраженности того или иного психологического типа доверия и недоверия личности другим людям.

В результате дисперсионного анализа были выявлены отрицательные связи выраженности доверия, основанного на тождестве, и этапов профессионализации (курсов обучения). Следовательно, по мере прохождения этапов профессионализации респонденты реже проявляют доверие человеку лишь по тому, что он по убеждениям, установкам, мировоззрению является похожим на них самих ($p \leq 0,06$). Это можно объяснить возрастанием роли рациональных, прагматичных критериев оценки в межличностных отношениях.

Список использованной литературы

1. Ананьев Б.Г. Проблема формирования характера // Избранные психологические труды. Т. 2. М., 1980.
2. Антоненко И.В. Социально-психологическая концепция доверия. М.: Флинта; Наука, 2006.
3. Журавлев А.Л. Социальная психология личности и малых групп: некоторые итоги исследования // Психологический журнал 1993. Т. 14. № 4.
4. Журавлев А.Л., Позняков В.П. Экономическая психология: теоретические проблемы и направления эмпирических исследований // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2004. Т. 1. № 3. С. 46-64.
5. Журавлев А.Л., Сумарокова В.А. Региональные и половые различия доверия предпринимателей к разным видам организаций // Знание. Понимание. Умение. 2012. № 4. С. 36-45.
6. Журавлева Л.А. Гендерные различия типов доверия личности к окружающим // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета (РГТЭУ). 2009. № 8. С. 172-176.
7. Журавлева Л.А. Связь общительности личности и доверия к людям: Дис. ... канд. психол. наук. М., 2004.

8. Журавлева Л.А., Сумарокова В.А. Типы доверия и отношение студентов к окружающим на разных этапах профессионализации // Знание. Понимание. Умение. 2012. № 3. С. 244-251.

9. Ломов Б.Ф. Особенности познавательных процессов в условиях общения // Психологический журнал. 1980. Т. 1. № 5.

10. Сафонов В.С. Особенности доверительного общения: Дис. ... канд. психол. наук. М., 1978.

11. Скрипкина Т.П. **Доверие** как социально-психологическое явление: Дис. ... докт. психол. наук. Ростов н/Д, 1998.

12. Социально-психологические исследования руководства и предпринимательства / Отв. ред. А.Л. Журавлев, Е.В. Шорохова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1999.

13. Gabarro J.J. The development of working relationships // Intellectual teamwork: Social and technological foundations of cooperative work / Eds. J. Gallagher, R.E. Kraut, C. Egidio. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1990. P. 79-110.

14. Lewicki R.J., Bunker B.B. Trust in relationships: a model of trust development and decline // Conflict, Cooperation, and Justice: Essay inspired by the work of Morton Deutsch / Eds. B.B. Bunker, J.Z. Rubin & associates. San Francisco: Jossey-Bas, 1995. P. 133-174.

© Л.А. Журавлева, 2014

УДК 159.9:316.6

Н.А. Журавлева
старший научный сотрудник
Институт психологии РАН
Москва, Российская Федерация

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

В настоящее время эффективность экономического, политического и социального развития России зависит от качества управленческой деятельности [1; 11–13; 21]. В этой связи повышение результативности управленческих решений превращается в одну из первостепенных задач российского общества. Мы предполагаем, что наиболее важными психологическими факторами управленческой деятельности выступают особенности ценностных ориентаций личности. В ранее выполненных исследованиях влияние должностного статуса на структуру ценностных ориентаций личности анализировалось на примере рядовых работников [4–6; 8–10; 14; 22] и руководителей [6; 15–20]. В рамках данного направления исследований специально изучались взаимосвязи ценностных ориентаций личности с особенностями и эффективностью управленческой деятельности [2–3; 7; 18; 23–24].

В работе С.П. Дырина зависимость системы ценностных ориентаций персонала от должностного статуса была показана на выборке рядовых работников и руководителей среднего звена ряда крупных торговых предприятий. На основе разработанного автором инструментария выявлено, что для руководителей среднего звена существенно выше значимость ценности хорошей заработной платы, а также

таких ценностей, как «возможность профессионального роста», «реализация своих возможностей», «моральное удовлетворение от результатов труда». Для руководителей оказалась более значимой и такая ценность, как «возможность работать в хорошем коллективе».

Влияние ценностных ориентаций на эффективность совместной управленческой деятельности руководителей рассматривается в работе С.Ю. Флоровского. На выборке руководителей среднего и высшего управленческих звеньев производственно-коммерческих предприятий убедительно показано, что чем более высокое место в структуре самосознания руководителей занимают терминальные ценности саморазвития, креативности, удовлетворения духовных потребностей, тем в большей степени они квалифицируются другими членами управленческого коллектива как эффективные партнеры. Ориентация руководителей на исполнительность и дисциплинированность в качестве средства достижения жизненных целей также создает репутацию эффективного партнера по управленческому взаимодействию.

Исследование, выполненное Е.А. Лихачевой, позволило выделить психологические факторы профессиональной деятельности руководителей. Показано, что совпадение ценностей управленца со сложившимися ценностями организации способствует повышению взаимответственности между членами коллектива, эффективности управленческой коммуникации, а также дисциплинированности и ответственности.

По результатам опроса 27 менеджеров высшего звена, выполненном Э.В. Бушковой-Шиклиной, описаны особенности профессиональных и личностных ценностных ориентаций менеджеров в зависимости от уровня управления и статуса менеджеров в организации. Показано, что иерархия профессиональных ценностей менеджеров не изменяется в зависимости от уровня управления, но различна в группах менеджеров разного статуса в организации. Иерархия личностных ценностей изменяется как при переходе менеджеров от среднего к высшему уровню управления, так при смене статуса менеджеров в организации. Выявлено, что ценностные ориентации менеджеров проявляются в стиле управления, в частности — в стиле принятия решений. Показано, что ценностные ориентации менеджеров, выполняя оценочно-регулятивную функцию, являются важнейшей составляющей ценностно-нормативного компонента механизмов принятия управленческих решений.

В нашем исследовании была поставлена цель выполнить анализ наиболее распространенных социально-психологических типов ценностных ориентаций руководителей. Основным объектом исследования выступили руководители низового и среднего звеньев управления московских государственных и негосударственных предприятий и организаций общей выборкой 108 человек. Для изучения ценностных ориентаций личности применялся адаптированный вариант методики М. Рокича «Ценностные ориентации». С помощью кластерного анализа было выявлено три наиболее распространенных типа ценностных ориентаций руководителей.

Тип 1 условно назван «социально активный» тип руководителя, который ориентирован на ценности социальной активности и волевые качества. Первостепенное значение для представителей этого личностного типа имеют такие ценности-цели, как здоровье, семья и работа, и такие ценности-средства, как терпимость, честность и твердая воля. Его отличает низкая значимость, с одной

стороны, экономических ценностей (материальной обеспеченности, богатства), а с другой — ценностей духовного развития (познания, мудрости, образованности). Этот тип ценностных ориентаций можно охарактеризовать стремлением к гармоничной реализации производственных (деловых) и социальных интересов. Он охватывает 39% респондентов. Несколько чаще этот тип представлен руководителями-женщинами, чем руководителями-мужчинами, а также возрастной группой руководителей до 30 лет (42%), чем двумя другими возрастными группами (37–38%).

Тип 2. Структура ценностных ориентаций руководителей второго типа характеризуется выраженной значимостью ценностей личной жизни (семья, друзей, свободы, независимости, творческой самореализации, развлечений). В то же время для представителей этого типа менее значима, чем для других типов, профессиональная самореализация (работа, активная жизнь, исполнимость). В качестве ведущих целей жизни представителей данного типа выступают прежде всего здоровье, семья и общение с друзьями. В структуре ценностей-средств приоритетное положение занимают предприимчивость, образованность и эффективность в делах. Этот тип отличается выраженной ориентацией на прагматические ценности (предприимчивость, эффективность в делах) и высокими экономическими притязаниями (богатство и собственность). К «прагматичному» типу ценностной направленности относится примерно одна четвертая часть респондентов (26%). Данный тип ценностных ориентаций значительно чаще характеризует руководителей среднего звена управления (33%), чем низового (7%). Одинаково часто (32%) характеризует две возрастные группы руководителей: до 30 лет и 30–45 лет, но значительно реже встречается среди руководителей более старшего возраста (12%).

Тип 3 ориентирован прежде всего на профессиональную самореализацию и материальное благополучие. В ценностном сознании руководителей данного типа лидирующее положение занимают такие терминальные ценности, как здоровье, работа и материальная обеспеченность, и такие инструментальные ценности, как честность, образованность и ответственность. Для представителей этого типа весьма значимы этические ценности (честность, воспитанность) и ценности, характеризующие социально зрелую личность (мудрость, ответственность, широта взглядов). К «социально-ответственному» типу ценностной направленности принадлежат 35% опрошенных. В старших возрастных группах увеличивается частота встречаемости данного типа ценностной направленности: от 26% в возрасте до 30 лет, 31% в группе 30–45 лет до 50% — в самой старшей (46–60 лет).

Список использованной литературы

1. Абульханова К.А., Воловикова М.И. Психосоциальный и субъектный подходы к исследованию личности в условиях социальных изменений // Психологический журнал. 2007. № 5. С. 5-14.
2. Бушкова-Шиклина Э.В. Ценностные ориентации менеджеров и процесс принятия управленческих решений: корреляционные связи: Дис. ... канд. социол. наук. Н. Новгород, 2007. 203 с.
3. Гольников Р.В. Ценностные детерминанты формирования руководителем управленческой команды: Дис. ... канд. психол. наук. М., 2000.
4. Грачев А.А. Мотивационный профиль российского работника в психологическом проектировании организации // Известия Российского

государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2008. № 59. С. 27–32.

5. Грачев А.А. Организационная среда и реализация жизненных ориентаций работника // Психологический журнал. 2009. Т. 30. № 3. С. 28–38.

6. Дырин С.П. Ценностно-мотивационные характеристики работников современных российских предприятий // Актуальные проблемы психологии на современном этапе общественного развития. Казань, 2003. С. 122–138.

7. Журавлев А.Л. Коммуникативные качества личности руководителя и эффективность руководства коллективом // Психологический журнал. 1983. Т. 4. № 1.

8. Журавлев А.Л. Социально-психологический анализ исполнительской деятельности // Психологический журнал. 2007. № 1. С. 6–16.

9. Журавлев А.Л., Нестик Т.А. Совместное творчество как ресурс деятельности организации: состояние и перспективы исследований // Психологический журнал. 2011. Т. 32. № 1. С. 3–21.

10. Журавлева Н.А. Психологическая типология ценностных ориентаций руководителей // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Психология и педагогика». 2007. № 2. С. 56–61.

11. Журавлева Н.А. Современные тенденции в ценностных ориентациях российской молодежи // Вестник РГНФ. 2011. № 3. С. 139–146.

12. Журавлева Н.А. Ценностные ориентации личности в изменяющемся российском обществе // Психологический журнал. 2012. Т. 33. № 1. С. 30–39.

13. Журавлева Н.А. Ценностные ориентации личности в современном российском обществе // Современная личность: Психологические исследования. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. С. 200–229.

14. Журавлева Н.А. Ценностные ориентации предпринимателей в изменяющемся российском обществе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Психология и педагогика». 2008. № 1. С. 46–49.

15. Занковский А.Н. Организационное лидерство в пространстве корпоративной культуры: Автореф. дисс. ... докт. психол. наук. М., 2012. 47 с.

16. Лихачева Е.А. Акмеологическая модель развития нравственных ценностей специалистов-управленцев: Дис. ... канд. психол. наук. Тамбов, 2009. 180 с.

17. Макропсихология современного российского общества / Под ред. А.Л. Журавлева, А.В. Юревича. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. 352 с.

18. Михайлов Г.С., Гольников Р.В. Акмеологические измерения ценностных детерминант формирования руководителем управленческой команды. М., 2000.

19. Позняков В.П. Психологические отношения и деловая активность российских предпринимателей. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2001.

20. Позняков В.П. Трансформация субъект-объектных отношений в процессе управления // Знание. Понимание. Умение. 2012. № 4. С. 73–76.

21. Психология нравственности / Под ред. А.Л. Журавлева, А.В. Юревича. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. 507 с.

22. Психология совместной жизнедеятельности малых групп и организаций. М.: Социум; Изд-во «Институт психологии РАН», 2001.

23. Флоровский С.Ю. Ценностно-ориентационная регуляция совместной управленческой деятельности руководителей: Динамика в условиях переходного периода // Управление системой социальных ценностей личности и общества в мире изменений. М.–Кострома: КГУ, 2003. Т. 2. С. 208–212.

24. Хавкин М.В. Социокультурные предпосылки и ценностные ориентации в деятельности предпринимателя и в управлении персоналом фирмы: Автореф. дис. ... канд. социол. наук. М., 1997. 23 с.

© Н. А. Журавлева, 2014

УДК 159.9

И.Г. Калмыкова

воспитатель МБДОУ д/с о/в 27,
ст. Анастасиевская, Российская Федерация

М.А. Лукьяненко

к.псих.н., доцент кафедры психологии
ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани,
г. Славянск-на-Кубани, Российская Федерация

КОРРЕКЦИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Психическое развитие ребенка определяется его эмоциональным благополучием. Однако среди типичных детских эмоций нередко существенное место занимают не только положительные, но и отрицательные эмоции, негативно влияющие как на общий психологический настрой ребенка, так и на его деятельность. В результате во многих случаях можно говорить не об одной эмоции страха или тревожности, а о целом их комплексе, который охватывает сознание ребенка практически целиком и тем самым предопределяет его поведение и деятельность, зачастую весьма неэффективно.

Мы с детства сталкиваемся с тем, что страх и тревожность являются наиболее опасными из всех эмоций. Обширные области исследования, посвященные страху и тревожности, создают прекрасные основания для дальнейшего понимания этих важных эмоций [1].

Актуальность темы определяется и широкой распространенностью эмоциональных комплексов, среди дошкольников. Они являются причиной возникновения неврозов и различных расстройств. В связи с этим в настоящее время психологами и терапевтами используются самые разнообразные методы коррекции эмоционально-личностных расстройств у детей, одним из них является рисование.

Значение и ценность графического выражения в диагностике и лечении эмоциональных расстройств сейчас признается большинством психотерапевтов.

Именно через рисунок ребенка, можно, осуществить не только диагностику актуальных эмоциональных проблем, личностного характера, но и довольно успешно проводить их коррекцию. В творчестве воплощаются чувства, надежды и страхи, ожидания и сомнения, конфликты и примирения.

Стратегической целью арттерапии является гармонизация развития личности через развитие способностей самовыражения и самопознания клиента через искусство, а также в развитии способностей к конструктивным действиям с учетом реальности окружающего мира. Интерес к результатам творчества со стороны окружающих, принятие ими продуктов творчества повышает самооценку и степень его самопринятия и самооценности. Отсюда вытекает важнейший принцип

арттерапии – одобрение и принятие всех продуктов творческой изобразительной деятельности независимо от их содержания, формы и качества.

В работе с детьми важно использовать гибкие формы психотерапевтической работы, и арттерапия предоставляет ребенку возможность проигрывать, переживать, осознавать конфликтную ситуацию, какую-либо проблему наиболее удобным для его психики способом. Сам ребенок, как правило, даже не осознает того, что с ним происходит, ему просто очень тревожно [3].

В настоящее время в практику психологической диагностики и коррекции прочно вошел рисунок и стал одним из наиболее распространенных объектов психологического анализа. В отличие от других методов психологического изучения, например, опросников, рисунок имеет целый ряд преимуществ:

а) он может быть использован на ранних этапах онтогенетического развития, начиная с 2-3 лет;

б) применение рисунка в качестве теста занимает значительно меньше времени, чем использование ряда других тестов, тогда как его информативность может быть значительно выше;

в) рисуночные тесты могут быть применены в широком спектре практических задач: диагностических, учебных, коррекционных, а также в различных областях психологии - от возрастной психологии, психологии творчества, медицинской психологии до социальной, юридической психологии и психологии труда;

г) для психологического анализа рисунок предоставляет большой объем как качественных, так и количественных показателей, что позволяет осуществить проверку на степень их валидности и надежности — наиболее важным требованиям к психодиагностическим методикам.

Рисование позволяет ребенку ощутить и понять самого себя, свободно выразить свои мысли и чувства, освободиться от конфликтов и сильных переживаний, помогает быть самим собой, мечтать и надеяться. Рисование — это не только отражение в сознании детей окружающей их действительности, их бытия в мире, но и выражение отношения к этой действительности, ее моделирование и трансформация. Дети любят рисовать, это предмет школьной программы начальной и основной школы вплоть до десятого класса, и они легко откликаются на предложение психолога рисовать во время встреч [2].

Рисуя, ребенок дает выход своим чувствам и переживаниям, желаниям и мечтам, перестраивает свои отношения в различных ситуациях и безболезненно соприкасается с некоторыми пугающими, неприятными и травмирующими образами.

В нашем исследовании принимали участие дошкольники подготовительной группы.

Цель: выявление возможности коррекции страхов и тревожности у детей старшего дошкольного возраста через рисование.

Программа проведения экспериментальной работы предусматривает три главных этапа:

I этап - констатирующий эксперимент: подбор методик, первичная психологическая диагностика страхов и тревожности детей старшего дошкольного возраста.

II этап – формирующий эксперимент. На данном этапе проводилась коррекционная работа с детьми дошкольного возраста направленная на снижение реакций страха и тревожности с использованием арт-терапии.

Коррекция ориентирована не на достижение каких-то конкретных результатов, а на создание условий, способствующих отреагированию негативных переживаний, отработки навыков адекватного взаимодействия и реагирования, снижению эмоционального напряжения, повышению адаптационных возможностей и раскрытие творческого потенциала детей.

В качестве основного метода мы используем коррекцию эмоциональных комплексов через рисование. При этом применялись различные изобразительные техники: рисование ладонями, пальцами, кулаком, ребром ладони; по-мокрому; с помощью трафаретов; набрызг; с помощью тампона; кляксография.

III этап - контрольный эксперимент. Этот этап позволяет подвести итог проведенной работы по коррекции эмоциональных проблем у детей дошкольного возраста, выявить полученные результаты на основании диагностики на конец формирующего эксперимента.

Результаты контрольного эксперимента показали, что у большинства детей, посетивших наши занятия, стали заметны улучшения в эмоциональной сфере.

Рассматривая рисунки детей, мы видим динамику снижения у детей агрессивности, тревожности и других отрицательных эмоциональных состояний. Предложенная программа коррекции страхов и тревожности детей дошкольного возраста оказалась эффективной, что подтвердили результаты исследования: у более чем 50% детей удалось снизить страхи и тревожность до оптимального уровня. Это доказывает эффективность коррекционной работы в преодолении высокой тревожности и страхов у старших дошкольников.

Таким образом, из результатов итогового диагностирования, по наблюдениям и педагогов и родителей, с уверенностью можно сказать, что гипотеза нашего исследования подтвердилась.

Очевидно, что терапия через рисование в синтезе с другими коррекционными методами способна значительно, и на длительный срок, снизить проявления агрессивности, уменьшить негативизм, конфликтность, застенчивость и другие нарушения у детей.

Результаты данного исследования позволяют дать рекомендацию о необходимости активного использования рисуночной терапии, так как происходящие личностные изменения можно назвать позитивными.

Однако, работа по профилактике и коррекции тревожности невозможна без вовлечения семьи и тех взрослых, которые работают с этими детьми. Поэтому необходимо, чтобы параллельно в работе с тревожными дошкольниками обязательно проводилась работа с родителями – следует приглашать их на психологические консультации, в случае необходимости предлагать семейную психотерапию со специалистом.

Список использованной литературы:

Комарова, Т.С. Изобразительное искусство детей в детском саду и в школе / Т.С. Комарова, О.Ю. Зарянова, Л.И. Иванова и др. – М., 2007.

Копытин, А.И. Руководство по групповой арт-терапии / А.И.Копытин. – СПб.: Речь, 2003.

Леонтьев, А.Н. Потребности, мотивы, эмоции. Психология эмоций. – М.: Психология, 2004.

© И.Г. Калмыкова, М.А. Лукьяненко, 2014

КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ, КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ СОЦИАЛЬНОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ

Сегодня мы все чаще и чаще сталкиваемся с такими ситуациями, когда люди, которые тебя окружают, не могут в полной мере донести до тебя ту информацию, которую они хотят сказать. Этому могут послужить ряд причин, таких как, нехватка словарного запаса, спешка или хаотичное движение мысли в голове. Под культурой общения следует понимать такую манеру общения, при которой информация, которую доносят до адресата, является полной, ясной и понятной и, конечно же, соблюдаются нормы поведения при общении.

Культура речи – главный показатель воспитанности человека. Считаю, что каждому необходимо совершенствовать свою речь и манеру общения. Красота речи человека заключается не только в умении избегать ошибок при общении, но и в стремлении постоянно обогащать свой словарный запас, в умении слушать и понимать собеседника, уважать его точку зрения, в способности подбирать нужные слова в каждой конкретной ситуации общения.

Речь – это одна из самых важных черт человека. От манеры общения зависит то впечатление, которое человек производит на окружающих. Речь человека способна притягивать к нему людей или, наоборот, отталкивать, а также может оказывать сильное влияние на настроение нашего собеседника.

Таким образом, культура общения складывается из умения слушать собеседника, речевого этикета, а также соблюдения правил хорошего тона.

Бывает и такое, что, увлекаясь темой разговора, мы совсем забываем о вежливости при общении: стараемся навязать собеседнику свою точку зрения, не пытаемся вникать в доводы, которые приводит наш собеседник, попросту его не слушаем, а так же перестаём следить за собственными словами.

Согласно правилам речевого этикета, категорически запрещено оказывать давление на собеседника. Такая манера общения вызовет защитную реакцию партнёра, и тогда ваш разговор в лучшем случае просто не сложится.

Бывает, случается и так, что вы не слушаете своего собеседника, да ещё и постоянно перебиваете его, не позволяя договорить. Этим вы не просто демонстрируете отсутствие у себя культуры речи, но и проявляете неуважение к личности собеседника.

Умение слушать – важная составляющая культуры общения. Если вы проявляете неподдельное внимание к мыслям и чувствам того, с кем говорите, если искренне уважаете мнение своего партнера, можете быть уверены в том, что вы хороший собеседник и людям приятно с вами общаться. Умение слушать является залогом Вашего успеха в любой жизненной ситуации и в любом обществе.

Но как быть в том случае, когда вы придерживаетесь правил культуры общения и следуете речевому этикету, а ваш собеседник, пренебрегая правилами хорошего тона, пытается склонить вас «на свою сторону»? Если Вам не нравится манера общения вашего партнера или вы не согласны с тем, в чём он вас пытается убедить,

выразите свою точку зрения, начав речь с вежливой фразы: «Вам не кажется, что...».

Если во время разговора у вас с собеседником завязался спор, в итоге которого вы осознали свою неправоту, по правилам культуры общения, вы должны признать свою ошибку. Не стоит доводить ситуация до конфликта, ведь это ни к чему хорошему привести не может.

В рамках пилотажного исследования было опрошено 50 человек. Респондентам было предложено ответить на вопрос: «А что для вас является культурой речи?».

По мнению большинства людей, речь – это всего лишь механизм оформления своих мыслей в слова. Помимо всего прочего, культура речи оказывает огромное влияние на манеру поведения самого говорящего. Ведь всем известно, что манера речи и выбор слов при диалоге не только настраивают собеседника на нужный лад, но и программируют наше собственное поведение. Мы следим за своим речевым этикетом, взвешиваем каждое сказанное и услышанное в ответ слово.

В деловой сфере нередко возникают ситуации, когда по нашей речевой культуре окружающие судят не только о нас самих, но и об учреждении, представителем которого мы являемся. Поэтому крайне важно соблюдать речевой этикет во время деловых встреч и собраний. Если у Вас плохая культура речи, это резко понижает ваши карьерные возможности.

Ещё одна ситуация, в которой культура речи играет решающую роль, – это публичное выступление. Если Вы хотите иметь успех перед массовой аудиторией слушателей, заранее подготовьте план и основные тезисы своего публичного выступления. Во время выступления следует избегать поучительного тона. Нужно вкладывать в свою речь живые эмоции, а чтобы передать собственное равнодушие к проблеме, то нужна правильная интонация. Следует говорить от души, но при этом просто и грамотно – и тогда вы произведёте положительное впечатление на слушателей, увлечёте их темой своего публичного выступления.

В завершении публичного выступления бывает эффективным возвращение к началу ораторской речи, к повторному акцентированию внимания на проблеме. Избегать следует и многословия в любой ситуации общения. Если вы хотите донести до слушателя какую-то мысль, не нужно лишних слов, отвлекающих внимание от главного предмета речи.

Перед тем как вступить в разговор, чётко сформулируйте для себя цель предстоящего общения. Старайтесь всегда говорить кратко, понятно и точно. Стремитесь к речевому разнообразию. Для каждой конкретной ситуации общения Вы должны находить подходящие слова, отличные от тех, которые применимы в других ситуациях. Чем больше комплексов разнообразных слов для отдельных ситуаций у вас будет, тем выше станет ваша речевая культура. Если человек не умеет подбирать слова, отвечающие требованиям той или иной ситуации общения, значит, он не владеет культурой речи.

Научитесь находить общий язык с любым собеседником. Независимо от манеры общения партнера, соблюдайте принципы культуры речи, будьте вежливы и дружелюбны. Не следует и отвечать грубостью на грубость. Не опускайтесь до уровня своего плохо воспитанного собеседника. Следуя принципу «око за око» в подобной ситуации, вы продемонстрируете только отсутствие собственной культуры речи.

Научитесь быть внимательным к собеседнику, слушать его мнение и следовать ходу его мыслей. Непременно отвечайте собеседнику, если видите, что он

нуждается в вашем совете или внимании. Помните, когда Вы не отвечаете на слова собеседника, вы грубейшим образом нарушаете речевой этикет. Следите за тем, чтобы во время разговора или публичного выступления эмоции не пересиливали Ваш разум. Сохраняйте самоконтроль и самообладание. Нарушение правил речевого этикета возможно в тех случаях, когда необходимо добиться выразительности речи. Однако ни в коем случае нельзя опускаться до употребления нецензурных слов. В противном случае, ни о какой культуре речи не может быть и разговора.

Общаясь с собеседником, не перенимайте его стиль общения: придерживайтесь своих положительных речевых привычек. Конечно, необходимо искать общий язык с любым собеседником, но подражая его манере общения, вы теряете свою индивидуальность.

© Р.Н. Мухранов, 2014

УДК 159.9

Я. С. Павлова

студентка 2 курса факультета психологии и социальной работы
Института экономики и управления в медицине и социальной сфере
Г. Краснодара, Российская Федерация

ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЮНОШЕЙ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Актуальность проблемы вхождения юношей в новую социальную среду и адаптации в ней связана с различными проблемами нашей повседневной жизни. Например, в современном обществе социальное становление юношей проходит в социально-экономических условиях недостаточной социальной и нравственной эффективности школьного образования и воспитания, ограниченности позитивных сред жизнедеятельности юноши, позволяющих ему чувствовать себя уверенно, самореализовываться в социальной и личностно значимой деятельности. Также в период юности происходит не только коренная перестройка ранее сложившихся психологических структур, возникают новые образования, но и закладываются основы сознательного поведения, вырисовывается общая направленность в формировании нравственных представлений и социальных установок. Также актуальность данной проблемы заключается в том, что современное общество заинтересовано в сохранении и улучшении здоровья человека, поэтому изучение взаимосвязей и закономерностей адаптации человека приобретает в настоящее время фундаментальное значение. Процесс социального становления юношей сталкивается еще и с рядом проблем, связанных с низким развитием определенных личностных качеств, определяющих адаптационные возможности. По нашему мнению, в качестве одного из таких личностных качеств может выступать социальная компетентность, причем в доступной литературе отсутствуют сведения о возможной взаимосвязи социальной компетентности и адаптационных возможностей личности.

В качестве гипотезы выступило предположение о различиях личностных особенностей юношей с разным уровнем социальной компетентности.

В исследовании были использованы следующие методики: «Многоуровневый личностный опросник» (МЛО) [1, с. 5]; «Шкала социальной компетентности» А.М. Прихожан [2, с. 5]. Методы математической обработки: описательная статистика, оценка однородности дисперсии с помощью критерия Ливиня, параметрический метод оценки различий в двух несвязанных выборках с помощью t-критерия Стьюдента, корреляционный анализ с помощью r-коэффициента Пирсона.

Эмпирическая база исследования: ИЭУ МиСС, Факультет начального и среднего профессионального образования. Выборка исследования состоит из 62 испытуемых, из которых 38 девушек и 24 юноши. Возрастной состав выборки с 15 до 19 лет.

Полученные результаты можно представить в виде следующих положений.

Анализ и интерпретация результатов исследования адаптационных возможностей респондентов показал низкий уровень поведенческой регуляции и средний уровень коммуникативных способностей для всех респондентов независимо от пола, что свидетельствует о склонности к нервно-психическим срывам, отсутствию адекватной самооценки, адекватного восприятия действительности и о не высоком уровне коммуникативных способностей, способности устанавливать контакты, возможны агрессивность и конфликтность. Также низкий уровень морально-нравственной нормативности у юношей говорит о низком уровне социализации, неадекватной оценке своего места и роли в коллективе, отсутствие стремления соблюдать общепринятые нормы. Средний уровень у девушек свидетельствует о нормальной социализации, адекватной оценке своей роли в коллективе, соблюдении общепринятых норм.

Для респондентов характерны сниженные показатели личностного адаптационного потенциала. Эта группа обладает признаками явных акцентуаций характера и некоторыми признаками психопатии, а психологическое состояние можно охарактеризовать как пограничное. Процесс адаптации протекает тяжело. Возможны нервно-психические срывы, длительные нарушения функционального состояния. Лица этой группы обладают низкой нервно-психической устойчивостью, конфликтны, могут допускать деликвентные поступки.

Исследования социальной компетентности дали следующие результаты:

- уровень самостоятельности соответствует возрасту испытуемых, т.е. проявляют самостоятельность в выборе друзей, занятий во время досуга, в распределении своего времени;

- уровень уверенности в себе у девушек адекватен, а у юношей слегка занижен, т.е. девушки обладают чувством собственного достоинства, правильно реагируют на собственные неудачи и относятся к своим успехам, у юношей эти качества ослаблены ;

- к своим обязанностям юноши относятся ответственно, девушки – небрежно, т.е. юноши более ответственно относятся к школьным обязанностям, выполняют повседневную работу по дому, следят за своей одеждой и обувью;

- и у юношей и у девушек плохо развиты коммуникативные качества, т.е. испытывают затруднения в знакомстве со сверстниками, не могут полностью довериться и положиться, не умеют согласовывать свои потребности и желания, с потребностями окружающих;

- у девушек организованность и развитие произвольности соответствуют их возрасту, у юношей данные качества ослаблены, т.е. девушки умеют принимать решения и выполнять их, делать дела до конца, владеют средствами и способами достижения цели, юноши испытывают затруднения с данными качествами;

– у всех респондентов наблюдается интерес к социальной жизни, наличие увлечений и владение современными технологиями, т.е. все респонденты интересуются происходящими в стране и мире событиями, могут использовать компьютер для занятий, получения новой информации.

Исходя из всех показателей, рассматривая шкалу социальной компетентности в целом, можно сказать, что социальная компетентность всех респондентов в целом соответствует их возрасту (социально-психологический норматив).

Также исследование респондентов с высоким уровнем социальной компетентности выявило для юношей и девушек данной группы выраженность определенных личностных особенностей: сочетания повышенной чувствительности с эмоциональной холодностью и отчужденностью в межличностных отношениях; выраженной интуитивности, способности тонко чувствовать и воспринимать абстрактные образы; склонности к фантазированию, ориентации на своё субъективное видение сущности явлений, нежели на общепринятые, устоявшиеся, шаблонные представления.

Кроме этого для девушек данной группы характерны еще и высокий коммуникативный потенциал, излишняя тревожность по любым причинам, нерешительность и боязливость в принятии решений, постоянные сомнения в правильности выбора решения и поставленных целей, тенденция к тщательной перепроверке своих поступков и проделанной работы, склонность к альтруистическим проявлениям.

Результаты, полученные в ходе данного исследования, позволяют нам свидетельствовать о подтверждении выдвинутой нами гипотезы о наличии специфика личностных особенностей у юношей с разным уровнем социальной компетентности.

Список использованной литературы:

1. Практическая психодиагностика. Учебное пособие / под ред. Д. Я. Райгородского. – Самара : Бахрах-М, 2001. – 672 с.
2. Прихожан А.М., Толстых Н.Н. Психология сиротства. 2-е изд. – СПб. : Питер, 2005. – 400 с.

© Я.С. Павлова, 2014

© И.Г. Калмыкова, М.А.Лукияненко, 2014

**СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ЖЕНЩИНЫ – ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ
РЕАЛИЗАЦИИ МАТЕРИНСТВА**

Среди всех других социально-демографических категорий населения женщина – мать отличается рядом физиологических особенности, специфическим гормональным статусом, особым положением в социальной структуре общества. Принадлежность к женскому или мужскому полу фиксируется при рождении младенца, что предписывает определенную социальную позицию индивида и соответствующий ей комплекс проблем. С момента рождения, и на протяжении всей жизни социальные проблемы сопровождают каждого человека в зависимости от его возраста, социального, имущественного или семейного положения, состояния здоровья. Группы населения, с которыми ведется социозащитная работа, определяются по разным критериям, но в последнее время все большее внимание уделяется гендерному аспекту социальных проблем, то есть анализу социальной ситуации индивида и изысканию ресурсов и технологий оказания ему помощи в зависимости от принадлежности к мужскому или женскому полу. В известной мере понимание гендерной специфичности социального положения, самочувствия и саморазвития личности в обществе можно объяснить изменением положения женщин в обществе, развитием демократического, элитарного мировоззрения. Через призму такого концептуального дифференцированного подхода социальные проблемы, как мужчин, так и женщин нуждаются в изучении и разрешении. И хотя социальная работа с мужчинами вполне заслуживает быть выделенной в отдельную отрасль этой профессиональной деятельности, в силу ряда причин она делает только первые шаги не только у нас в стране, но и в мире в целом. Совершенно иначе обстоит дело с социальной защитой женщины – матери, которая признается как одна из наиболее важных и масштабных сфер социальной работы в целом.

Выделение женщин в качестве особой социально-демографической группы и специфической категории клиентов социальной работы обусловлено их генеративной функцией, то есть способностью к деторождению, что является биологической предпосылкой целого ряда культурных и социальных последствий. На протяжении всех исторических эпох эта способность, с одной стороны, обеспечила продолжение рода, с другой стороны, она могла представлять большую опасность для хрупкой и неустойчивой системы жизнеобеспечения традиционных обществ прошлого, в которых добыча средств пропитания всегда была связана с большими трудностями, а каждый «лишний рот» грозил привести остальных к недоеданию и голоду. Это обстоятельство во многом способствовало тому, что в патриархальном обществе практически до нашего времени сохранилась своеобразная идеология феминифобии (страх перед женщинами) и недоброжелательного отношения к ним.

Хотя и произошли масштабные демократические изменения, которые в XX веке серьезно изменили положение женщины и отношение к ним в общественном сознании, с полным основанием можно утверждать, что главная социальная проблема женщин и в XXI веке продолжает сохранять свою остроту. Генеративная способность женщин и в наши дни представляет основную причину трудностей в сочетании ею своих семейных и внесемейных, материнских и трудовых обязанностей.

Появление новых высокотехнологичных отраслей промышленности, банковского и информационного сервиса и иных сфер интеллектуальной деятельности привели к повышению оплаты женского труда, утверждению стереотипа успешной карьеры деловой женщины, которая добивается высокого положения в жизни собственным трудом. Все это способствовало возникновению феномена «бикарьерной семьи», в которой и муж, и жена способны добиться высоких достижений на жизненном пути, и никто не жертвует своим успехом ради другого. Вместе с этим происходит сопутствующее изменение отношения к детям и деторождению – в сфере, которая в наиболее полной мере определяет многие стороны жизнедеятельности матери и ее социальной защиты. Прежде, в традиционном обществе, деторождение осуществлялось на уровне «естественной фертильности», то есть каждая семейная пара должна была производить на свет столько детей, «сколько Бог послал», сколько определялось ее биологическими и физическими возможностями. И хотя те или иные способы предотвращения беременности или «вытравливание плода» были известны и применялись, подобные случаи встречались осуждение и преследовались со стороны власти, морали и религий. Чрезвычайно высокая младенческая и детская смертность оставляла шанс на выживание малой части, и зрелости достигали лишь немногие.

Совершенно по-иному складывается репродуктивное поведение населения со снижением общей и детской смертности, развитием здравоохранения, ликвидировавшего основные причины массовых эпидемий, появлением внесемейных форм социального обеспечения, когда заботу о престарелых в той или иной форме взяло на себя общество. Все это привело к снижению потребностей в детях, к возможности перехода от естественной фертильности к последовательному, целенаправленному поведению в репродуктивной сфере. Кардинально меняется и прокреативная этика, то есть представление о том что, является благом или злом в сфере деторождения: если прежде ценилось количество детей, то теперь ценностью становится, в первую очередь, их «качество» - способность к социальному функционированию и развитию, возможность достижения ими жизненных успехов. Идеология индивидуалистических установок современного общества на сферу семейных отношений и представлений приводит к изменению семейных ориентаций, признанию одиночества и внесемейного существования как допустимого и даже иногда предпочтительного и комфортабельного стиля жизни. Социальные последствия подобной трансформации в семейных ориентациях усугубляются тем, что ценности удачной карьеры, индивидуального счастья, потребительства могут ставиться выше ценностей семейной жизни не только мужчинами, но и женщинами.

Таким образом, для большинства женщин распад систем социального жизнеобеспечения – здравоохранения, образования, культурного развития, детского отдыха блокирует возможности обеспечить успешный социальный старт своим детям, превращая их с рождения в граждан второго сорта.

Все это неминуемо ведет к морально-психологической деградации общества, к нарастанию пограничных и психопатических реакций и состояний, жестокости и агрессивности по отношению к более слабым, отражается в усилении масштабов внутрисемейного насилия, brutальных преступлений против женщин и детей.

© Н.В.Кавинская, 2014

УДК 316

Ю.О. Сачкова

студентка 4 курса исторического факультета
Воронежского государственного университета
г. Воронеж, Российская Федерация
Научный руководитель – Калашникова С.М.,
канд. ист. наук, доцент

РЕАЛИТИ-ШОУ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИУМОМ

Современное общество часто характеризуют как информационное: человек ориентируется в мире и определяет свои действия, во многом опираясь на нормы и ценностные установки, транслируемые посредством СМИ. И в первую очередь эти слова относятся к телевидению, ведь именно просмотр телевизионных передач по данным статистики является самой популярной формой проведения досуга; кроме того, благодаря наличию видеоряда, специфика этой разновидности массмедиа заключается в особой наглядности, зрелищности. Особую актуальность данный вопрос приобретает, когда речь идет о таком телевизионном жанре, как реалити-шоу. Суть реалити-программ заключается в следующем: под круглосуточным наблюдением видеокамер оказывается повседневная жизнь участников шоу, которые ради крупного выигрыша соглашаются в течение определенного времени жить в замкнутом пространстве, чаще всего в полной изоляции от внешнего мира. Зритель получает возможность наблюдать за частной жизнью игроков, словно подсматривая в замочную скважину. При этом продюсеры, подчеркивая, что «герои» реалити – это самые обычные люди, такие же, как телезрители, заявляют о том, что суть проектов заключается в моменте референции. По мысли организаторов, зритель, наблюдая за игроками, пытается представить себя на их месте, или, если жизненных навыков пока недостаточно, учится на примере поведения участников решать коммуникативные и практические задачи. «Реалити-шоу выступают в роли визуальных обучающих программ, они создают искусственную среду, похожую на настоящую... и выполняют функцию обучения, посвящения частного человека в необходимые ему правила жизни в семье, обществе» [2, с. 230].

Будучи довольно революционным жанром, реалити-шоу завоёвывает экран. «Среднемировой рейтинг реалити-шоу с 1999 г. вырос до 20%, то есть почти 1,3 млрд. человек от всего населения Земли предпочитают эти программы всем другим. В Европе в настоящее время выпуск реалити-шоу составляет 39% всех новых телевизионных проектов» [1, с. 38].

Для того, чтобы определить отношение студентов к такому телевизионному жанру как реалити-шоу, было проведено пилотажное исследование, опрошено 50

студентов Воронежского государственного университета юридического факультета: 25 студентов 1 курса, 25 студентов 4 курса [3]. В центре исследования стояли 2 основных вопроса: «Как вы считаете, достаточно ли Вы информированы о реалити-шоу, чтобы иметь собственную точку зрения на эту проблему?», «Как Вы относитесь к жанру реалити-шоу?».

По результатам исследования были выявлены данные, которые характеризуют информированность студентов о реалити-шоу. Они представлены на рисунке 1.

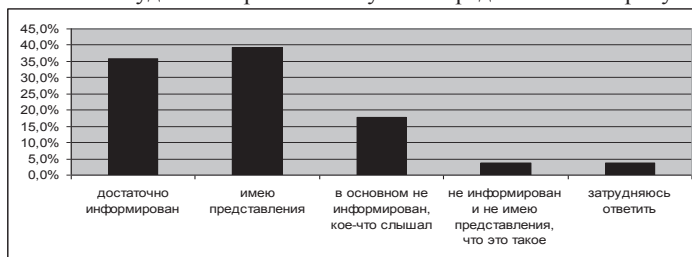


Рисунок 1. Информированность студентов юридического факультета ВГУ о реалити-шоу.

Полученные данные позволяют говорить о том, что 35,7% достаточно информированы о реалити-шоу; 39,3% имеют представления; 14,3% в основном не информированы, но кое-что слышали; 3,6% не информированы и не имеют представления, что это такое и 3,6% затрудняются ответить. Можно сделать вывод, что студенты в основном имеют представления о таком жанре телепередач как реалити-шоу.

Реалити-шоу привлекают зрителей тем, что они позволяют выстроить комфортное пространство, соизмеримое с его реальным временем. Некоторые утверждают, что смотрят их, чтобы «просто быть в курсе», знать, что произошло в серии, и телевизор включен в фоновом режиме. К героям привыкают; они – как знакомые и друзья – приходят в дом несколько лет подряд в одно и то же время.

Зрители наделяют экранных персонажей своими смыслами, видят в них собственные отражения или свою противоположность, потенциальных друзей, партнеров или соперников, вкладывают в них мечты, страхи, делания, достраивают будущие сценарии счастливой или несчастной жизни.

Если говорить об отношении студентов-юристов к реалити-шоу, то 54,3% респондентов отметили, что относятся к ним положительно и не видят в нем ничего плохого; 22,8% относятся безразлично; 17,5% – отрицательно, так как считают это негативным явлением на телевидении; 5,4% затрудняются ответить. (См. Рис. 2).

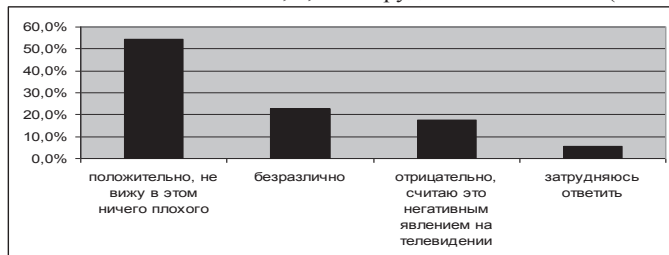


Рисунок 2. Мнение студентов о таком жанре как реалити-шоу.

Можно сделать вывод, что большинство студентов вполне положительно относятся к такому телевизионному жанру как реалити-шоу. Фактически это те, кто их смотрит.

Сегодня масс-медиа – это не только «магическое окно», через которое мы смотрим на мир, но и «дверь», через которую идеи проникают в наше сознание [4, с. 38].

Польза от реалити-шоу есть. Прежде всего, можно учиться на чужих ошибках. Ведь неудачные отношения пусть и не пример для подражания, но хороший урок. Во-вторых, сюжеты всех шоу так или иначе построены на инстинкте выживания. Зритель, идентифицируя себя с каким-нибудь из героев, может прикинуть собственные шансы на выживание в подобной ситуации или в подобном коллективе.

В современном мире масс-медиа выполняют не только развлекательную и просветительскую функции, но и в значительной степени способствуют формированию представления о картине мира, оказывая влияние на восприятие действительности, на культурные и социальные ценности человека, его установки и модели поведения. В связи с этим у молодого поколения возникает масса различных разногласий, дискуссий, которые определяют ориентиры и ценности в духовной среде современного общества.

Список использованной литературы:

1. Иванова Е. «Реальное шоу» как новый жанр на российском экране / Е. Иванова // Средства массовой информации в современном мире. Петербургские чтения: материалы межвузовской научно-практической конференции / Под ред. В.И. Конькова. – СПб.: Роза мира, 2004. – С. 36-40.
2. Нелюбина А.С. Реалити-шоу: медиапродукт индивидуализированного общества / А.С. Нелюбина // Изв. Урал. гос. ун-та, 2006. – № 45. – С. 230-238.
3. Программа и инструментарий социологического исследования подготовлены, а анкетный опрос студентов, обработка и анализ социологической информации проведены автором.
4. Харрис Р. Психология массовых коммуникаций / Р. Харрис. – М.: Олма-Пресс, 2003. – 56 с.

© Ю.О. Сачкова, 2014

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 168.522

Н.П.Лавилина

студент 5 курса факультета философии и культурологии
Южный федеральный университет
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

К.Д.Скрипник

профессор факультета философии и культурологии
Южный федеральный университет
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

МУЗЫКА И ДИСКУРС: Ж.-Ж. НАТЬЕ VS. К. АГАВУ

Целью данного доклада является проведение сравнительного анализа подходов к сопоставлению музыки и дискурса, предложенных двумя известными музыковедами и семиотиками музыки – Ж.-Ж. Натье и К. Агаву. Книги под практически одноименным названием написаны в разное время: книга К. Агаву [1] опубликована в 2009 г. (для полноты картины следует привлечь и предшествующую книгу К.Агаву [2]), книга Ж.-Ж. Натье [4], опубликованная на английском языке в 1990 г., представляет собой несколько измененный перевод публикации 1987 г.[5] с некоторыми добавлениями и изменениями, который, в свою очередь, тесно связан с его публикацией 1975 г.[6] Наше внимание было привлечено общностью и актуальностью рассматриваемой проблематики семиотики музыки, одноименностью названий, разницей во времени и примечательными фамилиями авторов.

Подробный сравнительный анализ исследований Ж.-Ж. Натье и К. Агаву требует достаточно обширной работы, выходящей за пределы данного доклада, что заставляет выделить несколько лишь базовых проблем. Первое, что следует отметить, что исследования обоих авторов могут быть отнесены к одному предметному полю, не до конца еще определенному в своих границах, но уже имеющему определенные традиции – полю семиотики музыки. При этом следует оговориться, что историческое, концептуальное и терминологическое различие «семиотики» и «семиологии» будет в данном контексте сглажено. Равным образом, за пределы обсуждения выходит отнесение исследований Ж.-Ж. Натье к полю «когнитивной этномузыкологии».

В общей семиотике прослеживаются две основные тенденции, связанные с именами Ф.де Соссюра и Ч.С.Пирса и отражающиеся в именовании («семиология» vs. «семиотика»), в предлагаемых моделях знака, в понимании процесса семиозиса как процесса означивания (придания значения). Работы Ж.-Ж.Натье и К.Агаву представляют в музыкальной семиотике как семиотике прикладной обе традиции. Первый, Ж.-Ж.Натье, продолжает традицию Ч.С.Пирса, связанную с определенным сорта герменевтическим компонентом через понятия интерпретанта, процесс абдукции и бесконечного семиозиса. К.Агаву больше склонен к соссюровской традиции с ее структуралистской перспективой.

Понятие дискурса вообще и применительно к музыкальному контексту требует пояснений, которые эксплицитно предлагаются К.Агаву, выделяющему три его понимания. Наиболее очевидное заключается в том, что музыкальное произведение формируется как определенная последовательность «событий», каждое из которых

может быть жестом, мотивом, идеей, одним словом, неким строительным блоком – фразой, сегментом, «единицей», включающей «интонационные единицы» по выражению Б.Асафьева. При этом значение принадлежит целому и не сводится к сумме значений указанных «блоков». Когда применительно к музыке говорят о дискурсе, естественны ассоциации с вербальным дискурсом. Подобно тому, как в лингвистике предложение может быть рассмотрено как аналитическая единица, а последовательность предложений как область дискурсного анализа, так и о музыке можно думать в терминах последовательности музыкальных «предложений». Отличие в том, что дискурс в музыке есть не просто последовательность «предложений», но включает и больший уровень, называемый периодом, последовательность которых и создает форму музыкальной композиции. При этом форма музыкальной композиции – это не только «стандартная» форма сонаты, фуги или рондо, но и определенный перечень, по выражению К.Агаву, «неуловимых качеств». Третье понимание дискурса насыщено структуралистскими обертонами, когда дискурс есть дисциплинарный разговор. В этом третьем смысле музыкальный дискурс и дискурс о музыке когерентны, первый, комментируя сам себя, превращается во второй – дискурс, насыщенный критикой и «мета»-критикой.

Эта мысль высказывалась и Ж.-Ж.Натье, для которого дискурс о музыке представляет собой метаязык, который сам является объектом семиотического анализа. Под семиотическим же анализом Ж.-Ж.Натье имеет в виду трехчастный анализ, идея которого впервые, насколько известно, была высказана Ж.Молино [3]. Центральная тема исследований определяется несколькими моментами. Когда речь идет о музыке, следует дать определение, или, по меньшей мере, понимание того, что такое музыка. Музыка есть то, что композитор или слушатель выбирает в качестве музыки. Несмотря на кажущуюся парадоксальность, сравнимую, скажем, с тем, что пишет Е.Горный о семиотике (семиотика – это то, чем занимаются семиотики), смысл данного понимания заключается в том, что различие между музыкой и немюзкой определяется культурой, ситуация может складываться и таким образом, что различные культуры могут определять музыку совсем не так, как ее определяет аналитик.

Сущность музыкального произведения, по Ж.-Ж.Натье, есть его генезис, его организация и способ его восприятия, в совокупность формирующие холистское видение музыки. Общий каркас музыкальной семиологии включает анализ данного видения в практическом, методологическом и эпистемологическом аспектах. Центральной темой является различие между композиционным (poietic), нейтральным и перцептивным (esthetic) уровнями семиотического анализа. Специально подчеркивается, что указанные уровни анализа являются интенциональными, что будет анализироваться в нашем докладе отдельно. Данные уровни анализа не следуют друг за другом в каком-то специально установленной последовательности, когда рассматривается замысел автора, далее – некоторые «объективные» характеристики произведения, а затем особенности его восприятия слушателем. Результатом такой последовательности могло быть установление соответствий или несоответствий между интенцией автора и реакцией слушателя. В последнем случае анализ развертывался бы по пути выявления «сбоев», «шума», культурных или каких-либо других влияний, в конечном счете, возможно было говорить о нарушении музыкальной коммуникации. Иными словами, путь достаточно стандартизированный в каркасе анализа коммуникационного процесса.

Но Ж.-Ж.Натье неоднократно оговаривается, что семиотика не является наукой о коммуникации. Для него базовым является нейтральный уровень, из его результатов могут быть выведены некоторые характеристики композиционного уровня; нейтральный уровень является также необходимым для перцептивного уровня. Исходя из общей концепции Ч.С.Пирса, Ж.-Ж.Натье полагает, что задача заключается в том, чтобы на каждом уровне анализа идентифицировать, выявить соответствующие интерпретанты и установить отношения между ними. Музыкальный дискурс не является элементом коммуникативного процесса, поскольку, с его точки зрения, музыкальные знаки не обладают семантическим значением как таковые. Автор не всегда способен или намерен выразить свои интенции совершенным (прозрачным) образом, а слушатель не является пассивным воспринимающим, напротив, слушатель активно конструирует для себя музыкальные значения. Используемая Ж.-Ж.Натье терминология лишней раз подчеркивает отрицание рассмотрения музыкальной семиологии как строящейся в соответствии с моделью коммуникации. Нейтральный уровень конституирует репрезентативный, а композиционный и перцептивный уровни – поле интерпретантов музыкального знака. Заметим, что в модели знака Ч.С.Пирса, имеется присутствие объекта (в отличие от модели Ф.де Соссюра), но связь его с репрезентативным обуславливается (на самом деле, это слишком простой термин) интерпретантом.

Исходным аналитическим методом для открытия значимых единиц на нейтральном уровне выступает дистрибутивный метод лингвистического анализа. На базе парадигматического анализа повторяющихся мелодий Ж.-Ж.Натье продолжает свой анализ дискурса средствами объективной сегментации его согласно принципам повтора, вариации и последовательности. Следует, правда, отметить, что данная «объективная сегментация» является достаточно спорной в силу того, что аналитик также подвержен влиянию своих культурных предрасположенностей, предшествующих знаний, жизненного опыта. Иными словами, наличие «объективного» в музыкальном дискурсе есть не более, чем гипотеза, из которой выводятся следствия относительно композиционного и перцептивного уровней. Этот тип рассуждения есть рассуждение абдуктивное. Может быть, предложение нейтрального уровня анализа музыкального дискурса есть методологическая установка, просто средство, аналитический инструмент? Если так, музыкальный дискурс выступает лишь как некоего сорта «идеальный объект» музыкального анализа (музыкальной теории, будь она семиотической или какой-либо другой).

Важное возражение подходу Ж.-Ж.Натье связано с тем, что семиотический анализ стандартно прибегает к понятию семиотического кода. Не является ли более адекватным анализ предлагаемых уровней в терминах семиотических кодов – кодов репрезентации, кодов порождения, кодов восприятия, текстуальных кодов в широком смысле слова? Реальность значения музыкального произведения не исчезает, напротив, его подлинное понимание раскрывается как взаимоигра кодов различного уровня и различных характеристик. С точки зрения Ж.-Ж.Натье понятие кода противоречит понятию бесконечного семиозиса, то есть бесконечной последовательности интерпретантов, однако семиотический подход имеет в своем распоряжении и понятие бесконечных кодов; с другой стороны, и для Ч.С.Пирса, на которого опирается Ж.-Ж.Натье, возможно достичь приемлемого окончания цепи интерпретантов для данного прагматического использования знака.

В отличие от Ж.-Ж.Натье, главной целью семиотического анализа музыки является проблема коммуникации, проблема того, как автор музыкального произведения «доходит» до своей аудитории. Для достижения цели он использует понятие «топик», или музыкального дискурса. Топика есть некое музыкальное образование, конвенционально связанное с отдельными музыкальными стилями (типами, можно сказать), которые становятся частями общего словаря композитора и аудитории и действуют как «знаки», передающие экспрессивные сообщения, дополняющие структурные характеристики этих образований. Иными словами, музыкальный дискурс сочетает в себе структурные знаки и «топические» (тематические) знаки. Данное сочетание, вернее, взаимодействие двух типов знаков формирует модель коммуникации между авторами и слушателями, обладающими сходными музыкальными компетенциями. Музыкальный дискурс у К.Агаву является ориентированным на слушателя, он подчеркивает возможность разных «слушаний», но адекватным считает современное, то есть возникающее «здесь и сейчас». Музыкальный дискурс есть факт исторического измерения.

Если обратиться не к сравнительному анализу двух обозначенных подходов, а лишь к характеристикам взгляда К. Агаву, то, помимо сказанного, обращает на себя внимание анализ взаимоотношений в музыке внутреннего и внешнего значений; кроме того, анализ обращен главным образом к классической тональной музыке, вопрос о музыкальном значении ограничивается вопросом о том, как означает классическая музыка. Помимо топик К.Агаву предлагает следовать по пути, указанному Г.Шенкером, и риторически ориентированной модели «начало-середина-окончание». Топический дискурс является референциальным, поверхностным феноменом (по аналогии с поверхностными и глубинными структурами в лингвистике). Риторическая, не-референциальная, парадигма обеспечивает структурное основание, укорененное в тональной структуре и управляемое, тем самым, четкими синтаксическими законами, которые не вскрыты (или не имеются вовсе) в топиках. Ни одна из составляющих не может существовать отдельно, именно их взаимодействие обеспечивает существование музыкального произведения.

Таким образом, два подхода к анализу музыкального дискурса, более того, два подхода к построению семиотического анализа музыки, предложенные Ж.-Ж.Натье и К. Агаву, несмотря на всю их несхожесть, демонстрируют недюженные возможности общей семиотики к ее приложению к четко очерченным предметным областям. Точки зрения указанных исследователей закладывают возможности дальнейшего обсуждения и самих этих взглядов, и поисков иных моделей анализа музыкального дискурса.

Список использованной литературы

1. Agawu K. Music as Discourse. – Oxford: Oxford Un. Pr., 2009.
2. Agawu K. Playing with Signs: Interpretation of Classic Music. – Princeton: Princeton Un.Pr., 1991.
3. Molino J. Musical Fact and the Semiology of Music // Music Analysis, 1990, № 9(2), pp. 113-156. (Оригинальная статья: Molino J. Fait musical et sémiologie de la musique // Musique en Jeu, 1975, № 17, pp.37-62).
4. Nattiez J.J. Music and Discourse: Toward a Semiology of Music. – Princeton: Princeton Un. Pr., 1990.
5. Nattiez J.J. Musicologie générale et sémiologie. – Paris: Cristian Bourgois, 1987.
6. Nattiez J.J. Fondements d'une sémiologie de la musique. – Paris: Union Générale d'Éditions, 1975.

© Н.П. Лавилина, К.Д. Скрипник, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.И. Акимов, В.Н. Елисеев, В.Н. Абузьяров
РЕШЕНИЯ КОМПЛЕКСИРОВАННЫХ ЗАДАЧ ТЕПЛООБМЕНА,
МАССООБМЕНА И ТЕРМОНАПРЯЖЕНИЙ В МНОГОСЛОЙНЫХ
КОНСТРУКЦИЯХ С ФАЗОВЫМИ ПЕРЕХОДАМИ МАТРИЧНЫМ МЕТОДОМ.....3
- П.В. Винокуров, С.М. Смагулова
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОКСИД
ГРАФЕНОВЫХ ПЛЕНОК, ВОССТАНОВЛЕННЫХ В ПАРАХ ГИДРАЗИНА.....5
- Л.Е. Морозова
КВАЗИУРОВНИ СЛАБОВОЗМУЩЕННОГО
РАЗНОСТНОГО ОПЕРАТОРА ШРЁДИНГЕРА.....7
- Н.А. Романова, А.А. Лоцилов
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПОДАЧИ
ВОДЫ В ЗОНУ ЛЕСНОГО ПОЖАРА РАВНОМЕРНО ПО ВСЕМУ ФРОНТУ.....10
- М.М. Шапсигов, З.Х. Алоева
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ПРАВОВОЙ ИНФОРМАТИКЕ...13

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- П.В. Гришин
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ МОДИФИЦИРУЮЩЕЙ
ДОБАВКИ ДЛЯ НАНОСУСПЕНЗИИ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ.....17

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- М.В. Глухова
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗГРУЗОЧНЫХ ДНЕЙ В РАЗВЕДЕНИИ
ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ.....20
- И.Я. Григорьева, А.А. Кузнецов
НАКОПЛЕНИЕ ЦИНКА В ЛИСТЬЯХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ГОРОДА СЕМЕЙ...22

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.А. Бабушкина, Г.Н. Шибеева
ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ В СТРУКТУРЕ
ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ.....26
- Е.С. Бессонова
ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОМПОСТНЫХ УДОБРЕНИЙ.....27
- Е.С. Бессонова
ПОВЫШЕНИЕ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ОРГАНИЧЕСКИМИ
УДОБРЕНИЯМИ.....30

| | |
|--|----|
| И.Ф. Боровиков, Г.С. Иванов, Н.Г. Суркова НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «ПОЗИЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ» В КУРСЕ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ..... | 32 |
| О.Н. Выборнова ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ СЕТЕВЫХ УГРОЗ..... | 40 |
| И.В. Глазкова, В.Н. Леонова, Н.В. Василиевич СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ НА МЯСНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ..... | 44 |
| С.С. Лозманова ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКСТРАКТА ШИПОВНИКА И ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН НА ФОРМИРОВАНИЕ КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА..... | 46 |
| Р.А. Мавлонов, И.А. Ортиков COLD WEATHER MASONRY CONSTRUCTION..... | 49 |
| И.И.Набиев, З.М. Гизатуллин, М.М.Минегалиева ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ ЭЛЕКТРОННО- ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ КОНДУКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ ПО СЕТИ ETHERNET..... | 51 |
| Д.С. Ризванов НОСИТЕЛИ С НЕИЗВЛЕКАЕМЫМ ЗАКРЫТЫМ КЛЮЧОМ – НОВЫЙ ПОДХОД К БЕЗОПАСНОСТИ..... | 53 |
| А.Н. Рюкин КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ..... | 55 |
| С.А.Софронеева АНАЛИЗ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)..... | 58 |
| И.В. Черных, Г.А. Ермолаева ИЗУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ ИЗ КОРНЕЙ МЫЛЬНЯНКИ <i>SAPONARIA OFFICINALIS</i> L..... | 63 |
| СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ | |
| Е.Г. Александрова ВЛИЯНИЕ ВИДА И СПОСОБА ВНЕСЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ГРИБОВ ШАМПИНЬОНА..... | 66 |
| М. М. Алексеева, А. В. Волкова, Ю. А. Ромадина ВЛИЯНИЕ МУКИ ИЗ ЗЕРНА ФАСОЛИ НА КАЧЕСТВО ХЛЕБА ИЗ МУКИ ПШЕНИЧНОЙ ВЫСШЕГО СОРТА..... | 69 |

| | |
|---|----|
| А.В. Волкова, Ю.А. Ромадина, М.М. Алексеева ВЛИЯНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА АКТИВАЦИЮ ДРОЖЖЕЙ И КАЧЕСТВО ХЛЕБА ИЗ МУКИ ПШЕНИЧНОЙ ВЫСШЕГО СОРТА..... | 75 |
| Е.Г. Горина, А.В. Пономаренко, Ю.А. Зайцева ОЗОНИРОВАНИЕ МЯСОПРОДУКТОВ ПРИ ХРАНЕНИИ..... | 80 |
| И.Я. Григорьева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЯСА ЯГНЯТ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ..... | 83 |
| А.А. Касьянов, В.А. Созинов ИЗУЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА «АЛЬГАПЭГ» (ОПЫТЫ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ)..... | 85 |
| Е.В. Крутяева ПРОИЗВОДСТВО БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МУКИ ПШЕНИЧНОЙ С ДОБАВЛЕНИЕМ ХЛЕБОПЕКАРНОГО УЛУЧШИТЕЛЯ «ПЫШКА»..... | 88 |
| Ю.А. Ромадина, А.В. Волкова, М.М. Алексеева ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ХРАНЕНИЯ ЗАМОРОЖЕННЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАГОТОВОК НА КАЧЕСТВО ХЛЕБА ИЗ СМЕСИ ПШЕНИЧНОЙ И РЖАНОЙ МУКИ..... | 94 |

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

| | |
|--|-----|
| О.А. Алексеев, Э.Ш. Каримова ДОСТИЖЕНИЕ КОМПРОМИССА МЕЖДУ РАБОТОДАТЕЛЕМ И РАБОТНИКАМИ..... | 98 |
| В.С. Гарина, Е.В. Дуванская СУЩЕСТВОВАНИЕ РИСКОВ В СФЕРЕ СЕРВИСА..... | 100 |
| Е.В. Гималетдинова ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ..... | 102 |
| Е.А. Гнаповская, М.М. Кокарева БРЕНД КАК НЕМАТЕРИАЛЬНЫЙ АКТИВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КОМПАНИИ..... | 104 |
| А. Н. Григорьев ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ..... | 107 |
| Л.Р. Исангильдина, Л.Р. Ханнанова РАЗВИТИЕ ИПОТЕЧНОГО СТРАХОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ..... | 110 |
| Н.Д. Кизка, А.В. Янгиров АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО РЫНКА РЕАЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ..... | 114 |
| Н.Б.Кичигина ОСОБЕННОСТИ КРЕДИТОВАНИЯ ПОД ЗАЛОГ ЦЕННЫХ БУМАГ..... | 117 |

| | |
|--|-----|
| В.Ю. Конюхов, Ж. Б. Батомункуева, Н.А.Шамарова ОСНОВНЫМ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ АККРЕДИТИВНОЙ ФОРМЫ РАСЧЕТОВ В РФ..... | 120 |
| Н. В. Левкин, В. П. Дружинин ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: ВОЗМОЖНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.... | 122 |
| З.И. Лобанова ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ..... | 125 |
| Ф.У.Мухаметлатыпов, Г.Н. Мухаметова, ПРОБЛЕМА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ..... | 130 |
| С.И. Димитрова, В.К. Терзиев ОЦЕНКА И АТТЕСТАЦИЯ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБОРОНЫ..... | 133 |
| И. Р. Смирнова, А. В. Медников, А. В. Михалев СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПРУДОВЫХ ЭКОСИСТЕМ..... | 139 |
| И. Р. Смирнова, Л.П. Михалева, В.В. Зотов ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ - ВАЖНЕЙШАЯ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА СОВРЕМЕННОСТИ..... | 142 |
| М.В. Стафиевская, Т.П. Ларионова ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РИСКАМИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ..... | 145 |
| А.У. Тагирова ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ..... | 148 |
| С.Г. Федорчукова, Л.А. Вагутина АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ..... | 151 |
| А. Г. Фурин ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ И ИХ РОЛЬ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ..... | 155 |
| Д.М. Хайруллин О ПРОБЛЕМЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ РАЗМЕРОВ ПОСОБИЯ ПО БЕЗРАБОТИЦЕ ПРОЖИТОЧНОМУ МИНИМУМУ В РОССИИ..... | 159 |
| Е.Е. Шваков, Т.И. Дутова РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В РЕГИОНАХ РОССИИ КАК СПОСОБ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ИХ ЭКОНОМИКИ..... | 161 |

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Волосатова Т.М.
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМБИНИРОВАННЫХ АЛГОРИТМОВ
ЗАЩИТЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....166

Н.В. Чичварин
МОДЕЛЬ ДИФРАКЦИИ БРЕГГА ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ УСТРОЙСТВ СЪЕМА ИЗЛУЧЕНИЯ
ИЗ ВОЛОКОННЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ.....174

Д.С. Шельгорн
СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ СВОБОДА И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
В СОЦИАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ МАРКСИЗМА.....187

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.В.Галактионова
КОНЦЕПТ «МУЗЫКА» КАК ЛИНГВО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКАЯ
МОДЕЛЬ КАРТИНЫ МИРА.....190

Л. А. Корнилова
СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ КОНТРАСТА
(НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ).....195

Л. А. Корнилова
К ВОПРОСУ О ТРАКТОВКЕ ДЕФИНИЦИЙ АНТОНИМИИ.....204

И.Н. Терехина,
КОММУНИКАТИВНАЯ СТИЛИСТИКА ТЕКСТА
НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА.....209

М.А. Шинков
ВЗГЛЯД А. ФЕТА И С. РАЧИНСКОГО
НА ЗНАЧЕНИЕ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ
В РОССИИ В ПОРЕФОРМЕННУЮ ЭПОХУ.....212

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.И. Грузинская
ВОПРОСЫ НАКАЗУЕМОСТИ ДЕЯНИЙ В СВЕТЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ
УГОЛОВНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.....218

И.П. Долгих, Г.М. Черняев, Д.В. Шебанов
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....221

Н.А. Короткова
ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ
И ПОЛОВОЙ СВОБОДЫ ЛИЧНОСТИ.....223

| | |
|--|-----|
| А.О. Тахтенкова, А.В. Власова ЗАЩИТА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В РФ (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ)..... | 226 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| А.Р. Фатихов НЕЗАКОННЫЕ ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ АЗАРТНЫХ ИГР..... | 230 |
|---|-----|

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

| | |
|---|-----|
| В.Н. Александров ОБ ОПЫТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» НА ЕСТЕСТВЕННЫХ ФАКУЛЬТЕТАХ МПГУ..... | 233 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Е.А. Балабкина, О.А. Козлова, О.Н. Савина ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ..... | 237 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| И.Л. Туйчиева, Г.Б. Логинова, Л.Г. Белякова ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И ДЕТСКОЙ ОДАРЕННОСТИ..... | 240 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| Т.Б. Гребенюк ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИЙ..... | 243 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| И.И. Даулетшин МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТБОРА В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ..... | 248 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Т. Б. Дудкова РАБОТА ПО ПОДГОТОВКЕ К ЧАСТИ С ЕГЭ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ..... | 250 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Н.О. Верещагина, Т.В. Вилейто, Э.М.Киселева СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ..... | 253 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| М.И. Мятлева ОЦЕНКА УРОВНЯ ДОСТИГНУТОГО В ОБУЧЕНИИ ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ МЕТОДИК..... | 260 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| А. В. Подстрахова ЯЗЫКОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ГУМАНИТАРНОМ ВУЗЕ: ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ..... | 263 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| В.Н. Рьжаева, М.А. Солодилова, О.В. Васильева ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ..... | 265 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Н.А. Тишкина ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ФИЗИКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ-ПРЕДМЕТНИКОВ..... | 268 |
| В.В. Торгонский ПОСТРОЕНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В АСПЕКТЕ МОДЕРНИЗАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ..... | 272 |
| Ш.Р. Ураков МОДЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ-БАКАЛАВРА..... | 274 |
| Ю.Н. Черникова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЕМЫХ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС..... | 277 |
| Т.Г. Юсупова РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ..... | 281 |

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

| | |
|---|-----|
| И.В. Булгакова, А.В. Полоников, И.И. Барт ПРОЯВЛЕНИЕ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА В АССОЦИАЦИЯХ ГЕНА ANR (Arg554Lys) С ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ..... | 284 |
| А.В. Литун, Е.В. Колмакова КОРРЕКЦИЯ МЕЖДИАЛИЗНОЙ ПРИБАВКИ ВЕСА И СНИЖЕНИЕ ЧАСТОТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПУТЕМ ПРОФИЛИРОВАНИЯ НАТРИЯ И УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ..... | 286 |
| Н.С. Можаров, А.В. Кожанов ФОРМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ..... | 293 |
| Б.И. Эмирусайинов, Р.Б. Постникова ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА ЮНОШЕЙЗАНИМАЮЩИХСЯ БОДИБИЛДИНГОМ..... | 297 |

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

| | |
|---|-----|
| М.В. Глухова, Е.Б. Сергеев ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ КАБАНА ПОД ВЛИЯНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ..... | 300 |
| И.А. Журавлева, В.И. Боев, Л.Ю. Ананьев МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА МЛЕКОПИТАЮЩИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАТОЛОКОМОЦИИ..... | 303 |

М.И. Савостеева, Л.П. Михалева, О.И. Кальницкая
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МОЛОКА ПРИ АФЛОТОКСИКОЗЕ....305

АРХИТЕКТУРА

Т. А. Панкова, К. В. Гузенко
ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....309

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.А. Журавлева
ИССЛЕДОВАНИЕ ДОВЕРИЯ ЛИЧНОСТИ С РАЗНЫМИ СОЦИАЛЬНО-
ДЕМОГРАФИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ.....311

Н.А. Журавлева
ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.....314

И.Г. Калмыкова, М.А. Лукьяненко
КОРРЕКЦИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ
У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....318

Р.Н. Мухранов
КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ, КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ СОЦИАЛЬНОГО
СУЩЕСТВОВАНИЯ.....321

Я. С. Павлова
ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЮНОШЕЙ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ
СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ.....323

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.В.Кавинская
СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ЖЕНЩИНЫ – ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ
РЕАЛИЗАЦИИ МАТЕРИНСТВА.....326

Ю.О. Сачкова
РЕАЛИТИ-ШОУ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИУМОМ.....328

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Н.П.Лавилина, К.Д.Скрипник
МУЗЫКА И ДИСКУРС: Ж.-Ж. НАТЬЕ VS. К. АГАВУ.....331

Научное издание

Сборник статей
Международной научно-практической конференции

В авторской редакции

*Лицензия на издательскую деятельность
ЛР № 021319 от 05.01.99*

Подписано в печать г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. . Уч. изд. л. .
Тираж 100. Заказ . Изд. № .

*Редакционно-издательский центр
Башкирского государственного университета
450074, РБ, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32.*

*Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Института права
Башкирского государственного университета
450005, РБ, г. Уфа, ул. Достоевского, 131-105*