

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»



НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
25 августа 2015 г.**

**Уфа
АЭТЕРНА
2015**

УДК 001.1
ББК 60

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

Н 57

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 августа 2015 г., г. Уфа). - Уфа: АЭТЕРНА, 2015. – 244 с.

ISBN 978-5-906808-59-2

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции **«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ»**, состоявшейся 25 августа 2015 г. в г. Уфа. В сборнике научных трудов рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014 г.

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-906808-59-2

© ООО «АЭТЕРНА», 2015
©Коллектив авторов, 2015

**НЕОКЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АППРОКСИМАЦИИ
И ИНТЕГРИРОВАНИЯ ФУНКЦИЙ**

На заданном отрезке $[0; \pi]$ рассмотрим функцию

$$y(x) = \sin x. (1)$$

Поставим задачу: аппроксимировать функцию (1) на заданном отрезке.

Аппроксимацию упомянутой функции производим в следующей последовательности.

Найдем от функции (1) производные по x до третьего порядка включительно:

$$y'(x) = \cos x (2), y''(x) = -\sin x (3), y'''(x) = -\cos x (4).$$

Вычислим значения функций (1)-(4) в граничных точках отрезка $[0; \pi]$:

$$y(0) = 0 (5), y'(0) = 1 (6), y''(0) = 0 (7), y'''(0) = -1 (8),$$

$$y(\pi) = 0 (9), y'(\pi) = -1 (10), y''(\pi) = 0 (11), y'''(\pi) = 1 (12).$$

Будем аппроксимировать функцию (1) на отрезке $[0; \pi]$ алгебраическим полиномом (многочленом) седьмой степени относительно независимой переменной x :

$$\tilde{y}(x) = a_7 \cdot x^7 + a_6 \cdot x^6 + a_5 \cdot x^5 + a_4 \cdot x^4 + a_3 \cdot x^3 + a_2 \cdot x^2 + a_1 \cdot x + a_0. (13)$$

Коэффициенты $a_0, a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6$ и a_7 полинома (13) будем вычислять, опираясь на восемь граничных условий (5)-(12). Для этого вначале найдем от (13) производные по x до третьего порядка включительно:

$$\tilde{y}'(x) = 7a_7 \cdot x^6 + 6a_6 \cdot x^5 + 5a_5 \cdot x^4 + 4a_4 \cdot x^3 + 3a_3 \cdot x^2 + 2a_2 \cdot x + a_1, (14)$$

$$\tilde{y}''(x) = 42a_7 \cdot x^5 + 30a_6 \cdot x^4 + 20a_5 \cdot x^3 + 12a_4 \cdot x^2 + 6a_3 \cdot x + 2a_2, (15)$$

$$\tilde{y}'''(x) = 210a_7 \cdot x^4 + 120a_6 \cdot x^3 + 60a_5 \cdot x^2 + 24a_4 \cdot x + 6a_3. (16)$$

Используя граничное условие (5) и выражение (13), получим:

$$\begin{cases} y(0) = 0, \\ \tilde{y}(0) = a_0, \end{cases} \Rightarrow a_0 = 0. (17)$$

Значение (17) подставим в (13):

$$\tilde{y}(x) = a_7 \cdot x^7 + a_6 \cdot x^6 + a_5 \cdot x^5 + a_4 \cdot x^4 + a_3 \cdot x^3 + a_2 \cdot x^2 + a_1 \cdot x. (18)$$

Используя граничное условие (6) и выражение (14), получим:

$$\begin{cases} y'(0) = 1, \\ \tilde{y}'(0) = a_1, \end{cases} \Rightarrow a_1 = 1. (19)$$

Значение (19) подставляем в (18) и (14):

$$\tilde{y}(x) = a_7 \cdot x^7 + a_6 \cdot x^6 + a_5 \cdot x^5 + a_4 \cdot x^4 + a_3 \cdot x^3 + a_2 \cdot x^2 + x, (20)$$

$$\tilde{y}'(x) = 7a_7 \cdot x^6 + 6a_6 \cdot x^5 + 5a_5 \cdot x^4 + 4a_4 \cdot x^3 + 3a_3 \cdot x^2 + 2a_2 \cdot x + 1. (21)$$

Используя граничное условие (7) и выражение (15), получим:

$$\begin{cases} y''(0) = 0, \\ \tilde{y}''(0) = 2a_2, \end{cases} \Rightarrow a_2 = 0. (22)$$

Значение (22) подставляем в (20), (21) и (15):

$$\tilde{y}(x) = a_7 \cdot x^7 + a_6 \cdot x^6 + a_5 \cdot x^5 + a_4 \cdot x^4 + a_3 \cdot x^3 + x, (23)$$

$$\tilde{y}'(x) = 7a_7 \cdot x^6 + 6a_6 \cdot x^5 + 5a_5 \cdot x^4 + 4a_4 \cdot x^3 + 3a_3 \cdot x^2 + 1, (24)$$

$$\tilde{y}''(x) = 42a_7 \cdot x^5 + 30a_6 \cdot x^4 + 20a_5 \cdot x^3 + 12a_4 \cdot x^2 + 6a_3 \cdot x. (25)$$

Используя граничное условие (8) и выражение (16), получим:

$$\begin{cases} y'''(0) = -1, \\ \tilde{y}'''(0) = 6a_3, \end{cases} \Rightarrow a_3 = -1/6. (26)$$

Значение (26) подставляем в (23)-(25) и (16):

$$\tilde{y}(x) = a_7 \cdot x^7 + a_6 \cdot x^6 + a_5 \cdot x^5 + a_4 \cdot x^4 - x^3/6 + x, (27)$$

$$\tilde{y}'(x) = 7a_7 \cdot x^6 + 6a_6 \cdot x^5 + 5a_5 \cdot x^4 + 4a_4 \cdot x^3 - x^2/2 + 1, (28)$$

$$\tilde{y}''(x) = 42a_7 \cdot x^5 + 30a_6 \cdot x^4 + 20a_5 \cdot x^3 + 12a_4 \cdot x^2 - x, (29)$$

$$\tilde{y}'''(x) = 210a_7 \cdot x^4 + 120a_6 \cdot x^3 + 60a_5 \cdot x^2 + 24a_4 \cdot x - 1. (30)$$

Используя граничное условие (9) и выражение (27), получаем первое уравнение относительно неизвестных коэффициентов a_7, a_6, a_5 , и a_4 :

$$\begin{cases} y(\pi) = 0, \\ \tilde{y}(\pi) = a_7 \cdot \pi^7 + a_6 \cdot \pi^6 + a_5 \cdot \pi^5 + a_4 \cdot \pi^4 - \pi^3/6 + \pi, \end{cases} \Rightarrow \\ 6\pi^6 \cdot a_7 + 6\pi^5 \cdot a_6 + 6\pi^4 \cdot a_5 + 6\pi^3 \cdot a_4 = \pi^2 - 6. (31)$$

Используя граничное условие (10) и выражение (28), получаем второе уравнение относительно упомянутых выше неизвестных:

$$\begin{cases} y'(\pi) = -1, \\ \tilde{y}'(\pi) = 7a_7 \cdot \pi^6 + 6a_6 \cdot \pi^5 + 5a_5 \cdot \pi^4 + 4a_4 \cdot \pi^3 - \pi^2/2 + 1, \end{cases} \Rightarrow \\ 14\pi^6 \cdot a_7 + 12\pi^5 \cdot a_6 + 10\pi^4 \cdot a_5 + 8\pi^3 \cdot a_4 = \pi^2 - 4. (32)$$

Используя граничное условие (11) и выражение (29), получаем третье уравнение относительно упомянутых выше неизвестных:

$$\begin{cases} y''(\pi) = 0, \\ \tilde{y}''(\pi) = 42a_7 \cdot \pi^5 + 30a_6 \cdot \pi^4 + 20a_5 \cdot \pi^3 + 12a_4 \cdot \pi^2 - \pi, \end{cases} \Rightarrow \\ 42\pi^4 \cdot a_7 + 30\pi^3 \cdot a_6 + 20\pi^2 \cdot a_5 + 12\pi \cdot a_4 = 1. (33)$$

Используя граничное условие (12) и выражение (30), получаем четвертое уравнение относительно упомянутых выше неизвестных:

$$\begin{cases} y'''(\pi) = 1, \\ \tilde{y}'''(\pi) = 210a_7 \cdot \pi^4 + 120a_6 \cdot \pi^3 + 60a_5 \cdot \pi^2 + 24a_4 \cdot \pi - 1, \end{cases} \Rightarrow \\ 105\pi^4 \cdot a_7 + 60\pi^3 \cdot a_6 + 30\pi^2 \cdot a_5 + 12\pi \cdot a_4 = 1. (34)$$

Объединяя вместе уравнения (31)-(34), получаем систему из четырех линейных неоднородных уравнений относительно четырех неизвестных коэффициентов a_7, a_6, a_5 , и a_4 :

$$\begin{cases} 6\pi^6 \cdot a_7 + 6\pi^5 \cdot a_6 + 6\pi^4 \cdot a_5 + 6\pi^3 \cdot a_4 = \pi^2 - 6, \\ 14\pi^6 \cdot a_7 + 12\pi^5 \cdot a_6 + 10\pi^4 \cdot a_5 + 8\pi^3 \cdot a_4 = \pi^2 - 4, \\ 42\pi^4 \cdot a_7 + 30\pi^3 \cdot a_6 + 20\pi^2 \cdot a_5 + 12\pi \cdot a_4 = 1, \\ 105\pi^4 \cdot a_7 + 60\pi^3 \cdot a_6 + 30\pi^2 \cdot a_5 + 12\pi \cdot a_4 = 1. \end{cases} (35)$$

Систему уравнений (35) решаем, применяя правило Крамера:

$$\Delta = \begin{vmatrix} 6\pi^6 & 6\pi^5 & 6\pi^4 & 6\pi^3 \\ 14\pi^6 & 12\pi^5 & 10\pi^4 & 8\pi^3 \\ 42\pi^4 & 30\pi^3 & 20\pi^2 & 12\pi \\ 105\pi^4 & 60\pi^3 & 30\pi^2 & 12\pi \end{vmatrix} = 72 \cdot \pi^{14}, (\Delta \neq 0) (36)$$

$$\Delta_7 = \begin{vmatrix} (\pi^2 - 6) & 6\pi^5 & 6\pi^4 & 6\pi^3 \\ (\pi^2 - 4) & 12\pi^5 & 10\pi^4 & 8\pi^3 \\ 1 & 30\pi^3 & 20\pi^2 & 12\pi \\ 1 & 60\pi^3 & 30\pi^2 & 12\pi \end{vmatrix} = 0, (37)$$

$$\Delta_6 = \begin{vmatrix} 6\pi^6 & (\pi^2 - 6) & 6\pi^4 & 6\pi^3 \\ 14\pi^6 & (\pi^2 - 4) & 10\pi^4 & 8\pi^3 \\ 42\pi^4 & 1 & 20\pi^2 & 12\pi \\ 105\pi^4 & 1 & 30\pi^2 & 12\pi \end{vmatrix} = 12\pi^9 \cdot (\pi^2 - 12), \quad (38)$$

$$\Delta_5 = \begin{vmatrix} 6\pi^6 & 6\pi^5 & (\pi^2 - 6) & 6\pi^3 \\ 14\pi^6 & 12\pi^5 & (\pi^2 - 4) & 8\pi^3 \\ 42\pi^4 & 30\pi^3 & 1 & 12\pi \\ 105\pi^4 & 60\pi^3 & 1 & 12\pi \end{vmatrix} = 36\pi^{10} \cdot (12 - \pi^2) \quad (39)$$

$$\Delta_4 = \begin{vmatrix} 6\pi^6 & 6\pi^5 & 6\pi^4 & (\pi^2 - 6) \\ 14\pi^6 & 12\pi^5 & 10\pi^4 & (\pi^2 - 4) \\ 42\pi^4 & 30\pi^3 & 20\pi^2 & 1 \\ 105\pi^4 & 60\pi^3 & 30\pi^2 & 1 \end{vmatrix} = 36\pi^{11} \cdot (\pi^2 - 10), \quad (40)$$

$$a_7 = \frac{\Delta_7}{\Delta} = 0 \quad (41), \quad a_6 = \frac{\Delta_6}{\Delta} = \frac{\pi^2 - 12}{6\pi^5} \quad (42),$$

$$a_5 = \frac{\Delta_5}{\Delta} = \frac{12 - \pi^2}{2\pi^4} \quad (43), \quad a_4 = \frac{\Delta_4}{\Delta} = \frac{\pi^2 - 10}{2\pi^3} \quad (44).$$

Подставляя значения (41)-(44) коэффициентов a_7, a_6, a_5, a_4 в (27), получаем аппроксимацию функции $y(x) = \sin x$ на отрезке $[0; \pi]$ в виде алгебраического полинома шестой степени относительно независимой переменной x :

$$\tilde{y}(x) = \frac{\pi^2 - 12}{6\pi^5} \cdot x^6 + \frac{12 - \pi^2}{2\pi^4} \cdot x^5 + \frac{\pi^2 - 10}{2\pi^3} \cdot x^4 - \frac{1}{6} \cdot x^3 + x, \quad x \in [0; \pi]. \quad (45)$$

Вычислим расстояние нулевого порядка между $y(x)$ (1) и $\tilde{y}(x)$ (45) на отрезке $[0; \pi]$:

$$\rho_0 = \rho[y(x), \tilde{y}(x)] = \max_{0 \leq x \leq \pi} |y(x) - \tilde{y}(x)| = 1 + \pi \cdot (\pi^2 - 132)/384; \quad (46)$$

$$\rho_0 = 0,000823 \dots \quad (47)$$

Найдем неопределенный интеграл от функции (1):

$$\int y(x) dx = \int \sin x dx = -\cos x + C, \quad (48)$$

где C - произвольная постоянная.

Значит, первообразная функция $F(x)$ для функции (1) запишется так:

$$F(x) = -\cos x, \quad x \in [0; \pi]. \quad (49)$$

Имея $F(x)$ (49), вычислим определенный интеграл от функции (1) на отрезке $[0; \pi]$, применяя формулу Ньютона-Лейбница:

$$I = \int_0^\pi y(x) dx = \int_0^\pi \sin x dx = F(x)|_0^\pi = F(\pi) - F(0) = 2. \quad (50)$$

Найдем неопределенный интеграл от функции (45):

$$\int \tilde{y}(x) dx = \frac{\pi^2 - 12}{42\pi^5} \cdot x^7 + \frac{12 - \pi^2}{12\pi^4} \cdot x^6 + \frac{\pi^2 - 10}{10\pi^3} \cdot x^5 - \frac{1}{24} \cdot x^4 + \frac{1}{2} x^2 + C, \quad (51)$$

где C - произвольная постоянная.

Значит, первообразная функция $\tilde{F}(x)$ для функции (45) запишется так:

$$\tilde{F}(x) = \frac{\pi^2 - 12}{42\pi^5} \cdot x^7 + \frac{12 - \pi^2}{12\pi^4} \cdot x^6 + \frac{\pi^2 - 10}{10\pi^3} \cdot x^5 - \frac{1}{24} \cdot x^4 + \frac{1}{2} x^2, \quad x \in [0; \pi]. \quad (52)$$

Имея $\tilde{F}(x)$ (52), вычислим определенный интеграл от функции (45) на отрезке $[0; \pi]$, применяя формулу Ньютона-Лейбница:

$$\tilde{I} = \int_0^\pi \tilde{y}(x) dx = \tilde{F}(x)|_0^\pi = \tilde{F}(\pi) - \tilde{F}(0) = \pi^2(180 - \pi^2)/840 = 1,998952 \dots \quad (53)$$

Допустим, что нам надо вычислить приближенно определенный интеграл от функции (1) на отрезке $[0; \pi]$. Тогда согласно (53) очевидно, что

$$\int_0^\pi \sin x dx \approx \int_0^\pi \tilde{y}(x) dx = \pi^2 \cdot (180 - \pi^2)/840. \quad (54)$$

Вычислим относительную погрешность приближенного значения определенного интеграла:

$$\delta = |I - \tilde{I}|/|\tilde{I}| = 1680/[\pi^2(180 - \pi^2)] - 1 = 0,000524 \dots (55)$$

Полученные значения ρ_0 (47) и δ (55) дают основание утверждать, что аппроксимация (45) и приближенное значение определенного интеграла (53) обладают высокой точностью. Следовательно, разработанные в работе методы аппроксимации и приближенного вычисления определенного интеграла можно успешно применять на практике (особенно в таких случаях, когда неопределенный интеграл от заданной функции не выражается через элементарные функции).

© Н. И. Гордеев, 2015

УДК 517.51, 517.9

Н.А.Швемлер

аспирант кафедры математического анализа
и теории функций ТюмГУ,
г. Тюмень, Российская Федерация

В.Е.Мосягин

к.ф.-м.н., доцент кафедры математического анализа
и теории функций ТюмГУ,
г. Тюмень, Российская Федерация

УСЛОВИЯ ГИПОЭЛЛИПТИЧНОСТИ ОПЕРАТОРА СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ОБОБЩЕННОЙ СИСТЕМЕ КОШИ-РИМАНА

Пусть \mathbb{R}^n n -мерное евклидово пространство, $\xi = (\xi_1, \dots, \xi_n) \in \mathbb{R}^n$, N_0^n - множество n -мерных мультииндексов, т.е. множество точек $\alpha = (\alpha_1, \dots, \alpha_n)$ с целыми неотрицательными компонентами. Для $\xi \in \mathbb{R}^n$ и $\alpha \in N_0^n$ положим $\xi^\alpha = \xi_1^{\alpha_1} \dots \xi_n^{\alpha_n}$, $D^\alpha = D_1^{\alpha_1} \dots D_n^{\alpha_n}$, где $D_j = \partial/\partial \xi_j$ ($j = 1, \dots, n$).

Определим линейный дифференциальный оператор с постоянными коэффициентами $P(D) = \sum \gamma_\alpha D^\alpha$, где сумма распространяется по конечному набору мультииндексов $\alpha \in N_0^n$. Через $P(\xi) = \sum \gamma_\alpha \xi^\alpha$ обозначим характеристический многочлен, отвечающий оператору $P(D)$.

Непрерывно-дифференцируемое отображение

$$f = (u_1(x_1, x_2, \dots, x_n), u_2(x_1, x_2, \dots, x_n), \dots, u_n(x_1, x_2, \dots, x_n)) \quad (1)$$

удовлетворяет обобщенным условиям Коши-Римана, если частные производные координатных функций u_1, u_2, \dots, u_n удовлетворяют уравнениям

$$\begin{aligned} a_{11}u_{1x_1} + a_{12}u_{1x_2} + \dots + a_{1n}u_{1x_n} + a_{1n+1}u_{2x_1} + \dots + a_{1n^2}u_{nx_n} &= 0 \\ a_{21}u_{1x_1} + a_{22}u_{1x_2} + \dots + a_{2n}u_{1x_n} + a_{2n+1}u_{2x_1} + \dots + a_{2n^2}u_{nx_n} &= 0 \\ \dots & \\ a_{p1}u_{1x_1} + a_{p2}u_{1x_2} + \dots + a_{pn}u_{1x_n} + a_{pn+1}u_{2x_1} + \dots + a_{pn^2}u_{nx_n} &= 0 \end{aligned} \quad (2)$$

где a_{ij} - действительные постоянные, а u_{ix_j} - частная производная i -ой координатной функции по переменной x_j . Имеет смысл рассматривать обобщенные условия Коши-Римана лишь в том случае, когда ранг матрицы системы равен количеству строк и $p < n$, иначе единственное решение системы будет нулевым.

Систему (2) можно представить в следующем виде [3]:

$$\begin{pmatrix} a_{11} \frac{\partial}{\partial x_1} + \dots + a_{1n} \frac{\partial}{\partial x_n} & \dots & a_{1n^2-n+1} \frac{\partial}{\partial x_1} + \dots + a_{1n^2} \frac{\partial}{\partial x_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{p1} \frac{\partial}{\partial x_1} + \dots + a_{pn} \frac{\partial}{\partial x_n} & \dots & a_{pn^2-n+1} \frac{\partial}{\partial x_1} + \dots + a_{pn^2} \frac{\partial}{\partial x_n} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u_1 \\ \vdots \\ u_n \end{pmatrix} = 0 \quad (3)$$

Здесь дифференциальный оператор $P(D)$, действующий на координатные функции, представляется в матричной форме также как и соответствующий этому оператору характеристический многочлен.

Характеристический многочлен $P(\xi)$, отвечающий оператору (3) также имеет матричный вид:

$$P(\xi) = \begin{pmatrix} a_{11}\xi_1 + \dots + a_{1n}\xi_n & \dots & a_{1n^2-n+1}\xi_1 + \dots + a_{1n^2}\xi_n \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{p1}\xi_1 + \dots + a_{pn}\xi_n & \dots & a_{pn^2-n+1}\xi_1 + \dots + a_{pn^2}\xi_n \end{pmatrix} \quad (4)$$

Дифференциальный оператор $P(D)$ называется гипозэллиптическим [2], если фундаментальные решения уравнения $P(D)f = 0$, принадлежат классу C^∞ во всех точках пространства, за исключением начала координат. Известно [2], что оператор $P(D)$ (многочлен $P(\xi)$) будет гипозэллиптическим тогда и только тогда, когда для всех $\nu \in \mathbb{N}_0^n$, $|\nu| \neq 0$

$$|D^\nu P(\xi)|/|P(\xi)| \rightarrow 0 \text{ при } |\xi| = \sqrt{\xi_1^2 + \dots + \xi_n^2} \rightarrow \infty$$

Далее для простоты изложения перейдем к рассмотрению системы с двумя координатными функциями, состоящей из трех уравнений.

$$\begin{aligned} a_1 u_x + a_2 u_y + a_3 v_x + a_4 v_y &= 0 \\ b_1 u_x + b_2 u_y + b_3 v_x + b_4 v_y &= 0 \\ c_1 u_x + c_2 u_y + c_3 v_x + c_4 v_y &= 0 \end{aligned} \quad (5)$$

Нас будет интересовать следующий вопрос. При каких условиях на коэффициенты системы (5) ее решение будет бесконечно дифференцируемым?

Перепишем систему (5) в матричной форме (3):

$$\begin{pmatrix} a_1 \frac{\partial}{\partial x} + a_2 \frac{\partial}{\partial y} & a_3 \frac{\partial}{\partial x} + a_4 \frac{\partial}{\partial y} \\ b_1 \frac{\partial}{\partial x} + b_2 \frac{\partial}{\partial y} & b_3 \frac{\partial}{\partial x} + b_4 \frac{\partial}{\partial y} \\ c_1 \frac{\partial}{\partial x} + c_2 \frac{\partial}{\partial y} & c_3 \frac{\partial}{\partial x} + c_4 \frac{\partial}{\partial y} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u \\ v \end{pmatrix} = \mathbf{0}, \quad (6)$$

тогда многочлен $P(\xi)$ примет вид:

$$P(\xi) = \begin{pmatrix} a_1 \xi_1 + a_2 \xi_2 & a_3 \xi_1 + a_4 \xi_2 \\ b_1 \xi_1 + b_2 \xi_2 & b_3 \xi_1 + b_4 \xi_2 \\ c_1 \xi_1 + c_2 \xi_2 & c_3 \xi_1 + c_4 \xi_2 \end{pmatrix} \quad (7)$$

Обозначим через V множество точек плоскости (ξ_1, ξ_2) , где ранг матрицы $P(\xi)$ равен 1. Бесконечная дифференцируемость решений системы (5) проверяется следующим критерием Хермандера [1].

Критерий Хермандера. Для того чтобы оператор (6), соответствующий системе (5), был гипозэллиптическим, необходимо и достаточно, чтобы евклидово расстояние от точки $\xi = (\xi_1, \xi_2)$ до множества V стремилось к бесконечности при $|\xi| \rightarrow \infty$.

Изучим подробнее геометрию множества V . Так как ранг матрицы (7) равен 1, то множество V состоит из точек (ξ_1, ξ_2) , удовлетворяющих системе:

$$\begin{cases} \alpha(a_1\xi_1 + a_2\xi_2) = a_3\xi_1 + a_4\xi_2 \\ \alpha(b_1\xi_1 + b_2\xi_2) = b_3\xi_1 + b_4\xi_2, \\ \alpha(c_1\xi_1 + c_2\xi_2) = c_3\xi_1 + c_4\xi_2 \end{cases} \quad (8)$$

где α – коэффициент пропорциональности столбцов матрицы (7). В преобразованном виде система (8) примет вид:

$$\begin{cases} (\alpha a_1 - a_3)\xi_1 = (a_4 - \alpha a_2)\xi_2 \\ (\alpha b_1 - b_3)\xi_1 = (b_4 - \alpha b_2)\xi_2 \\ (\alpha c_1 - c_3)\xi_1 = (c_4 - \alpha c_2)\xi_2 \end{cases} \quad (9)$$

Таким образом, множество V является пересечением трех прямых проходящих через начало координат в координатной системе (ξ_1, ξ_2) . Множество V может состоять из одной точки $(0,0)$, если хотя бы две прямые из трех различны. В случае, когда соответствующие коэффициенты при ξ_1 и ξ_2 в уравнениях (9) пропорциональны, то множество V является прямой. В последнем случае критерий Хермандера очевидно не будет выполнен, т.к. точка (ξ_1, ξ_2) , лежащая на этой прямой, может стремиться к бесконечности и при этом расстояние от этой точки до множества V будет равно нулю. Такой анализ системы (9) приводит к следующему утверждению.

Теорема 1. Для того чтобы решение системы (5) было бесконечно дифференцируемым необходимо и достаточно выполнение одного из следующих условий:

1. Если ни один из коэффициентов системы (9) не обращается в ноль и квадратные уравнения

$$\begin{cases} \begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{vmatrix} \alpha^2 - \left(\begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ b_3 & b_4 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_3 & a_4 \\ b_1 & b_2 \end{vmatrix} \right) \alpha + \begin{vmatrix} a_3 & a_4 \\ b_3 & b_4 \end{vmatrix} = 0 \\ \begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ c_1 & c_2 \end{vmatrix} \alpha^2 - \left(\begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ c_3 & c_4 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_3 & a_4 \\ c_1 & c_2 \end{vmatrix} \right) \alpha + \begin{vmatrix} a_3 & a_4 \\ c_3 & c_4 \end{vmatrix} = 0 \end{cases}$$

имеют общий ненулевой корень.

2. Если в одном из уравнений (9), например третьем, один из коэффициентов равен нулю, например $c_2 = c_4 = 0$, и $\alpha = c_3/c_1$ является корнем квадратного уравнения

$$\begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{vmatrix} \alpha^2 - \left(\begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ b_3 & b_4 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_3 & a_4 \\ b_1 & b_2 \end{vmatrix} \right) \alpha + \begin{vmatrix} a_3 & a_4 \\ b_3 & b_4 \end{vmatrix} = 0$$

Все остальные случаи приводят к не бесконечно дифференцируемым решениям.

Список литературы:

1. Hormander L., Differentiability properties of solutions of differential equations, Arkiv for matematik 3 № 50, 1958.
2. Хёрмандер Л., Линейные дифференциальные операторы с частными производными - М.: Мир, 1965.
3. Швемлер Н.А., Мосягин В.Е. О почти гипозэллиптическом операторе удовлетворяющем обобщенным условиям Коши-Римана, Евразийский союз ученых XIII Международная научно-практическая конференция «Современные концепции научных исследований» Ч. 12, С. 95-96, 2015.

© Н.А. Швемлер, В.Е. Мосягин, 2015

СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО САЙТА «ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Постепенное наращивание парка вычислительной техники в быту делает перспективной отрасль деятельности, связанной с разработкой и внедрением, различных электронных образовательных ресурсов, в том числе и образовательных сайтов. В отличие от обычного сайта, образовательный может и должен обладать «несколько большим интеллектом». Он должен содержать весь необходимый (и даже более) учебный материал по определенной дисциплине. Только наличие полного учебного материала по дисциплине может обеспечить успешное обучение с использованием образовательного сайта [1, с. 46].

Создание Web-сайтов реализуется с использованием языка разметки гипертекстовых документов HTML. Технология HTML состоит в том, что в обычный текстовый документ вставляются управляющие символы (тэги) и в результате мы получаем Web-страницу. Браузер при загрузке Web-страницы представляет ее на экране в том виде, который задается тэгами.

Для создания Web-страниц используются простейшие текстовые редакторы, которые не включают в создаваемый документ управляющие символы форматирования текста. В качестве такого редактора в Windows можно использовать стандартное приложение БЛОКНОТ.

Необходимое условие создания хорошего образовательного сайта – наличие в нем полного учебного материала, а именно: текста, графиков, таблиц, иллюстраций, анимационных и видео вставок, звуковых фрагментов. На каждой странице сайта в явном виде должны быть представлены только текст, небольшие графические элементы, вставленные непосредственно в текст, краткое содержание текущей страницы, а также элементы управления процессом изучения материала.

Теперь перейдем к описанию составных частей образовательного сайта. Для создания сайта была использована табличная верстка. Таким образом, выделены следующие колонки: верхняя (логотип), левая (навигация по сайту), центральная (контент), правая (суб-контент) и нижняя (подвал) (рисунок 1).

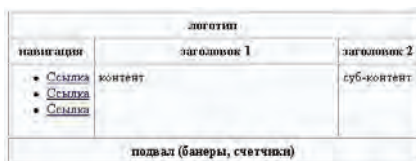


Рис. 1. Структура сайта

Стартовая страница должна быть по возможности красочной. Для этого можно оформить ее с помощью графических вставок и фонов, анимации или видеовставок (рисунок 2).

Фрагмент кода:

```
<html>
<head>
<title>Дата и время (пример использования объекта Date)</title>
<script>
<!--
```

```

var week = Array ("воскресенье", "понедельник", "вторник", "среда", "четверг", "пятница",
"суббота");
var month = Array ("января", "февраля", "марта", "апреля", "мая", "июня", "июля",
"августа", "сентября", "октября", "ноября", "декабря");
function updateTime() {
var currentTime = new Date();
var inputTime = document.getElementById('MyTime');
var inputDate = document.getElementById('MyDate');
h = currentTime.getHours();
if (h < 10) h = "0" + h;
m = currentTime.getMinutes();
if (m < 10) m = "0" + m;
s = currentTime.getSeconds();
if (s < 10) s = "0" + s;
outString = h + ":" + m + ":" + s;
inputTime.innerHTML = outString;
outString = currentTime.getDate() + " ";
outString += month[currentTime.getMonth() + ""];
outString += currentTime.getFullYear() + " года";
outString += (" " + week[currentTime.getDay() + ""]);
inputDate.innerHTML = outString;
setTimeout("updateTime()",1000);
}
</script>
</head>
<body onLoad="setTimeout('updateTime()',1000);">
<p><H3><B>Сегодня <span id="MyDate">?</span> и текущее время <span
id="MyTime">?</span></H3></B></p>
</body>
</html>

```



Рис. 2. Стартовая страница сайта

Навигация по сайту должна обеспечивать доступ:

- 1) к учебному материалу (лекции (рисунок 3), лабораторные работы (рисунок 4));

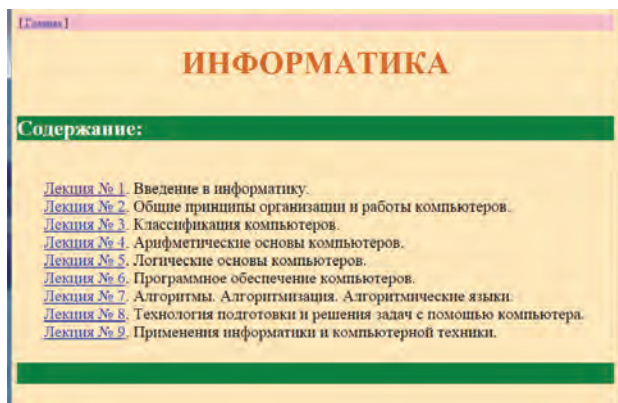


Рис. 3. Рядовая страница сайта с использованием гиперссылок

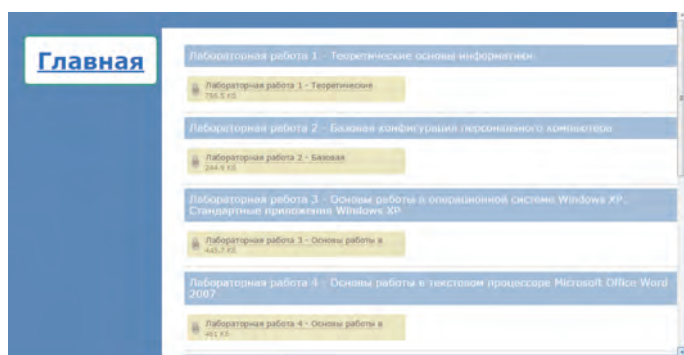


Рис. 4. Рядовая страница сайта с использованием каскадных таблиц стилей CSS

- 2) к системе самопроверки знаний (рисунок 5);



Рис. 5. Рядовая страница сайта с использованием графических вставок и фонов

3) к системе рубежного контроля (рисунки 6, 7, 8, 9);

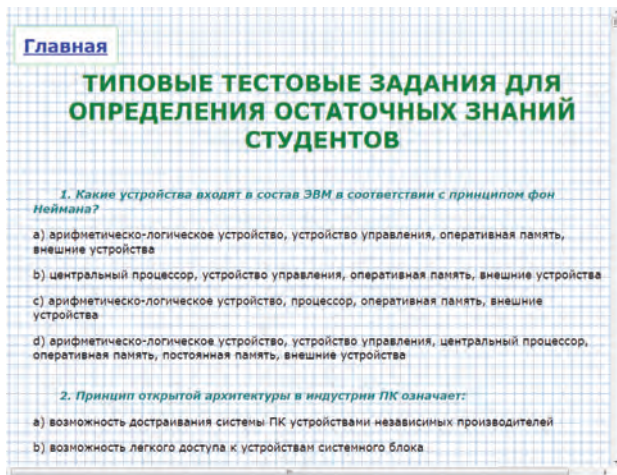


Рис. 6. Рядовая страница сайта с использованием таблиц, списков

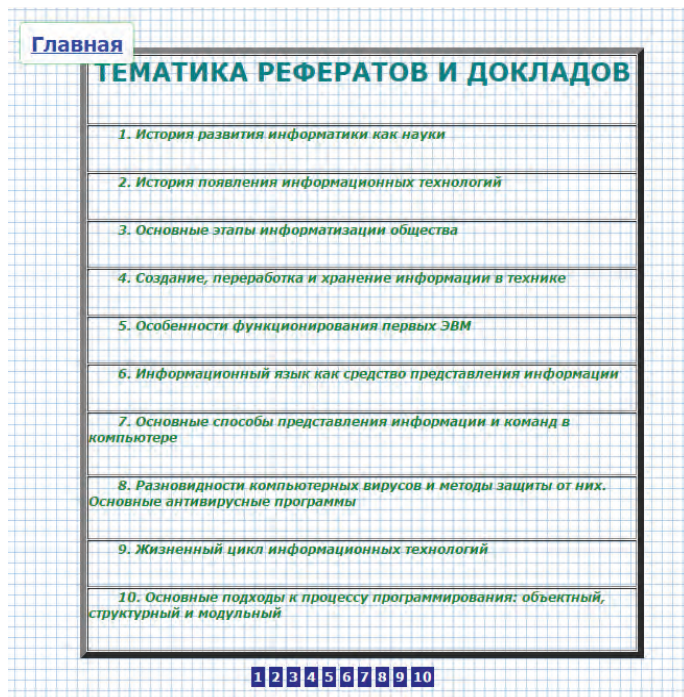


Рис.7. Рядовая страница сайта с использованием гиперссылок, размещения органов управления на странице (кнопки перехода на предыдущую страницу, последующую страницу, на главную, вызова подсказки)



Рис. 8. Рядовая страница сайта, оформленная с помощью графических вставок и фонов

Фрагмент кода:

```
<div class="onetest" style="position: fixed; left:30px; top:44px;">
<a href="Инф_и_прог.html"><b>Главная</b></a>
</div>


<div style="position: absolute; left:550px; top:100px;" >
<font color = "blue" ><h1> <big> ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ </p> ВОПРОСОВ </p>К
ЗАЧЕТУ</big></h1></font>
</div>
```

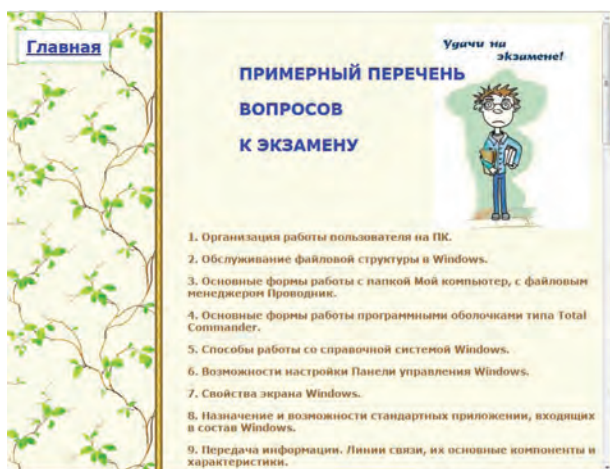


Рис. 9. Рядовая страница сайта, оформленная с помощью графических вставок и фонов

Фрагмент кода:

```
<style type="text/css">  
body {font-family: verdana,arial,Helvetica; color: black; background: url("zelsv43.jpg") repeat;  
margin: 30px auto; width: 1350px; }  
onetest {position: relative; box-shadow: 0 0 6px #00C036; border-radius: 6px 6px 6px 6px;  
padding: 15px 20px; margin-bottom: 15px; background-color: #FFFFFF; font-size: 37px;}  
</style>
```

- 4) к функции поиска части содержания сайта по текстовому фрагменту;
- 5) к словарю терминов и определений (рисунок 10);



Рис. 10. Рядовая страница сайта с использованием гиперссылок, размещения органов управления на странице (кнопки перехода на предыдущую страницу, последующую страницу, на стартовую, вызова подсказки)

Фрагмент кода:

```
<div class="menu">  
<ul><h2>  
<li><a href="a.html">А</a></li>  
<li><a href="б.html">Б</a></li>  
<li><a href="в.html">В</a></li>  
<li><a href="г.html">Г</a></li>  
...  
</h2></ul>  
</div>  
<tr>  
<td id="coll1">  
<div id="menu">  
<ul>  
<li> <a href= "Инф_и_прог.html" class= "current"> <h2>Сайт " Инф_и_Пр" </h2></a> <a  
href= "главная.html" class="current"><h2>Главная</h2></a></li>
```

 Автоматизированное рабочее место (АРМ, рабочая станция)

Автоматизированные обучающие системы (АОС)

Автоматизированные системы научных исследований

Адаптер

...

</div>

</td>

б) к списку дополнительной литературы (рисунок 11), а также иметь органы управления, позволяющие:

– переходить к любой части сайта;

– возвращаться к стартовой странице.

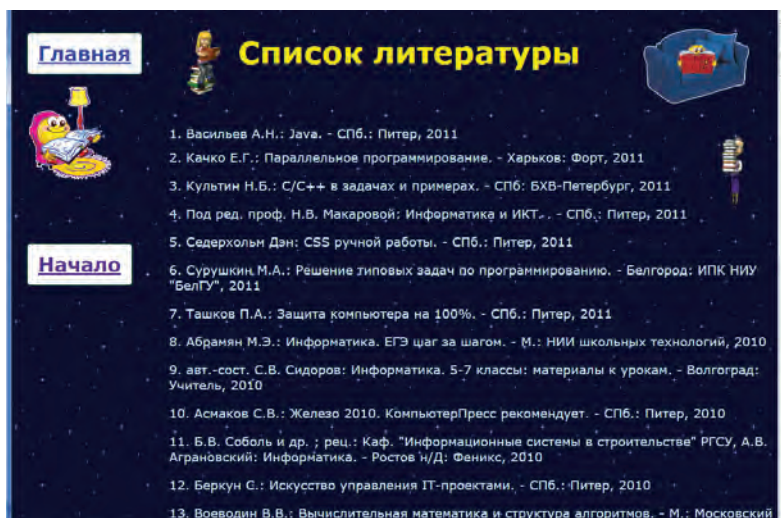


Рис. 11. Рядовая страница сайта с использованием графических элементов и органов управления по сайту

Итак, образовательный сайт – это совершенно новая технология в самостоятельном обучении, которую можно активно использовать для современных учебных заведений.

Образовательные сайты, обладают принципиально новыми качествами по сравнению с традиционным пособием, а именно отсутствием бумажного материала, сочетанием в себе аудио, видео и графического комментария, при этом образовательный сайт не занимает много места (в отличие от книг и учебников), что придает ему мобильность, как в хранении, так и в использовании.

Список использованной литературы:

1. Агеев В.Н. Современные электронные учебные издания В.Н. Агеев. – М.: МГУР, 2003
2. Гуда А.Н.: Информатика и программирование. - М.: Дашков и К, 2010

3. Квинт И.: HTML, XHTML и CSS на 100%. - СПб.: Питер, 2010
 4. Ташков П.А.: Веб-мастеринг: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графика, раскрутка.
- СПб.: Питер, 2010
 5. Евсеев Д.А.: Web-дизайн в примерах и задачах. - М.: КноРус, 2009
- © А. А. Эльдарова, 2015

АКТУАЛЬНОСТЬ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ

Технология переработки тары и упаковочных материалов является одним из приоритетных направлений развития науки и техники на ближайшее десятилетие. Увеличение областей применения пластмасс во многих отраслях промышленности и расширение развития производства тары и упаковки из полимеров вместе с положительными результатами создало и проблему утилизации отходов полимерного сырья. Разрешение этой проблемы тесно переплетается с такими аспектами жизнедеятельности человека, как сохранение окружающей среды, экономия природных ресурсов, рациональное использование земельных угодий.

Сущность проблемы заключается в отсутствии экологически безопасных ресурсосберегающих способов переработки полимерных материалов, так как эти материалы не подвергаются гниению, коррозии, а при их сжигании образуется токсичная зола и газы. Универсального решения экологической проблемы не найдено до сих пор, поэтому идея радикального решения проблемы отходов остается актуальной [1, с.111].

В связи с расширением ассортимента возвращаемых в технический оборот отходов из пластиков и разновидностями обработавших свой срок эксплуатации изделий, привели к необходимости разработки новых технологических решений, которые позволяют восстановить свойства деструктурированных полимеров. В итоге образовалось перспективное направление – редеклирование полимеров, которое позволяет разрабатывать комбинированные специфические технологические процессы. Для каждого конкретного упаковочного материала в зависимости от особенностей его состава, химического строения полимера и свойств выбирается тот или иной путь использования отходов или последующего его уничтожения [2, с.34].

Для вторичного полимерного сырья в настоящее время существуют следующие пути полезного использования:

- сжигание с целью получения энергии;
- термическое разложение (пиролиз, деструкция, разложение до исходных мономеров и др.);
- повторное использование;
- вторичная переработка.

Сжигание отходов в мусоросжигательных печах не является рентабельным способом утилизации, поскольку предполагает предварительную сортировку мусора. При сжигании происходит безвозвратная потеря ценного химического сырья и загрязнение окружающей среды вредными веществами дымовых газов.

Значительное место в утилизации вторичного полимерного сырья уделяется термическому разложению, как способу преобразования полимерного сырья в низкомолекулярные соединения, однако недостаток использования термического разложения, является то, что в процессе пиролиза и каталитического термоллиза, образуется множество вредных химических соединений. Для того чтобы они не попадали в атмосферу необходимо использование достаточно сложных систем фильтрации и очистки.

Повторное применение предполагает возвращение в производственный цикл использованной упаковки после ее сбора и соответствующей обработки (мойки, сушки и

др. операций), а также получения разрешения санитарных органов на ее повторное применение при непосредственном контакте с пищевыми продуктами.

Говоря о вторичной переработке пластика, этот метод хорош тем, что он не требует использования дорогого специального оборудования и включает в себя следующие основные этапы:

- сбор пластиковых отходов;
- сортировка отходов (по цвету, качеству, степени загрязнения);
- прессование отходов;
- переработка отходов, которая включает в себя резку сырья, его промывку, сушку и процедуру изготовления регранулята;
- производство нового изделия из вторичного пластика.

Применение полимерного вторичного материала исключает затраты на утилизацию подобных отходов, позволяет экономить на первичном сырье для производства продукции, к тому же получаемое сырье обладает продолжительным сроком хранения – оно не подвергается воздействию внешних факторов, химически инертно, гидрофобно [3, с.202].

Из существующих методов переработки полимерных материалов, наиболее рентабельным является рециклинг, так как он предусматривает вторичное использование полимерных материалов с получением материалов обладающих продолжительным сроком хранения и обладающими химической стойкостью.

Список используемых источников

1. Аверко-Антонович И.Ю. Методы исследования свойств полимеров: учеб. Пособие / И.Ю. Аверко-Антонович, Р.Т. Бикмуллин – Казань: КГТУ, 2002 – 604 с.
2. Бобович Б.Б. Утилизация отходов полимеров: учеб. пособ. – М., 1998. – 62 с.
3. Мантия Ф. Вторичная переработка пластмасс / Ф. Ла Мантия – М.: Профессия, 2006 – 400 с.

© Е.А. Магдыч, О.В. Жданова, 2015

УДК 546.87'24

М.В. Цыганкова, К.х.н., старший научный сотрудник

Факультет химии и технологии редких элементов и материалов электронной техники
Московский государственный университет тонких химических технологий
им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

М.Т. Чукманова, Магистр, младший научный сотрудник

Испытательная лаборатория «Перспективные материалы и технологии»
Казахстанско-Британский технический университет, г. Алма-Ата, Республика Казахстан

О.А. Райкина, Магистр, аспирант

Факультет химии и технологии редких элементов и материалов электронной техники
Московский государственный университет тонких химических технологий
им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ТелЛУРИДА ВИСМУТА

Развитие радиоэлектроники и электроники привело к созданию и выпуску большого количества различных полупроводниковых материалов, таких как Bi_2Te_3 , Bi_2Se_3 , Sb_2Te_3 , обладающих широким диапазоном полупроводниковых свойств.

Обладая высокими физическими и эксплуатационными характеристиками, теллуриды висмута (Bi_2Te_3), на сегодняшний день, составляют основу элементной базы

термоэлектрического материаловедения. Названные характеристики позволяют использовать указанные материалы для создания широкого круга термоэлектрических преобразователей энергии, устройств кондиционирования, охлаждения, регуляторов температуры, осушителей и т.д. Холодильные термоэлектрические элементы и панели с охлаждающей мощностью 50–60 Вт используют в производстве кондиционеров, холодильных камер, а генераторные элементы – в устройствах, преобразующих тепловую энергию в электрическую.

В мире наблюдается непрерывный рост интереса к термоэлектрическим устройствам. Это обусловлено тем, что существуют направления, в которых преимущества термоэлектрических способов преобразования энергии являются неоспоримыми. В первую очередь – это электропитание автоматов, использующихся для исследования космоса, автономные устройства сейсмической разведки.

Одним из важнейших направлений научно-технического прогресса является разработка во всех отраслях промышленности безотходных ресурсосберегающих и малоотходных технологических процессов, обеспечивающих максимально полное и комплексное использование сырья, экономию трудовых, материальных и энергетических ресурсов, утилизацию отходов, включающих замкнутые циклы.

Полупроводниковые соединения получают в виде монокристаллов или в виде эпитаксиальных пленок, осаждаемых на подложку. Синтез их сложен в технологическом и аппаратурном отношении. На стадии синтеза образуются отходы соединений нестехиометрического состава, которые необходимо перерабатывать с целью утилизации ценных компонентов.

В связи с возросшим интересом к полупроводниковым материалам, и применению Bi_2Te_3 в термоэлектрических материалах, а так же образованием отходов на стадии синтеза Bi_2Te_3 , целью данной работы является разработка технологии переработки отходов теллурида висмута.

На основании данных о переработке других цветных металлов для переработки теллурида висмута была выбрана пиро-гидрометаллургическая схема, включающая следующие операции:

1. Спекание со щелочью в присутствии и отсутствии тепловыделяющей смеси ($\text{NaNO}_3 + \text{C}$);
2. Выщелачивание полученного спека;
3. Гидролитическое осаждение теллура из раствора.

Первая стадия процесса - спекание со щелочью была выбрана на основании литературных данных по переработке сульфидного висмутового сырья. Основной стадией такого процесса является обжиг с NaOH или Na_2CO_3 , проводящийся в интервале температур 400–1000°C. В качестве агента для разложения была выбрана щелочь, так как преимуществом щелочной плавки является возможность извлечения более 99% висмута в металл за одну стадию, а так же низкая температура плавления (500–600°C) [1, с. 20]. Проведенные исследования показали, что температура, при которой проводится процесс спекания Bi_2Te_3 с NaOH , оказывает существенное влияние на последующее извлечение теллура в раствор на стадии выщелачивания. Степени извлечения теллура в раствор уменьшается, при увеличении температуры на стадии спекания. Это связано с образованием нерастворимого Na_2TeO_4 . Так в случае проведения процесса при 600°C до 20% теллура переходит в Na_2TeO_4 . При проведении процесса при более низких температурах на рентгеновских спектрах спеков дополнительных дифракционных пиков относящихся к фазе Na_2TeO_4 не обнаружено.

Гидролитическое осаждение теллура из полученного раствора выщелачивание проводили при охлаждении раствора до 4–10°C в диапазоне pH 3,5–5,5 [2, с. 288].

Введение тепловыделяющей смеси ($\text{NaNO}_3 + \text{C}$), на стадии спекания Bi_2Te_3 со щелочью, приводит к выделению дополнительного количества тепла - к саморазогреву смеси и самораспространяющемуся высокотемпературному синтезу (СВС) [3, с. 139]. Экспериментальные данные показали, что при 10% избытке тепловыделяющей смеси ($\text{NaNO}_3 + \text{C}$) реакция идет в СВС процессе. Получен рентгеновский спектр спека. На спектре отмечены дополнительные дифракционные пики относящиеся к фазе Na_2TeO_4 . Присутствие Na_2TeO_4 в продуктах взаимодействия Bi_2Te_3 с тепловыделяющей смесью ($\text{NaNO}_3 + \text{C}$) как и в предыдущем случае приводит к снижению степени извлечения теллура в раствор на стадии выщелачивания. Поэтому для увеличения степени извлечения теллура в раствор в этом случае в качестве выщелачивающего агента была использована 10% H_2SO_4 . Однако в результате этого до 50% висмута переходит в раствор.

Таким образом, в работе были изучены взаимодействия теллурида висмута со щелочью в присутствии и отсутствии тепловыделяющей смеси; изучены стадии выщелачивания и гидролитического осаждения. На основании проведенных исследований разработана принципиальная технологическая схема переработки теллурида висмута.

Исследования были выполнены под руководством профессора, д.х.н. В.И. Букина

Соответствующие результаты были получены в рамках Государственного задания Минобрнауки Российской Федерации

Список использованной литературы:

1. Юхин Ю.М., Михайлов Ю.И. Химия висмутовых соединений и материалов. – Новосибирск: СО РАН, 2001. – 360 с.
2. Коровин С.С., Букин В.И., Федоров П.И. и др. Редкие и рассеянные элементы, химия и технология: учебник для вузов. В 3-х книгах./ Под ред. С.С. Коровина. – М.: МИСИС, 2003. Книга 3. – 440 с.
3. Букин В.И., Игумнов М.С., Сафонов В.В., Сафонов Вл. В. Переработка производственных отходов и вторичных сырьевых ресурсов, содержащих редкие, благородные и цветные металлы. – М.: Деловая столица, 2002. – 224 с.

© М.В. Цыганкова, М.Т. Чукманова, О.А. Райкина, 2015

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57.087.1

Н.Д. Борохоев

студент магистратуры 1 курса биолого-почвенного факультета
Иркутский государственный университет

М.С. Красавцева

студентка магистратуры 2 курса
Географический факультет
Иркутский государственный университет

Г.Н. Казазаев

студент магистратуры 1 курса биолого-почвенного факультета
Иркутский государственный университет
г. Иркутск, Российская Федерация

МИКРООРГАНИЗМЫ ДЛЯ МИКРОБНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

В 2001 г. была опубликована работа, где описывалось получение электричества путем создания своеобразного топливного элемента в прибрежной зоне океана. В этом случае анод помещался в анаэробный осадок донных отложений, а катод в морскую воду, которая содержит растворенный кислород. Использовались простые графитовые электроды, и был получен ток мощностью $0,01 \text{ W/m}^2$, что достаточно для питания приборов в отдаленных и труднодоступных регионах, где смена батарей затруднена, например, на больших глубинах морского дна.

В 2002 г. в группе Дикера Ловли (США) описанная выше система была воспроизведена в лаборатории и детально изучена. Было показано, что ток связан с жизнедеятельностью организмов, так как уничтожение микроорганизмов мгновенно прекращало ток. После непрерывной работы этого микробного топливного элемента в течение 6 месяцев авторы проанализировали бактерии, присоединенные к аноду, и нашли путем анализа 16S рибосомной ДНК (гДНК), что эта популяция обогащена микроорганизмами – протобактерий. Важно, что 70% этого обогащения произошло за счет одного семейства, именно, *Geobacteraceae* – группы анаэробных микроорганизмов, которые могут сочетать полное окисление органических соединений с восстановлением нерастворимых окислов трехвалентного железа (Fe^{+3}) в растворимые соединения двухвалентного железа (Fe^{+2}). Из обогащенной популяции была выделена чистая культура, которая по характеристикам оказалась *Desulfuromonas acetoxidans* – морским представителем семейства *Geobacteraceae* [1, 123-131 с.].

Исходя из условий, которые создаются в анодной камере (отсутствие кислорода), работать там могут либо анаэробные, либо факультативно анаэробные микроорганизмы. К первым, к примеру, относятся *Geobacter sulfurreducens* и *Shewanella oneidensis*. Сложность работы с такими микроорганизмами заключается в том, что необходимо обеспечивать строжайшие анаэробные условия, несоблюдение которых приводит к гибели данных бактерий. Преимущество данных двум микроорганизмов заключается в непосредственной передаче электронов от субстрата на электрод за счет внешних цитохромов и пилей [1, 123-131 с.]. Также есть микроорганизмы, которые могут передавать электроны, не используя экзогенные медиаторы, к ним относят (в скобках указан год, когда было показана возможность передачи электронов от данного микроорганизма на электрод без экзогенного медиатора): *Shewanella putrefaciens* IR-1 (REF. 30) (1999), *Clostridium butyricum* EG3 (2001),

Desulfomonas acetooxidans и *Geobacter metallireducens* (2002), *G. sulphoreducens* и *Rhodospirillum rubrum* (2003), *Pseudomonas aeruginosa* и *Desulfobulbus propionicus* (2004), *Geopsychrobacter electrodiphilus* и *Geothrixfer mentans* (2005), *Sh. oniedensis* DSP10 (RED. 33) и *Escherichia coli* (2006) [4, 375-381 с.].

Ко вторым, т.е. факультативно анаэробным микроорганизмам, относится, например, кишечная палочка, *E. coli*, которая, кстати, очень широко используется в микробных топливных элементах [2, 33-37 с.].

В литературе описано относительно небольшое число случаев использования грамположительных бактерий в микробных топливных элементах. *Clostridium butyricum* EG3, выделенная из сточных вод, показала возможность работы в микробных топливных элементах при использовании в качестве субстрата глюкозы и смеси глюкозы с Fe(O)OH, причем во втором случае рост был более интенсивным, что может служить доказательством наличия восстановительного механизма между клетками *Clostridium butyricum* EG3 и Fe(O)OH [3, 297–306 с.].

Еще одним грамположительным микроорганизмом, пригодным для работы в микробном топливном элементе, является *Thermincola ferriacetica* Z-0001 [5, 699–705 с.].

Список использованной литературы:

1. Дебабов В. Г. Производство электричества микроорганизмами / В. Г. Дебабов // Микробиология. – 2008. – Т. 77. № 2. 123-131 с.
2. Кузьмичева Е.В. Разрядные характеристики микробного топливного элемента на основе микроорганизма *Escherichia coli* / Е.В. Кузьмичева // Электрохимическая энергетика. – 2007.- Т.7. №1. 33 – 37 с.
3. A novel electrochemically active and Fe(III)-reducing bacterium phylogenetically related to *Clostridium butyricum* isolated from a microbial fuel cell / Park, H. S. [и др.] // Anaerobe. – 2001. – V. 7, P. 297–306.
4. Logan. B. E. Exoelectrogenic bacteria that power microbial fuel cells / B. E. Logan // Nature reviews. Microbiology. 2009. V 7. – P 375 – 381.
5. Marshall C. W. Electrochemical evidence of direct electrode reduction by a thermophilic Gram-positive bacterium *Thermincola ferriacetica* / C. W. Marshall, H. D. May // Energy Environ. Sci. – 2009. – V. 6. – P. 699–705.

© Н.Д. Борохоев, 2015

УДК 576.7+581.8:576.3(045)

М.В. Егорова

Аспирант кафедры биологии, географии и методик обучения
Естественно-технологический факультет
Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева
г. Саранск, Российская Федерация

О.С. Шубина

Доктор биол. наук, профессор кафедры биологии, географии и методик обучения
Естественно-технологический факультет
Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева
г. Саранск, Российская Федерация

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА ПРИ ОТРАВЛЕНИИ СВИНЦОМ

В литературе накоплены обширные данные о воздействии тяжелых металлов на центральную и периферическую нервную систему у экспонированных рабочих, различных

контингентов населения, беременных женщин и детей, а также у животных разных видов в экспериментальных токсикологических исследованиях. Нейротоксичность тяжелых металлов связана прежде всего с их способностью преодолевать гематоэнцефалический барьер и накапливаться в различных отделах нервной системы, прежде всего богатых липидами тканях мозга. Наиболее токсичными тяжелыми металлами считаются те, содержание которых в живых организмах очень мало и достаточно небольшого абсолютного увеличения их концентрации, чтобы сделать ее опасной для процессов метаболизма. С этой точки зрения особо токсичными являются Hg, Pb, Cd, As, Co, Mn [1, с. 3].

При повышенном содержании тяжелых металлов в организме происходит нарушение многих процессов, начиная с клеточных мембран, т. к. ионы металлов могут связываться со специфическими участками фосфолипидных полярных частей [6, с. 78].

Хорошо изучено влияние свинецсодержащих веществ на нервную систему, как центральную, так и периферическую [3, с. 85]. Т. W. Clarkson (1998) считает, что ЦНС является основной «мишенью» токсического действия неорганических соединений свинца, особенно алкильных производных [5, с. 29].

Данные, полученные некоторыми исследователями о накоплении свинца в мозгу противоречивы. К. А. Winship (1999) считает, что накопление токсикоэлемента происходит, главным образом, в сером веществе и базальных ганглиях [25, с. 125]. По данным Н. Sourander (1990), свинец накапливается в белом веществе мозга, что в свою очередь, приводит к развитию энцефалопатии [29, с. 43]. По мнению Р. J. Landrigan (1993) характерным проявлением действия соединений свинца на нервную систему является поражение двигательных аксонов [20, с. 525].

Б. А. Абеумов (1993), проводивший свои исследования на собаках, показал, что при интоксикации свинцом происходят определенные взаимосвязанные гемо- и ликвородинамические изменения, которые вызывают декомпенсированные состояния в цереброспинальной системе, приводящие к нарушению функции мозга [1, с. 3].

Свинец может обуславливать нарушение гомеостатических механизмов функционирования гематоэнцефалического барьера благодаря сходству с ионами Ca^{2+} и активации протеинкиназы С в эндотелиальных клетках, а также повреждению астроцитов, которые обеспечивают интеграцию гематоэнцефалического барьера [9, с. 83].

Под воздействием свинца в нервной ткани усиливаются окислительные процессы, активизируется перекисное окисление липидов, развивается окислительный стресс, происходит изменение активности ряда ферментов, участвующих в поддержании редокс-статуса. Эти процессы связаны с нарушением кальциевого гомеостаза [9, с. 78].

Эксперименты *in vitro* показали, что свинец в разной степени накапливается различными типами клеток мозга. Так, астроглия поглощает значительно больше свинца, чем нейроны. Не менее важна и степень дифференцировки клеток. Недифференцированные клетки нейробластомы по сравнению с дифференцированными в большей степени аккумулируют свинец [16, с. 234].

Повышенная концентрация свинца в астроцитах, по сравнению с нейронами, может быть связана с их локализацией между последними и кровеносными сосудами [16, с. 235]. Показано, что при длительном воздействии свинец приводит к активации провоспалительных процессов в глии. Предполагается, что хроническая глиальная активация с усилением провоспалительных процессов является еще одним механизмом нейротоксичности свинца в развивающемся мозге [32, с. 110]. Также воздействие свинца затрагивает метаболические процессы в астроцитах, связанные с глутаматным гомеостазом [4, с. 135].

К настоящему времени выяснено, что многочисленные и разнообразные токсические эффекты свинца в нервной системе осуществляются по нескольким путям. Во-первых, под воздействием свинца усиливается продукция АФК и возрастает ПОЛ в нервной ткани [5, с. 407]. При этом в первую очередь атаке АФК подвергаются мембраны [13, с. 1423], что приводит к нарушению процессов, сопряженных с мембранами [9, с. 81]. Развитие окислительного стресса в нервной ткани под воздействием свинца сопровождается изменением активности антиоксидантных ферментов и соотношения восстановленного и окисленного глутатиона, что свидетельствует о нарушении защитных антиоксидантных систем клетки [12, с. 932].

Во-вторых, благодаря сходству с кальцием, свинец специфически нарушает процессы, чувствительные к кальцию и кальций-зависимым системам посредников [14, с. 169]. Свинец изменяет активность кальмодулина, который действует как внутриклеточный рецептор кальция, активируя многие ферменты. Нарушение этих процессов ионами свинца приводит к снижению функциональной активности Ca^{2+} -АТФазы – фермента плазмолеммы, главного регулятора внутриклеточной концентрации кальция в нейронах [21, с. 68].

Уязвимость нейронов к отравлению свинцом связана с присутствием специфических транспортных систем, таких как потенциал-зависимые кальциевые каналы и NMDA-каналы [19, с. 249], которые опосредуют его транспорт внутрь нейрона. Кальциевые каналы в высокой степени проницаемы для свинца, даже больше, чем для кальция, так как свинец не взаимодействует, подобно кальцию, с сайтом инактивации канала [22, с. 81]. Особенно легко свинец проникает в нервные клетки при нехватке внутриклеточного кальция [14, с. 8350].

Установлено, что ионы свинца изменяют работу медленных калиевых каналов [17, с. 325], обратимо блокирует кальциевые каналы L-типа [8, с. 175], изменяют уровень экспрессии субъединиц нейрональных кальциевых каналов. Конкурируя с ионами кальция, свинец блокирует его вход в нейрон [3, с. 84].

Изменение под воздействием свинца работы кальциевых каналов и насосов, функции митохондрий и баланса кальция в цитозоле сказывается на функционировании многих клеточных систем, в том числе, на процессах передачи сигнала в синапсе [22, с. 79]. Нарушение функции кальмодулина, а также кальмодулин- и цАМФ-зависимого фосфорилирования белков в синаптических везикулах, ведет к изменению работы синапсов. Это воздействие также основано на мимикрии свинца с ионами кальция [2, с. 40; 21, с. 68].

Свинец влияет на работу ионных каналов, транспорт ионов других металлов, например, меди [20, с. 45]. Кроме того, необходимо обратить особое внимание на то, что свинец является мутагеном, способным нарушать работу генетического аппарата на разных уровнях [10, с. 172].

Свинец действует как химический стрессор как на сами структуры мозга, так и на их нейромедиаторную систему, которые играют ключевую роль в модуляции эмоционального ответа, памяти и обучения. Экспериментальное хроническое воздействие свинца нарушает процессы нейрогенеза в гиппокампе [11, с. 12090].

Таким образом, анализ литературных источников позволяет сделать вывод, что свинец вызывает целый комплекс взаимосвязанных и взаимозависимых нарушений в развитии, морфологии и функционировании нервной системы. Среди них окислительный стресс, хроническая активация провоспалительных процессов в глии, нарушение процессов развития и формирования как морфологических структур мозга [5, с. 29], так и важнейших его функций, таких как память и обучение.

Работа проводилась при финансовой поддержке Минобрнауки РФ в рамках государственного задания ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева» (проект «Влияние антропогенных факторов на морфофункциональное состояние организма»).

Список использованных источников:

1. Абеумов, Б.А. Особенности гемо- и ликвородинамики при свинцовой интоксикации / Б.А. Абеумов // Актуальные вопросы токсикологии. – Пермь, 1993. – С. 3.
2. Бурханов, А.И. Характеристика показателей центральной нервной системы студентов факультета физической культуры / А.И. Бурханов, Л.И. Носова, Ж. Б. Байгутанов, Т. А. Муценко // Гигиена и санитария. – 1996. – № 3. – С. 39-40.
3. Бурханов, А.И. Экспериментальное исследование функционального состояния центральной нервной системы при воздействии комплекса металлов / А.И. Бурханов // Гигиена труда, профессиональные патологии и токсикологии в ведущей отрасли народного хозяйства. – Алма-Ата, 1992. – С. 82-88.
4. Кравцов, А.А. Оксидантный статус и ростовые процессы в нервной ткани новорожденных крыс после пренатальной свинцовой интоксикации и фармакологическая коррекция возникающих нарушений / А. А. Кравцов // Дис. ... канд. биол. наук. – Краснодар, 2010. – 150 с.
5. Рыжавский, Б.Я. Влияние введения свинца беременным крысам на головной мозг их потомства (отдалённые последствия) / Б.Я.Рыжавский, В.И.Михайлов, Ю.И. Фельдшеров // Булл. эксперим. биол. и мед. – 2000. – Т. 129. – № 1. – С. 28-30.
6. Тутельян, В.А. Селен в организме человека / В.А. Тутельян и др. – М. : РАМН, 2002. – 132 с.
7. Adonaylo, V.N. Lead intoxication: antioxidant defenses and oxidative damage in rat brain / V.N. Adonaylo, P.I. Oteiza // Toxicology. – 1999. – Vol. 135. – P. 77-85.
8. Bernal, J. Full Reversal of Pb²⁺ Block of L-Type Ca²⁺ Channels Requires Treatment with Heavy Metal Antidotes / J. Bernal, J.-H. Lee, L.L. Cribbs // J. PHARM. AND EXP. THERAP. – 1997. – Vol. 282. – № 1. – P. 172-180.
9. Bressler, D.E. Three essential factors in effective acupuncture therapy / D.E. Bressler, R. J. Kroening // Amer. J. Chin. Med. – 1994. – Vol. 4. – № 1. – P. 81-86.
10. Finkelstein, Y. Low-level lead-induced neurotoxicity in children: an update on central nervous system effects / Y. Finkelstein, M.E. Markowitz, J.F. Rosen // Brain Research Reviews. – 1998. – Vol. 27. – P. 168-176.
11. Gilbert, H.F. Biological Disulfides: The Third Messenger? Modulation of Phosphofructokinase Activity by Thiol Disulfide Exchange / H.F. Gilbert // The Journal of Biological Chemistry. – 1982. – Vol. 257. – № 20. – P. 12086-12091.
12. Gurer, H. Can antioxidants be beneficial in the treatment of lead poisoning / H. Gurer, N. Ercal // Free Radical Biology & Medicine. – 2000. – Vol. 29. – № 10. – P. 927-945.
13. Halliwell, B. Free radicals (Chemistry) Physiological aspects. Antioxidants Physiological aspects. Diseases Causes and theories of causation / B. Halliwell // American Journal of Medicine. – 1993. – Vol. 91. – № 3. – P. 1423.
14. Kerper, L.E. Cellular uptake of lead is activated by depletion of intracellular calcium stores / L.E. Kerper, P.M. Hinkle // The Journal of Biological Chemistry. 1997. – Vol. 272. – № 13. – P. 8346-8352.
15. Landrigan, P.J. Toxicity of lead at low dose / P.J. Landrigan // Brit. J. Ind. Med. – 1993. – Vol. 46. – № 9. – P. 593-596.

16. Lindahl, L.S. Differential ability of astroglia and neuronal cells to accumulate lead: dependent on cell type and degree of differentiation / L.S. Lindahl, L. Bird, M.E. Legare // *Tox. Sci.* – 1999. – Vol. 50. – P. 236-243.
17. Madeja, M. Effects of lead on cloned voltage-operated neuronal potassium channels / M. Madeja, N. Binding, U MuBhoff. // *Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol.* – 1995. – Vol. 351. – P. 320-327.
18. Madeja, M. Effects of Pb^{2+} on delayed-rectifier potassium channels in acutely isolated hippocampal neurons / M. Madeja, U. MuBhoff, N. Binding. // *J. Neurophysiol.* – 1997. – Vol. 78. – P. 2649-2654.
19. Mazzolini, L. Inhibition of gene expression in mice muscle by in vivo electrically mediated siRNA delivery / L. Mazzolini, M. Golzio, P. Moller // *J. Gene Ther.* – 2005. – V. 12. – № 3. – P. 246-251.
20. Qian, Y. Effect of lead exposure and accumulation on copper ho-meostasis in cultured C6 rat glioma cells / Y. Qian, G. Mikeska, E.D. Harris // *Toxicology and Applied Pharmacology.* – 1999. – Vol. 158. – P. 41-49.
21. Sandhir, R. Lipoperoxidative damage on lead exposure in rat brain and its implications on membrane bound enzymes / R. Sandhir, D. Julka K.D. Gill // *Pharmacol. Toxicol.* – 1994. – Vol. 74. – № 2. – P. 66-71.
22. Simons, T.J.B. Lead-calcium interactions in cellular lead toxicity / T.J.B. Simons // *Neurotoxicology.* – 1993. – Vol. 14. – № 2-3. – P. 77-85.
23. Sourander, H. The effect of age on the nonhaem iron in the human brain / H. Sourander, B. Hallgren B. // *J. Neurochem.* – 1990. – Vol. 3. – P. 41-51.
24. Wang, J. Oxidative Stress in Mouse Brain Exposed to Lead / J. Wang, J. Wu, Zh. Zhang // *Ann. Occup. Hyg.* – 2006. – Vol. 50. – № 4. – P. 405-409.
25. Winship, K.A. Toxicity of lead: Areview / K.A. Winship // *Adverse Drug React and Acute Poison. Rev.*, 1999. – V. 8. – № 3. – P. 117-153.
26. Zurich, M.-G. Maturation-dependent neurotoxicity of lead acetate in vitro: implication of glial reactions / M.-G. Zurich, C. Eskes, P. Honegger // *Journal of Neuroscience Research.* – 2002. – Vol. 70. – P. 108-116.

© М.В. Егорова, О.С. Шубина, 2015

УДК 57.017.85

Г.Н. Казаев

студент магистратуры 1 курса, Биолого-почвенный факультет
Иркутский государственный университет

Н.Д. Борохоев

студент магистратуры 1 курса биолого-почвенного факультета
Иркутский государственный университет

М.С. Красавцева

студентка магистратуры 2 курса, Географический факультет
Иркутский государственный университет
г. Иркутск, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ ЦЕЛЛЮЛАЗНОЙ АКТИВНОСТИ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ

Кишечный сок дождевых червей обладает целлюлазной активностью. Это связано с питанием животными целлюлозосодержащими субстратами [1, с. 244]. Также дождевые черви служат сырьем для получения лекарственных средств широкого спектра действия,

обладающих в частности противоопухолевыми, антибактериальными, антиоксидантными, иммуностимулирующими эффектами. В связи с этим целью работы явилось изучение возможной целлюлазной активности фармацевтических вермипрепаратов как критерия оценки их качества.

Цель представленной работы - изучение целлюлазной активности дождевых червей.

Для достижения цели была изучена возможность использования препаратов из дождевых червей в качестве источника целлюлазы, исследовано воздействие тяжелых металлов на целлюлазную активность дождевых червей, детоксикация тяжелыми металлами за счет накопления белка дождевыми червями, а также целлюлазная активность вермипрепаратов разного срока хранения.

В работе для определения количества белка в исследуемых образцах использовали биуретовый метод, для определения целлюлитической активности использовали колориметрический метод, готовили вермипрепараты и проводили обогащение дождевых червей тяжелыми металлами. Червей погружали в растворы солей тяжелых металлов и выдерживали в чашках Петри на фильтровальной бумаге в течение двух суток. Дождевых червей выдерживали в растворах сульфата меди (II) (CuSO_4), сульфата железа (II) (FeSO_4), бихромата калия ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$), хлорида марганца (II) (MnCl_2), йодида калия (KI), сульфата цинка (II) (ZnSO_4). Анализ содержания металлов проводили в пробах сухих порошков, изготовленных из дождевых червей. Чтобы оценить достоверности различий между двумя средними арифметическими определяли критерии достоверности. Для получения вермипрепаратов использовали традиционную методику [2, с. 366].

По результатам исследований было установлено, что вермипрепараты из дождевых червей обладают целлюлазной активностью $0,091 \pm 0,001$ МЕ/мг. Наибольшей целлюлазной активностью обладал интактный вермипрепарат - $0,091 \pm 0,001$ МЕ/мг. Вермипрепарат обогащенный марганцем был слабее в среднем в 3 раза - $0,035 \pm 0,005$ МЕ/мг. Обогащение вермипрепаратов хромом, йодом и цинком приводило к значительному снижению целлюлазной активности вермипрепаратов - $0,00033 \pm 0,00003$, $0,00053 \pm 0,0006$ и $0,00013 \pm 0,00005$ МЕ/мг, соответственно. Удельная активность вермипрепарата, обогащенного железом, составила $0,0017 \pm 0,0003$. Вермипрепараты, обогащенные тяжелыми металлами обладали более низкой целлюлазной активностью, чем интактные.

Наибольшее количество белка по сравнению с контролем (интактный вермипрепаратом) содержал вермипрепарат, обогащенный цинком - $23,2 \pm 0,08$ мг/мл. Обогащение вермипрепаратов хромом, йодом, железом и медью приводило к повышению количества белка до $9 \pm 0,05$, $13,1 \pm 0,07$, $14,5 \pm 0,06$ и $7,5 \pm 0,05$ мг/мл, соответственно. Вермипрепарат обогащенный марганцем содержал наименьшим количеством белка $0,51 \pm 0,04$ мг/мл

Длительность хранения, а также фракционирование вермипрепаратов не оказывают особого влияние на их целлюлазную активность. Таким образом, целлюлазная активность может затрудняет определение такого показателя качества как срок хранения вермипрепарата.

Список использованной литературы:

1. Стриганова Б.Р. Питание почвенных сапрофагов / Б.Р. Стриганова. – М.: Наука, 1980. – 244 с.
2. Sun Z. Vermiculture and vermiprotein/ Z. Sun//Beijing: China Agricultural University Press, 2003. – 366 p

© Г.Н. Казазаев, 2015

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И БИОЛОГИИ БРОДЯЧИХ СОБАК В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Среди современных экологических проблем городов особого внимания заслуживает проблема, прежде всего связанная с наличием большого количества бездомных собак. Острота ситуации объясняется постоянными и все более усиливающимися контактами с этими животными, которые достигают на урбанизированных территориях достаточно высокой численности, в несколько раз превышающую плотность популяций диких сородичей [3, с. 204], [4, с. 18-27]. Одицавшие собаки, проникая в естественные ценозы наносят ощутимый вред, нападая на различных представителей дикой фауны [2, с. 30-31]. Наконец бездомные собаки могут представлять опасность для здоровья людей, травмируя их, а также распространяя заразные заболевания (гельминтозы, зоонозные инфекции) [1, с.43], [6, с. 368 – 372]. Следовательно, изучение бездомных собак как компонента урбанизированных территорий – необходимое условие разрешения многих важнейших задач, связанных с экологией города в целом [5, с. 115-123], для чего особенно необходима, объективная информация о численности, структуре, половом составе этих животных, их распределении по городской территории, взаимодействие с другими синантропными видами.

Целью нашего исследования было углубленное изучение особенностей экологии бездомных собак в городе Екатеринбурге.

Были выбраны 3 пробные площадки на территориях Юго-Западного, Ленинского и Орджоникидзевского районов города. Наблюдения проводились с 2010 по 2015 годы.

В Юго-Западном районе многократные наблюдения были проведены за 250 животными, ещё 150 собак учтены однократно. В Ленинском районе соответственно 140 многократных наблюдений и 105 однократных. В Орджоникидзевском районе - 380 многократно учтенных бродячих собак и 350 - учтенных однократно.

Численность бездомных собак в городе Екатеринбурге следует оценить, как высокую для урбанизированных территорий России. Она зависит от площади и типа застройки города. В трёх районах Екатеринбурга средняя плотность населения собак характеризуется высоким значением – 35 ос./км². В жилой застройке плотность населения бездомных собак составила 15 ос./км², ее изменение по годам исследования незначительное, происходит постепенное снижение. Из перечисленных выше факторов наибольшее значение имеет уменьшение кормовой базы наряду с уничтожением укромных мест, для обустройства логов.

Средняя численность в промышленной застройке - 58 ос./км², это обусловлено нахождением здесь основных мест локализаций животных, где сочетается ряд благоприятных факторов: наличие укромных мест для выведения потомства, отсутствие беспокойства со стороны человека, подкормка работниками предприятий. Численность отличается большим динамизмом, на это влияет изменение характера застройки с уничтожением мест обитаний собак и отлов.

Одиночные особи преобладают над стайными: в Ленинском районе стайных собак - 10%, в Юго-Западном – 30%, в Орджоникидзевском - 45%. Это обусловлено действием фактора беспокойства и отсутствием надежных убежищ, особенно в Ленинском районе.

Население бездомных собак характеризуется агрегированным типом распределения. В промышленной застройке города, в отличие от жилой стай составляют 75 % от всего населения бездомных собак. Стая может иметь в своем составе от 3 до 15 особей.

Численность бездомных собак в Екатеринбурге изменяется во времени и пространстве и зависит от доступности и наличия кормов, погодных условий, изменения характера застройки, влияния человека. Различия оценок численности по годам незначительны, это говорит о том, что для них характерна тенденция к стабилизации, тем не менее, численность собак нуждается в мониторинге и контроле.

Среди щенков бездомных собак Екатеринбурга обнаружено достоверное преобладание самцов, тогда как с возрастом наблюдается паритет полов. Это подтверждает гипотезу, о выравнивании соотношения полов с возрастом. Существенный вклад в размножение бездомных собак вносят домашние собаки.

В городе Екатеринбурге выявлено 75 морфотипов бездомных собак, из них доминирующим является - лайкоподобные собаки (лайкоид) черного окраса, среднего роста, с короткой шерстью, стоячими ушами, прямым хвостом – 56,3%. А так же характерен и другой морфотип – лайкоид рыжего окраса среднего роста, с короткой шерстью, стоячими ушами, и прямым хвостом - 18,4% соответственно.

Основной задачей проведенных исследований было всестороннее изучение населения бездомных собак в нашем городе, численности и ее динамики, половой, возрастной и социальной структуры, особенности территориального распределения, взаимодействия с другими видами синантропных животных. Разумеется, не все удалось сделать в полной мере, тем не менее, можно считать выявленными основные причины появления и существования бездомных собак на улицах городов. При этом следует подчеркнуть, что на сегодняшний день не только в Екатеринбурге, но, и в остальных областях России низка культура содержания домашних собак из-за слабого функционирования нормативно-правовой базы. Имеет влияние также, особенности городской застройки с потенциально большим количеством убежищ, недостаточно и нерациональное функционирование городских служб (результат чего, например, доступные помойки и свалки), низкий уровень экологической культуры населения в части обращения с отходами, которые являются первым звеном коротких трофических цепей

Бездомные собаки проявляют разную степень зависимости от человека, в связи с эти нами были выделены следующие их экологические типы: условно-надзорные, бездомные стайные и одиночные, одичавшие.

Существующий в настоящее время отлов бездомных собак, носит несистематический характер, большое количество животных, в том числе размножающиеся самки и их потомство остаются вне его действия. За счет этого происходит постоянное пополнение общегородского населения бездомных собак. Повышенная подвижность и осторожность уже имеющихся животных заставляет тратить на отлов больше времени, что отражается негативно на его эффективности. Снижение же темпов отлова рано или поздно приводит к равновесной ситуации, когда число отловленных животных компенсируется выброшенными и размножением недоуловленных. Бытует мнение, что полное уничтожение бездомных собак в городах повлечет за собой ряд негативных последствий, в том числе занятие освободившейся ими ниши крысами, воронами, лисцами или еще кем-нибудь. Хотя эта точка зрения практически не поддерживается хотя бы потому, что, в

сложившихся условиях полностью ликвидировать население городских бездомных собак практически вряд ли возможно.

Кроме того, исследования показали, что кормовые ресурсы, доступные собакам, необязательно в той же мере доступны для крыс и ворон. Например, добывание корма из пакетов внутри высоких мусорных контейнеров – не совсем простая задача для грызунов и птиц.

Что касается диких животных, то совсем не обязательно, что пустующие с точки зрения кормовых ресурсов ниши будут заполнены ими. Размеры и возможность их освоения в городе диктуется не только обилием кормовой базы, но и рядом иных факторов, среди которых немаловажным является беспокойство со стороны человека. Поэтому полная замена собак лисицами или иными дикими хищниками в пределах городов выглядит, вряд ли возможной. Более реальными претендентами на частичное освоение собачьей среды обитания являются бездомные кошки.

Оценивая основные факторы способные реально оказывать влияние на численность бездомных собак в городских условиях, следует подчеркнуть, что в их число не входят условия важные для представителей дикой фауны, такие как кормовая база, влияние хищников и конкуренция с другими видами.

Исследования показывают, что кормовые ресурсы доступные для бездомных собак распределены в городе относительно равномерно, а другие более сильные дикие хищники, способные ограничить их численность или конкурировать за территорию и корм практически отсутствуют. Ни крысы, ни бездомные кошки, ни вороны и голуби не способны серьезно конкурировать с бездомными собаками.

Таким образом, в качестве действующих факторов на население бездомных собак остаются лишь топографические особенности, климат, влияние человека. Причем в городской экосистеме, в отличие от естественных условий, преобладающим фактором становится влияние человека, как прямое, так и косвенное.

Прямое влияние заключается как в регулярном тотальном отлове всех бездомных собак, так и в эпизодическом отлове наиболее проблемных особей или стай по жалобам граждан. Косвенное же влияние человека проявляется в гибели бездомных собак.

К сказанному остается добавить, что численность и состояние населения бездомных собак в Екатеринбурге в целом характеризуется невысокими цифрами. Большее опасение внушает количество безнадзорных домашних собак на улицах городов, что свидетельствует о низкой культуре содержания домашних собак.

Проведенное исследование выявило ряд проблем, на которые следует обратить внимание в будущем:

- Во-первых, необходимо дальнейшее более детальное изучение социальной структуры населения бездомных собак и особенностей их распространения по городу.
- Во-вторых, необходимо развивать работу по контролю избыточного размножения бездомных собак особенно на территории промышленных предприятий.
- В-третьих, необходимо всестороннее изучение экологии бездомных собак в других населенных пунктах не только г.Екатеринбурга, но и России.

Список использованной литературы

- 1) Березина Е. С. Популяция бездомных собак в г. Омске // Териофауна России и сопредельных территорий: VII съезд Териологического общества. Материалы международного совещания. - М., 2003. - С. 43.
- 2) Злобин Б. О. О бродячих собаках// Охота и охотничье хозяйство. - 1971. - № 9.-С. 30-31.

3) Поярков А. Д. , Горячев К. С. , Верещагин А. В. , Богомолов П. Л. Учет численности бездомных собак на территории Москвы. // VI съезд териолог. общ-ва. тезисы докл. - М. , 1999. - С. 204.

4) Рябов Л. С. Бродячие и одичавшие собаки в Воронежской области // Бюлл. МОИП. Отд. биол. , 1979. - Т. 84. - Вып. 4. - С. 18 - 27.

5) Седова Н.А. Бездомные собаки как составная часть териофауны города // Проблемы исследований домашней собаки. Материалы совещания ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН, Москва, 2006, - С. 115-123.

6) Снегирёв С. И., Мистер Д. А. Закономерности пространственного распределения вида *Canis familiaris* L . в условиях крупного промышленного города и обоснование норм изъятия бродячих бездомных собак из состава популяции // Аграрная наука — сельскому хозяйству: сборник статей: в 3 кн. / IV Международная научно-практическая конференция (5-6 февраля 2009 г.). Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. Кн. 3. С 368 - 372.

© Кошутина Н.А., Потапов И.В., 2015

УДК 621.432

М.П. Афанасьев

Старший преподаватель кафедры теории
и конструкции судовых двигателей внутреннего сгорания
Государственный университет морского
и речного флота имени адмирала С.О. Макарова
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СУДОВОГО ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ

Создание комбинированных ДВС (с наддувом) связано с попытками устранить недостатки, присущие поршневым двигателям внутреннего сгорания, выявленные еще на ранних этапах их развития.

Одним из существенных недостатков поршневого двигателя внутреннего сгорания является, то, что значительное количество энергии (тепловой и кинетической), получаемой при сжигании топливно-воздушной смеси в цилиндрах, уносится с отработавшими газами, не совершая работы в поршневой машине. Другим недостатком чисто поршневых двигателей внутреннего сгорания является невозможность получения больших значений мощности на единицу рабочего объема, что связано с ограниченным количеством воздуха (смеси), всасываемого в цилиндр в процессе впуска, а именно, давление воздуха (смеси) в цилиндре в конце такта всасывания всегда будет меньше атмосферного, что ухудшает наполнение цилиндров воздухом, и, как следствие, приводит к ухудшению протекания рабочего процесса и падению мощности поршневых двигателей.

Для улучшения наполнения цилиндров, стали применять предварительное сжатие воздуха в лопаточном компрессоре (нагнетателе), приводимом в действие от коленчатого вала двигателя внутреннего сгорания. Это позволило, во-первых, повысить мощность двигателей без увеличения рабочего объема (и соответственно массы двигателя) и без повышения числа оборотов (повышение числа оборотов снижает КПД винта и увеличивает механические потери в двигателе). Однако на привод лопаточного компрессора от коленчатого вала затрачивалась часть (притом весьма существенная – порядка 10% – 20%) мощности двигателя, а возможность отбора возросшей при наддуве мощности отработавших газов не использовалась [1, с. 146-147].

Существует другой вариант повышения давления – турбонаддув. При помощи турбокомпрессора производителям удалось увеличить эффективность работы дизельного двигателя до уровня бензинового, оставив при этом значительно более низкий уровень выброса в атмосферу выхлопных газов. Заметим, что дизельные двигатели имеют повышенную степень сжатия и, вследствие адиабатного расширения на рабочем ходе, их выхлопные газы имеют более низкую температуру. Это снижает требования к жаропрочности турбины, и позволяет делать более дешёвые или более изощрённые конструкции. Именно поэтому турбины на дизельных двигателях встречаются гораздо чаще, чем на бензиновых, а большая часть новинок (например, турбины с изменяемой геометрией) сначала появляется именно на дизельных двигателях.

Проблеме повышения эффективности ДВС посвятили свои работы такие ученые, как И.А. Биргер (ЦИАМ), Е.А. Никитин, Л.В. Станиславский, Э.А. Улановский (ОАО «Коломенский машиностроительный завод»), Б.В. Васильев, О.К. Безюков, Д.В. Гаскаров, Е.Н. Климов, В.В. Сахаров, Г.Д. Изак, Д.А. Кофман, В.А. Шишкин, С.М. Ханин, С.Г.

Эренбург (СПГУВК), И.В. Возницкий, А.С. Пунда (ГМА им. С.О. Макарова), Л.Л. Грицай (ОИИМФ), О.Н. Лебедев, Л.А. Шеромов (НГАВТ), В.А. Аллилуев, Н.С. Ждановский, А.В. Николаенко, Б.А. Улитовский, В.М. Михлин (СПГАУ) и др. [3, с.6-29].

Постоянное совершенствование дизельных и газотурбинных двигателей связано, прежде всего, с повышением показателей рабочего процесса, то есть с ростом давления и температуры воздуха, определяющих теплонапряженность деталей, и, следовательно, долговечность и безотказность двигателей.

Известно, что существует устойчивая тенденция повышения давления наддува дизелей от существующих значений в 1,5...4,5 до 7...12 [2, с.18].

В результате охладители наддувочного воздуха ДВС и теплообменники ГТД проектируются с существенным запасом по производительности, что увеличивает массогабаритные показатели и стоимость двигателей [2, с.19].

Известно, что компрессоры, входящие в состав дизельных или газотурбинных двигателей, эксплуатируются в широком диапазоне температур наружного воздуха, что оказывает влияние на работу сжатия, удельный расход топлива, мощность, количество, температуру и токсичность отработавших газов [2, с.18-19].

Вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что в ближайшей перспективе для повышения эффективности ДВС, необходимо увеличивать степень повышения давления наддува для увеличения плотности воздушного заряда. При высокой степени повышения давления эффективнее контролировать температуру воздушного заряда в компрессоре при использовании испарительного охлаждения. Такой подход также позволяет уменьшить габариты охладителя наддувочного воздуха, но необходимо разработка и внедрение инженерных решений, направленных на удаление излишней влаги из воздушного заряда.

Список использованной литературы:

1. Афанасьев, М.П. Анализ методов расчёта центробежного компрессора/ М.П. Афанасьев// Научное обозрение. - Москва, 2015.-№9.-С. 146-153.
2. Афанасьев, М.П. Анализ состояния и тенденций развития судовых компрессоров/ М.П. Афанасьев// Актуальные проблемы технических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции. 10 июня 2015 г. - Уфа: АЭТЕРНА, 2015.-С. 17-20.
3. Тузов, Л.В. Вибрация судовых двигателей внутреннего сгорания/Л.В. Тузов, О.К. Безюков, О.В. Афанасьева. -СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2012.-348с.

©М.П. Афанасьев, 2015

УДК 621.432

О.В. Афанасьева

К.т.н., доцент кафедры системного анализа и управления
Национального минерально-сырьевого университета «Горный»
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ДИЗЕЛЬ КАК ОБЪЕКТ ВИБРОДИАГНОСТИРОВАНИЯ

Известно, что вибродиагностирование является одним из наиболее информативных методов оценки технического состояния дизелей [2, с. 484]. Однако, анализ его результатов,

из-за сложности вибрационных процессов, может быть успешным только при использовании адекватных математических моделей [1, с. 42-85].

В настоящее время, при исследовании вибрационных процессов, используют ряд моделей, на основе которых разработаны методики расчёта виброактивности дизелей. Так, в структурной модели, предложенной профессором, д.т.н. Л.В. Тузовым и развитой в ряде диссертационных работ его аспирантов, дизель рассматривается как многоэлементная система [1, с. 104]. При ее использовании анализ вибрационного состояния обычно проводится разбиением дизеля на ряд подсистем со связями типа динамической жесткости, импеданса, податливости. В этом случае, реальный двигатель представляют как колебательную систему с бесконечно большим числом степеней свободы. Однако, в этом случае, исчерпывающее исследование его колебаний невозможно ни аналитическим, ни экспериментальным путём (потребовалось бы установить на двигатель то же самое количество датчиков, равное числу его степеней свободы).

На практике традиционно стремятся получить и использовать упрощенную модель дизеля, которая позволяет обеспечить необходимую точность вибродиагностирования при меньшей его трудоёмкости.

Большинство приближённых методов исследования колебаний приводят к замене реальной конструкции некоторой идеализированной колебательной системой с минимальным числом степеней свободы, но с максимально возможным сохранением главных колебательных свойств реального двигателя. При этом одни узлы двигателя представляют в виде масс, (в этом случае пренебрегают их упругими свойствами), в других - учитывают только упругость, пренебрегая массами [1, с. 77-85].

В настоящее время многообразие динамических моделей ДВС, применяемых для расчёта виброхарактеристик, условно подразделяется на 3 основные группы: одномассовая колебательная система с 6 степенями свободы; колебательная система с дискретными параметрами; система с распределёнными параметрами, когда каждый элемент расчётной модели обладает массовыми, упругими и демпфирующими свойствами (например, конечно-элементные модели).

Модели первой группы предназначены для расчёта низкочастотной вибрации от неуравновешенных сил и моментов двигателя. Модели второй группы - для расчёта виброхарактеристик в средне- и низкочастотных диапазонах от действия сил давления газов и инерционных сил, третьей группы - для расчёта виброхарактеристик в диапазоне звуковых частот.

В практике нашли применение модели всех типов. Наиболее рациональными динамическими моделями дизеля являются модели в виде колебательной системы с дискретными параметрами, которые могут отличаться большей или меньшей детализацией. В них за сосредоточенные массы принимаются эквивалентные массы деталей, которые соединены упругодемпфирующими связями.

В зависимости от задачи диагностирования дизель может рассматриваться: как многомассовая система в целом или как совокупность ряда многомассовых подсистем. То есть он может быть иерархически декомпозирован на подсистемы, которые, в свою очередь, делят на элементы, связанные между собой иерархической структурой.

Диагностирование таких подсистем возможно независимо друг от друга, если пренебречь некоторыми связями. Глубина иерархии зависит от требуемой полноты анализа системы и точности описания (моделирования).

Таким образом, определение технического состояния дизелей целесообразно осуществлять на основе использования:

- параметров, характеризующих величину зазоров в трибосопряжениях;
- средств для определения виброактивности дизелей, порождаемой ударами в трибосопряжениях (прежде всего, ударами при переключках поршня);
- математической модели дизеля, как динамической многомассовой системы.

Указанный выше подход позволяет разработать наиболее целесообразную стратегию поиска неисправностей кривошипно-шатунного механизма и ЦПГ, и решить проблему повышения их надёжности при одновременном снижении затрат на эксплуатацию и ремонт дизелей.

Кроме того, вибрация является не только источником оценки технического состояния дизеля, но и фактором, вызывающим повреждения, как его самого, так и другого оборудования, а так же корпусов судна, на котором он установлен. Поэтому исследование виброактивности может, кроме решения задач диагностирования, позволить получить информацию, полезную при разработке мер по снижению виброактивности и виброизоляции дизелей.

Список использованной литературы:

1. Тузов, Л.В. Вибрация судовых двигателей внутреннего сгорания/Л.В. Тузов, О.К. Безюков, О.В. Афанасьева. -СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2012.-348с.

2. Bezyukov O.K. Protection methods for ship crew and passengers against the vibration of power plants/ O.K. Bezyukov, O.V. Afanaseva// Life Science Journal. 2014. Т. 11. № 5. С. 483-486.

© О.В. Афанасьева, 2015

УДК 631.344:631.1(470.57)

Р. В. Ганеев

ассистент

Механический факультет

Башкирский государственный аграрный университет

г. Уфа, Российская Федерация

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ВРЕМЕНИ СМЕШИВАНИЯ СЕМЯН В ИНКРУСТАТОРЕ-ПРОТРАВЛИВАТЕЛЕ

Предпосевная подготовка семян является одним из основных приемов повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

Однако в настоящее время данный процесс недостаточно изучен, в особенности по разработке рациональной технологии нанесения искусственных покрытий на поверхность семян с целью повышения их всхожести и урожайности сельскохозяйственных культур [1, 2].

На кафедре сельскохозяйственных машин совместно с ООО «Научно-производственное предприятие «Биофорт» Башкирского ГАУ разработан экспериментальный барабанный инкрустатор БИС-4 для покрытия семян зерновых культур защитно-стимулирующими препаратами в виде аэрозоля и порошка в одном рабочем объеме.

Выявлено, что предложенная технологическая схема не обеспечивает послойного покрытия семян. С учетом этого нами предложена новая конструкция инкрустатора-протравливателя семян, отличающаяся от предыдущей тем, что цилиндрическая поверхность с обоих концов барабана изготовлена из эластичного материала и поджата деформирующими валиками с двух сторон, образуя фигуру в виде цифры «8», причем со стороны подачи семян верхняя полуосьмерка соединена с воздухопроводом от входа вентилятора, установленного на боковине со стороны выгрузного окна, а полуосьмерка со

стороны схода расположена снизу и служит для разгрузки обработанного семенного материала [3, 4].

Однако помимо технологических параметров необходимо обосновать и изменить конструктивные параметры данной конструкции.

Для этого необходимо определить траекторию перемещения и время смешивания семян в камере обработки.

Рассмотрим силы, действующие на частицу во вращающемся барабане в режиме первого рода, когда зерно покоится, относительно стенки барабана, то есть движется без скольжения. На частицу (материальная точка M с массой m) при этом действуют следующие силы (рисунок 1):

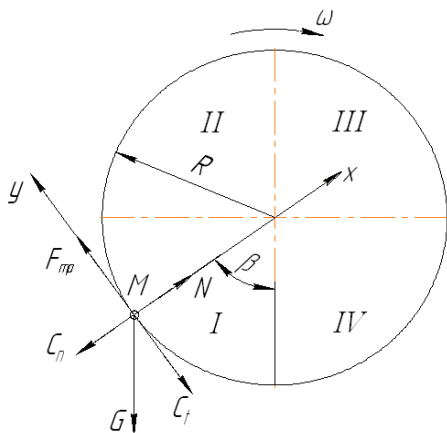


Рисунок 1 – Схема сил, действующих на материальную точку M в режиме первого рода

F_{mp} – сила трения частицы о поверхность барабана, направленная по касательной к его поверхности в сторону вращения барабана, Н

$$F_{mp} = N \cdot \operatorname{tg} \varphi, \quad (1)$$

где N – сила реакции опоры (стенки барабана), Н;

$\operatorname{tg} \varphi$ – коэффициент трения покоя частицы, который зависит от его вида и материала поверхности барабана.

G – сила тяжести, направленная по вертикали вниз, Н.

C_n – нормальная сила инерции, возникающая вследствие вращательного движения барабана

$$C_n = m \cdot R \cdot \omega^2, \quad (2)$$

где R – радиус барабана, м;

ω – угловая скорость вращения барабана, с^{-1} .

C_t – тангенциальная сила инерции

$$C_t = m \cdot R \cdot \frac{d\omega}{dt}. \quad (3)$$

При работе гладкого цилиндрического барабана в первом режиме (без отрыва частиц от его поверхности) движение материала происходит следующим образом (рисунок 2) [5].

Поднявшись вместе с поверхностью барабана до точки A_1 , определяемой углом подъема β , частица начнет скользить вниз по линии наибольшего ската A_1B_1 , отклоняющейся от вертикали на угол ε , определяемый согласно формуле проф. Л. Б. Левенсона

$$tg\varepsilon = \frac{\sin 2\alpha}{2(tg^2\beta + \sin^2\alpha)} = tg\alpha \left[\frac{\cos^2\alpha}{tg^2\beta + \sin^2\alpha} \right], \quad (4)$$

где α – угол наклона барабана к горизонту, град;

β – угол подъема частицы по внутренней поверхности барабана, град.

$$\beta = \varphi + \arcsin \left[\frac{\omega^2 \cdot R}{g} \cdot \sin\varphi \right]. \quad (5)$$

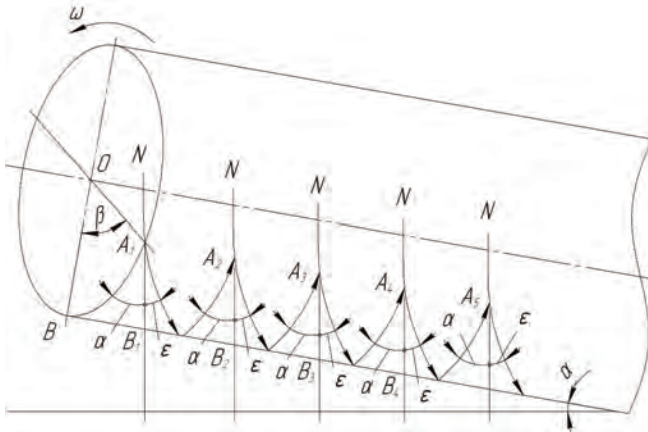


Рисунок 2 – Схема движения частицы по поверхности наклонного барабана при первом режиме

При обычных на практике малых углах наклона $\alpha = 5-10^\circ$ и угле $\beta \approx 45^\circ$ угол отклонения ε может быть принят равным углу наклона α . Так как при этом вследствие непрерывного вращения барабана точка B_1 перейдет в точку A_2 , то отрезок винтовой линии B_1A_2 будет непосредственным продолжением отрезка A_1B_1 на внутренней поверхности барабана.

Следовательно, относительную траекторию частицы на внутренней поверхности барабана можно приблизительно представить непрерывной винтовой линией A_1B_1, A_2B_2, A_3B_3 и т. д., по которой движение частицы совершается прерывисто с паузами. Паузы происходят во время подъема частицы по дугам, лежащим в плоскости вращения $BA_1B_1A_2B_2A_3$ и т. д. Угол δ подъема этой винтовой линии (BA_1B_1) при малом угле наклона барабана α можно принять равным 2α ($\delta = \varepsilon + \varepsilon = 2\alpha$).

На развернутой в плоскость цилиндрической поверхности барабана траектория частицы изобразится в виде прямой линии $AB = S$, расположенной под углом δ к развернутой окружности $AC = k\pi D$ (где k – число оборотов, которое должен сделать барабан диаметром D , чтобы частица, движущаяся по линии AB , прошла всю длину барабана L). Путь, проходимый частицей по барабану, м

$$S = \frac{L}{\sin\delta}. \quad (6)$$

Определим скорость осевого перемещения частицы V_L [м/с], используя равенство (6). Время пребывания частицы в барабане, с

$$T = \frac{L}{V_L} = \frac{k \cdot 2 \cdot \pi \cdot R}{\omega \cdot R}, \quad (7)$$

Подставив значение $L = k \cdot 2 \pi R \cdot tg \delta$, получим

$$V_L = \frac{\pi R}{30} \cdot k \cdot tg \delta = \omega \cdot R \cdot tg \delta. \quad (8)$$

Таким образом, время смешивания семян в барабане

$$T = \frac{L}{\omega \cdot R \cdot tg \delta}. \quad (9)$$

Таким образом, выражения (6-9) позволят определить время пребывания семян в барабане, то есть определить фактическое время смешивания семян в барабане, и определить оптимальные конструктивные параметры инкрустатора-протравливателя.

Список использованной литературы:

1. Смелик, В. А. Предпосевная подготовка семян нанесением искусственных оболочек [Текст] : монография / В. А. Смелик, Е. И. Кубеев, В. М. Дринча. – СПб. : СПбГАУ, 2011. – 272 с.
2. Хасанов, Э. Р. Предпосевная обработка семенного материала защитно-стимулирующими препаратами : монография / Хасанов Э.Р. – Уфа: Лань, Башкирский ГАУ, 2013. – 171 с.
3. Устройство для предпосевной обработки семян : пат. 2533917 Рос. Федерация : МПК⁷ А01С1/06 / Камалетдинов Р. Р., Ганеев Р. В. Хасанов Э. Р.; заявители и патентообладатели Камалетдинов Р. Р., Ганеев Р. В. Хасанов Э. Р. – № 2013127086/13; заявл. 13.06.2013; опубл. 27.11.2014, Бюл. № 33.
4. Ганеев, Р. В. Совершенствование режимов работы инкрустатора-протравливателя семян / Р. В. Ганеев // Наука молодых – инновационному развитию АПК : материалы VI всероссийской научно-практической конференции молодых ученых (10 декабря 2013 г.). – Уфа: ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 2013. – С. 149-155.
5. Петров, Г. Д. Картофелеуборочные машины : учебник / Г. Д. Петров. 2-е изд., перераб. и доп. □ М.: Машиностроение, 1984. □ 320 с.

© Р. В. Ганеев, 2015

УДК 21474

А.А. Горбань

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, 6 разряда
ООО «Газпром добыча Оренбург», Гелиевый завод
г. Оренбург, Российская Федерация

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА КОМПРЕССОРОВ ГАЗОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Самыми мощными электродвигателями на Гелиевом заводе являются электродвигатели компрессоров пропано-холодильных установок (ПХУ). В данном докладе рассматривается ПХУ-2.

На ПХУ-2 установлены 4 синхронных электродвигателя СТДП-6300-2-У4 мощностью 6.3 МВт каждый. В настоящее время электродвигатель напрямую питается от секции 6кВ через ВВ ЗРУ-6-2 ГПП-2.

Самым сложным режимом работы любого электродвигателя является пуск. А пуск такого мощного электродвигателя, как электродвигатель ПХУ, является сложным режимом работы для всего завода.

При прямом пуске электродвигателя ПХУ-2 по его обмоткам протекают пусковые токи, достигающие 7-10 крат от номинального значения. А это динамический токовый удар по обмоткам статора и ротора. Возникающие большие знакопеременные электродинамические усилия в обмотке статора приводят к ухудшению изоляции секций и изгибу лобовых частей обмотки вследствие смещения проводников относительно друг друга, появляется вибрация, как самого электродвигателя, так и приводимого в движение механизма. В результате ударные нагрузки увеличивают вероятность разрушения и пробоя изоляции обмоток статора, перегорания межкатушечных соединений, обгорания выводных концов, поломок валов, соединительных муфт, редукторов и других неполадок.

Электродвигатели ПХУ-2 запитаны с секций бкВ ЗРУ-6-2, с этих же секций запитаны и электродвигатели газовых перекачивающих агрегатов высокого давления (ГПА ВД) цеха газовых компрессорных установок по компримированию природных углеводородных газов №4. Во время пуска электродвигателей компрессоров ПХУ-2, ввиду большой протяженности кабельных линий и большой мощности электродвигателей, на питающей секции происходит снижение напряжения, которое приводит к отключению электродвигателей ГПА ВД по защите от асинхронного режима. Это приводит к необходимости пуска резервных и послеаварийных пусков остановленных электродвигателей компрессоров.

Каждая остановка электродвигателя ГПА ВД ведет к аварийному сбросу газа с этого компрессора. За одну остановку на свечу сбрасывается 1200 куб.м. газа, а при отсутствии резерва каждая минута простоя ведет к потере еще 800 куб.м., а это потери продукции. Согласно политике Газпрома в области качества мы не можем позволить себе такие потери, мы, напротив, должны совершенствовать технологии для увеличения объемов и качества выпускаемой продукции.

Существующую проблему возможно решить применением устройства безударного пуска высоковольтных электродвигателей (УБПВД).

При использовании устройства безударного пуска в течение заданного времени разгона происходит плавное нарастание напряжения на обмотках статора от нуля до бкВ. Пусковой ток увеличивается плавно, без скачков, с заданным токоограничением, не создавая ударных электродинамических усилий. При этом уменьшится снижение напряжения и искажение формы напряжения питающей сети. Кроме того, УБПВ позволяет задавать любую кривую разгона, изменяя скорость и интенсивность разгона электродвигателя.

В ходе работы было рассмотрено несколько вариантов устройств безударного пуска разных производителей, таких как АБВ, Л-старт, Нидек, ВНИИР.

С учетом политики импортозамещения и сравнительного анализа продукции, выбор пал на оборудование ВНИИР (Всероссийский научно-исследовательский институт релестроения). Эта компания предлагает станции безударного пуска, предназначенные для последовательного запуска группы электродвигателей, что для нас является важным аспектом, ввиду наличия 4 электродвигателей.

Для определения экономической эффективности я связался с одним из заводов изготовителей электродвигателей СДКП с вопросом о том, как уменьшение числа аварийных остановок, а соответственно и числа послеаварийных пусков этих электродвигателей сказывается на межремонтном периоде. Был получен ответ, что с учетом того, что двигатели выработали свой ресурс, межремонтный период электродвигателей СДКП может быть увеличен на 30-40%.

Таким образом, годовой экономический эффект составит около 12 000 000 руб. Срок окупаемости составит 7 месяцев.

Кроме экономической выгоды в данном проекте основными достоинствами с технической точки зрения будут являться

- Увеличение срока службы электродвигателей компрессоров;
- Работа системы возбуждения ГПА ВД в нормальном режиме;
- Ведение нормального технологического режима на технологических установках.
- Увеличение срока службы высоковольтных кабелей, питающих электродвигатели.

© А.А. Горбань, 2015

УДК 004.94

Ю. А. Дядькин
аспирант ФБГУН
«Институт динамики систем
и теории управления» СО РАН
г. Иркутск, Российская Федерация

ПРОТОТИП ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗНОРОДНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Введение

На сегодняшний день, при стремительном развитии высокопроизводительных вычислений, особым направлением является организация и применение проблемно-ориентированных распределенных вычислительных сред различного назначения [1-2, 4]. Подобного рода среды обладают свойствами, которые усложняют их построение, эксплуатацию и изучение. Такими свойствами являются: масштабность, неоднородность, динамичность, недостаточная полнота описания ресурсов, входящих в состав РВС, присутствие различных категорий пользователей, решающих свои задачи с использованием этой же вычислительной среды.

С позиции исследования РВС, наиболее важными задачами являются испытание таких систем, а также оценка их надежности [3]. Используемые в РВС стандартные средства управления распределенными вычислениями не позволяют решить, обозначенные выше проблемы. Поэтому актуализируется разработка специализированных инструментальных средств, которые обеспечат возможность исследования надежности функционирования РВС.

В настоящее время имеется большое количество средств и методов исследования различных аспектов функционирования РВС. Однако, как правило, данные средства слабо привязаны к особенностям предметной области решаемых задач.

В данной работе рассматривается подход к разработке инструментального средства спецификации агрегированных многоуровневых моделей РВС, обеспечивающего детальное описание всех аспектов решения задач в этих средах. Языковые средства спецификации модели, разрабатываемые в рамках данного подхода, являются развитием исследований, представленных в [5, 6].

Архитектура инструментально комплекса

Для имитационного моделирования РВС в ИДСТУ СО РАН разрабатывается специализированный инструментальный комплекс, архитектура которого представлена на рисунке 1.

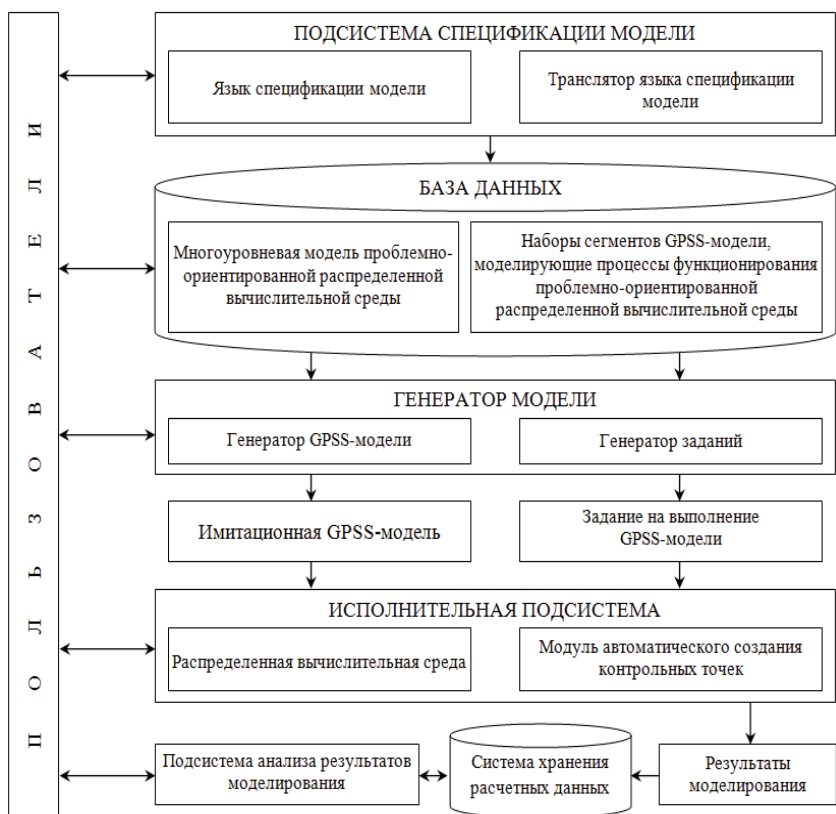


Рисунок 1. Архитектура ИК

Инструментальное средство предназначено для различных категорий пользователей: это специалисты в области имитационного моделирования и специалисты некоторой предметной области, для которой необходимо построить имитационную модель. Разрабатываемое инструментальное средство функционирует на верхнем уровне архитектуры инструментального комплекса, то есть отвечает за подсистему спецификации модели. Подсистема спецификации модели состоит из двух компонентов: языка спецификации модели и транслятора языка спецификации модели. Рассмотрим каждый из этих модулей более подробно.

Язык спецификации модели

Язык спецификации модели предназначен для описания агрегированной многоуровневой имитационной модели РВС. Данный язык включает в себя набор базисных символов (символы входного алфавита, константы, имена операторов, специальные символы) и множество операторов. С помощью операторов осуществляются операции создания, изменения, удаления элементов модели, а также задаются отношения между ними. Таким образом, описание модели РВС представляет собой последовательность операторов, разделенных между собой специальными символами. В таблице 1 приведены некоторые операторы языка спецификации имитационной модели РВС.

Примеры операторов языка
спецификации имитационной модели РВС

Оператор	Описание
new model 'model_name';	Создание нового файла с описанием модели с указанием пути для ее месторасположения
create object object_name(attr_name type[, attr_name type]);	Создание нового класса модели с описанием его характеристик
change object object_name add attr_name type	Добавление нового атрибута к существующему классу
delete object object_name	Удаление класса из модели
change object object_name delete attr_name	Удаление существующего атрибута из класса
change object object_name setUNIQUE(attr_name[, attr_name])	Установка проверки уникальности значений атрибута или группы атрибутов

При работе с языком спецификации модели используется следующая терминология:

- класс – представляет собой некоторую сущность моделируемой предметной области;
- атрибут – характеристика объекта;
- тип – отличительная особенность атрибута;
- домен – область допустимых значений (все возможные значения, которые может принимать отдельный атрибут, обладая некоторым типом данных). В некоторых случаях тип и домен могут совпадать;
- значение – данные, связанные с атрибутом и необходимые для решения задачи.

Рассмотрим описание некоторой имитационной модели распределенной вычислительной среды с помощью языка спецификации на примере.

Пусть необходимо построить имитационную модель работы локальной компьютерной сети, проанализировать нагрузку устройств, входящих в ее состав и выявить «узкие» места. При этом известно, что информация, запрашиваемая пользователем с некоторого компьютера, может быть ему передана только в том случае, если пользователь имеет доступ к этому компьютеру (то есть он может на нем авторизоваться).

Опишем данную модель на языке спецификации модели. Для этого выделим объекты предметной области, которые будут участвовать в модели:

- объект NODES – узлы сети;
- объект HUBS – концентраторы, к которым подключены узлы;
- объект HUB2HUB описывает подключение концентраторов между собой;
- объект NODESHUB описывает подключение узлов к концентраторам;
- объект ACCESS (доступ) – содержащий список пар компьютеров, каждая пара показывает – у какого компьютера к какому есть доступ.

Текст модели на языке спецификации, для описанного выше примера, будет следующим (рис. 2):

```
new model 'c:\project\network';
create object NODES(ID_NODE INTEGER NOT NULL, NODE_NAME VARCHAR(20) NOT NULL);
create object HUBS(ID_HUB INTEGER NOT NULL, PORT_COUNT INTEGER NOT NULL);
create object HUB2HUB(HUB_NUM_IN INTEGER NOT NULL, HUB_NUM_OUT INTEGER NOT
NULL);
create object NODESHUB(ID_HUB INTEGER NOT NULL, ID_NODE INTEGER NOT NULL);
create object ACCESS(ID_NODE_ASK INTEGER NOT NULL, ID_NODE_ANSW INTEGER NOT
NULL);
create object TASK(ID_NODE_SEND INTEGER NOT NULL, ID_NODE_RECEIVE INTEGER NOT
NULL);
change object NODES setPK(ID_NODE);
change object HUBS setPK(ID_HUB);
change object HUB2HUB setUNIQUE(HUB_NUM_IN, HUB_NUM_OUT);
change object NODESHUB setUNIQUE(ID_HUB, ID_NODE);
change object ACCESS setUNIQUE(ID_NODE_ASK, ID_NODE_ANSW);
change object TASK setUNIQUE(ID_NODE_SEND, ID_NODE_RECEIVE);
change object HUB2HUB setFK(HUB_NUM_IN) REF HUBS(ID_HUB);
change object HUB2HUB setFK(HUB_NUM_OUT) REF HUBS(ID_HUB);
change object NODESHUB setFK(ID_HUB) REF HUBS(ID_HUB);
change object NODESHUB setFK(ID_NODE) REF NODES(ID_NODE);
change object ACCESS setFK(ID_NODE_ASK) REF NODES(ID_NODE);
change object ACCESS setFK(ID_NODE_ANSW) REF NODES(ID_NODE);
change object TASKsetFK(ID_NODE_SEND) REF NODES(ID_NODE);
change object TASKsetFK(ID_NODE_RECEIVE) REF NODES(ID_NODE);
```

Рисунок 2. Текст на языке спецификации модели

Транслятор языка спецификации модели

Транслятор языка спецификации модели предназначен для перевода текста имитационной модели в термины языка SQL и последующего получения файла базы данных. Данный файл подается на вход специализированному программному средству (инструментальная система «ГеоАРМ») [7-8], которое, анализируя структуру файла базы данных, автоматически строит графический пользовательский интерфейс для заполнения модели необходимыми данными. Для примера, рассмотренного выше, интерфейс будет выглядеть, как показано на рисунке 2. В меню для каждого класса будет создан отдельный пункт для работы с ним. В процессе работы сведения об объектах модели можно просматривать, редактировать, а также вносить новые.

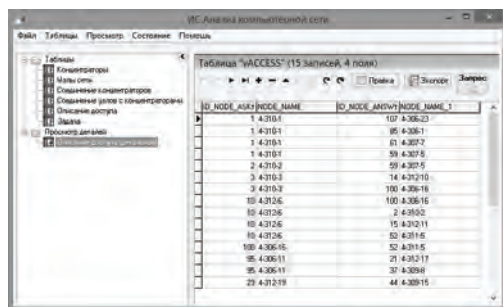


Рисунок 2 – Графический пользовательский интерфейс

Описания имитационных моделей хранятся в специальной БД – библиотеке имитационных моделей. Данная технология предполагает создание библиотеки описаний моделей, которые в последствии могут быть использованы другими предметниками для создания своих моделей, а также с возможностью импорта данных из уже готовых моделей, что обеспечит комплексирование по данным.

Заключение

В статье рассматривается инструментальное средство для исследования ПОРВС с использованием методов автоматизации построения имитационных моделей. Рассмотренный ИК позволит описывать предметно-ориентированные имитационные модели для распределенных вычислительных сред с высокой степенью привязки к моделируемой предметной области; обеспечит открытый доступ к библиотекам моделей и позволит использовать их как шаблоны для создания новых моделей. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 15-29-07955-офи_м.

Список использованной литературы:

1. Бычков И.В., Корсуков А.С., Опарин Г.А., Феоктистов А.Г. Инструментальный комплекс для организации гетерогенных распределенных вычислительных сред // Информационные технологии и вычислительные системы. 2010. № 1. С. 45-54.
2. Бычков И.В., Опарин Г.А., Феоктистов А.Г., Корсуков А.С. Децентрализованное управление потоками заданий в интегрированной кластерной системе // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии. 2011. Т. 9. Вып. 2. С. 42-54.
3. Бычков И.В., Опарин Г.А., Феоктистов А.Г., Корсуков А.С. Испытание и оценка надежности интегрированных кластерных систем на основе комплексного моделирования // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2013. № 3. С. 3-8.
4. Бычков И.В., Опарин Г.А., Феоктистов А.Г., Корсуков А.С. Распределение заданий в интегрированной кластерной системе на основе их классификации // Вычислительные технологии. 2013. Т. 18. № 2. С. 25–32.
5. Опарин Г.А., Феоктистов А.Г., Александров А.А. Графическая инструментальная среда для описания модели распределенной вычислительной системы // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2006. № 2 (26). С. 30-34.
6. Опарин Г.А., Феоктистов А.Г., Вартанян Э.К. Входной язык объектно-ориентированной базы знаний Grid-системы // Программные продукты и системы. 2012. № 1. С. 3-6.
7. Фереферов Е.С., Бычков И.В., Хмельнов А.Е. Технология разработки приложений баз данных на основе декларативных спецификаций // Вычислительные технологии. 2014. Т. 19. № 5. С. 85 – 100.
8. Фереферов Е.С., Хмельнов А.Е. Автоматизация создания пользовательского интерфейса на основе модели приложения баз данных // Вестник Бурятского государственного университета. 2013. № 9. С. 100 – 118.

© Ю.А. Дядькин, 2015

УДК 621.396

А.А. Иванов, Студент 5 курса
Факультета авионики, энергетики и инфокоммуникаций
Уфимского государственного авиационного технического университета
Г. Уфа, Российская Федерация

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЁМО-ПЕРЕДАЮЩЕЙ АППАРАТУРЫ ДЛЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ ПИЛОТИРУЕМЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Интенсивное развитие телекоммуникационных систем и миниатюризация электроники позволяют реализовать широкий спектр технических средств, способных удовлетворить

современные потребности рынка, начиная от частного сектора и заканчивая военно-промышленным комплексом.

Данная работа посвящена расчету и проектированию приёмо-передающей аппаратуры (ППА) для малогабаритных беспилотных пилотируемых летательных аппаратов (МБПЛА). Основным преимуществом МБПЛА является их оперативное развертывание и своевременное выполнение поставленных задач в труднодоступных и опасных для жизни человека условиях. При этом данная технология обладает низкой себестоимостью и легка в реализации по сравнению со спутниковыми системами и иными существующими на данный момент средствами мониторинга и связи.

Возможная область применения МБПЛА довольно обширна: координация работы оперативных групп на больших расстояниях, сбор топографических данных местности, трансляция видеоданных в режиме реального времени, использование в поисково-спасательных и разведывательных операциях, а так же применение в частном секторе.

При проектировании ППА для МБПЛА учитывались следующие условия: малая мощность передатчика, устойчивая работа связи в городских условиях, использование свободных частот на территории Российской Федерации, передача видео высокого качества, соответствующего международным стандартам.

В результате проектирования была разработана модель ППА, мощность передатчика которой не превышает 5дБВт. Вероятность битовой ошибки составляет $2,138 \cdot 10^{-14}$, что с запасом превышает требуемое качество связи для передачи видео высокого разрешения. Такое значение получено за счёт избыточного четвертого бита при скорости передачи в 20 Мбит/с.

ППА работает в 24 ГГц диапазоне частот, не требующем лицензирования. Дальность связи при шум-факторе не более 23 дБ достигает 5 км.

Исходя из заданной скорости передачи данных, необходимой ширины полосы канала, заданной битовой вероятности ошибки выбран тип модуляции 16-QAM. Из расчёта бюджета канала связи можно сделать вывод о том, что данная система связи будет обеспечивать требуемое качество связи (достоверность передачи).

На рисунке 1 представлена функциональная схема радиопередающего устройства.

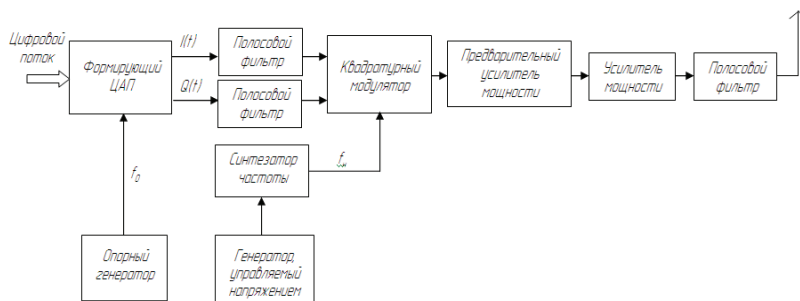


Рисунок 1 – Функциональная схема радиопередающего устройства

Согласно разработанной функциональной схеме выбранными узлами радиопередающего устройства, выполненными в интегральном исполнении, являются: квадратурный модулятор RFUV1703, формирующий цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП) AD9761, синтезатор частоты ADF4102, опорный генератор POS-300P, генератор, управляемый напряжением Broadband Voltage Controlled Oscillators 4 to 18GHz,

предварительный усилитель мощности HMC-C021. Анализ характеристик показал совместимость микросхем согласно рекомендациям производителей [1 – 5].

В качестве ЦАП выбран 10-разрядный двухканальный ЦАП со скоростью обновления 40 Msps AD9761. Данная микросхема представляет собой двухканальный 10-разрядный ЦАП с частотой дискретизации 20 МГц на канал, работающий от однополярного источника питания с напряжением в диапазоне от +2.7 В до +5.5 В и рассеиваемой мощностью 200 мВт (при напряжении питания +3 В). Встроенный источник опорного напряжения, наличие цифровых буферов и 2-кратная интерполяция делают ЦАП AD9761 весьма полезным при построении передатчиков с квадратурными каналами.

В качестве передающей и приёмной антенн используются антенны SAM-2432431750-42-L1 с коэффициентом усиления 17 дБ. В качестве фидера используется кабель K Series K501-240. РЧ адаптером является CWK42182405SM.

Исходя из мощности на входе фидера, равной 5 дВт (35 дБм), мощности на выходе предварительного усилителя мощности выбран транзистор VMMK-1225. Усилитель мощности на данном транзисторе, безусловно, устойчив. Цепи согласования и фильтр построены на несимметричных микрополосковых линиях.

Таким образом, разработанная ППА для МБПЛА полностью соответствует изначально заданным техническим условиям. Большая скорость передачи позволяет обеспечить передачу видео, данных управления и телеметрии в режиме реального времени без сбоев в городских условиях.

Дальнейшим шагом проектирования является повышение дальности и качества при уменьшении габаритов аппаратуры и её энергопотребления. Так же планируется разработать программное обеспечение, реализующее взаимодействие данных МБПЛА между собой и другими средствами связи, что, несомненно, повысит их эффективность работы при любых условиях и поставленных задачах. Не менее актуальной на сегодняшний день является задача импортозамещения используемых в ППА микросхем.

Список используемой литературы:

1. Веб-сайт фирмы Analog Devices. URL: <http://www.analog.com/ru> (дата обращения 24.04.15).
2. Веб-сайт фирмы Cernex. URL: <http://www.cernex.com> (дата обращения 24.04.15).
3. Веб-сайт фирмы Sage Millimeter. URL: <http://www.richardsonrfrpd.com> (дата обращения 24.04.15).
4. Веб-сайт фирмы Hitrite Microwave. URL: <http://www.hitrite.com> (дата обращения 24.04.15).
5. Веб-сайт фирмы RFMD+TriQuint. URL: <http://www.rfmd.com> (дата обращения 24.04.15).

© А. А. Иванов, 2015

УДК 620.9

Д.А. Козоков

аспирант кафедры электротехники, теплотехники и ВИЭ
Кубанский государственный аграрный университет
г. Краснодар, Российская Федерация

МАЛАЯ РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА В АПК

В последние годы во многих районах страны серьезной проблемой стало низкое качество электроснабжения (низкая надежность поставок электроэнергии, несоответствие параметров электроэнергии нормативным требованиям). Вместе с тем

энерговооруженность агропромышленных предприятий и сельского населения растет, соответственно, растут и нагрузки на сельские распределительные электрические сети (СРЭС). При этом постоянный рост тарифов приводит к существенному увеличению производственных затрат на энергоснабжение предприятий АПК. По различным данным, около 60% СРЭС находится в аварийном состоянии. Также остро стоят вопросы энергообеспечения децентрализованных объектов сельскохозяйственного производства, удаленных от развитой сетевой инфраструктуры.

На фоне этих проблем разумной перспективой видится (наряду с реконструкцией и развитием традиционных энергосистем) развитие малой распределенной энергетики (МРЭ), предполагающее создание электростанций малой и средней мощности в непосредственной близости от сельскохозяйственных потребителей [1].

МРЭ главным образом представлена дизельными, газопоршневыми, газотурбинными, парогазовыми энергоустановками, солнечными, ветроэлектрическими, биогазовыми станциями, мини-ГЭС и др. В России в наибольшей степени МРЭ развита в Уральском, Северо-Западном и Сибирском федеральном округах. В сельской местности находят спрос дешевые и менее надежные и экономичные дизельные электростанции [2].

Энергоснабжение птицефабрик. Крупные птицефабрики являются и крупными потребителями энергоносителей, прежде всего электроэнергии и тепла и пара. Большинство птицефабрик имеет свои убойные цеха, комбикормовые заводы. Особенность птицефабрик состоит в необходимости их теплоснабжения и в летний период. Основными электрическими нагрузками является освещение, вентиляция корпусов, инкубаторы и технологическое оборудование. Птицефабрики характеризуются довольно стабильным часовым электропотреблением. Конечно, дневное потребление выше ночного, но, все же, по характеру энергопотребления их можно отнести к производствам с непрерывным технологическим циклом. Для свинокомплексов, компрессорных, котельных, холодильных агрегатов также характерна стабильность среднесуточного потребления электроэнергии. Для таких режимов потребления электроэнергии и тепла приемлемым становится применение газопоршневых электростанций (ГПЭС) [3].

Энергоснабжение тепличных комбинатов. В работе [4] рассмотрен опыт внедрения и эксплуатации объекта малой распределенной генерации – ГПЭС когенерационного типа на одном из крупнейших тепличных комбинатов Республики Татарстан. Введение дополнительных мощностей (энергоцентра) обусловлено увеличением объема производимой продукции с использованием технологии светокультуры (искусственного досвечивания урожая в теплицах). Совокупная мощность энергоцентра составила 23,5 МВт электрической и 28 МВт тепловой энергии соответственно. Созданный энергоцентр позволил повысить надежность энергоснабжения и снизить потери в питающей сети. К тому же избытки генерируемой энергии выпускаются в общую сеть через вводные ячейки РУ-10 кВ на ближайшей подстанции.

В Воронежской области на тепличном комплексе агропромышленного холдинга «Томат» в качестве источника тепло- и электроснабжения используется мини-ТЭЦ на базе ГПЭС когенерационного типа суммарной мощностью 10 МВт.

Для крупных предприятий АПК, а также для многочисленных крестьянских и личных подсобных хозяйств перспективным представляется наращивание собственной автономной и соединенной с сетью малой генерации на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) – солнечных фотоэлектрических станций, ветроэлектрических и биогазовых установок. На крупных животноводческих комплексах, птицефабриках имеется огромный потенциал получения биогаза и использования его в качестве топлива для собственных газовых мини-ТЭЦ, например на базе ГПЭС.

В заключение следует отметить, что в настоящее время на всех уровнях власти, среди предпринимателей, населения наблюдается все большее понимание необходимости интенсивного развития МРЭ с широким использованием ВИЭ [5]. Внедрение технологий малой энергетики с использованием ВИЭ для энергообеспечения сельских территорий и объектов АПК позволит обеспечить развитие сельхозпроизводства и повысить социально-экономический уровень населения.

Список использованной литературы:

1. Козюков Д.А. Предпосылки развития малой распределенной энергетики / Д.А. Козюков // Проблемы и перспективы технических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 августа 2015 г., г. Уфа). - Уфа: АЭТЕРНА, 2015. С.28-29.
2. Козюков Д.А. Газопоршневые генераторные установки в малой распределенной энергетике / Д.А. Козюков // Проблемы и перспективы технических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 августа 2015 г., г. Уфа). -Уфа: АЭТЕРНА, 2015. – С.29-31.
3. Газовые электростанции мощностью 100-1500 кВт. Практические рекомендации: выбор, проектирование, использование. ООО «Синтур-НТ». – Нижний Тагил, 2011.
4. Краснов А.В. Развитие малой энергетики на предприятиях агропромышленного комплекса / А.В. Краснов, И.В. Шакирзянов // Вестник БГАУ. 2014. №2. С. 82-84.
5. Давыдов М.В. Большие смотрины малой энергетики / М.В. Давыдов // Уголь. 2011. №1. С. 44-46.

© Д.А. Козюков, 2015

УДК 691.16

К.Ю.Лебедева

магистр, 2 курс

В.В.Алексеев

к.х.н., доцент

Институт архитектуры и строительства

Иркутский национальный

исследовательский технический университет

г.Иркутск,

Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ НА МОДИФИЦИРОВАННОМ ПОЛИМЕРАМИ МИНЕРАЛЬНОМ ПОРОШКЕ, ПОЛУЧЕННОМ НА ЛАБОРАТОРНОЙ МЕЛЬНИЦЕ

Аннотация: Проведённые нами предварительные эксперименты показали, что нанокмпозиционные добавки придают необычные свойства битумным композициям, содержащим полимеры. Они активно взаимодействуют с полярными фрагментами макромолекул, имеющимися в коллоидном растворе. Добавки нанокмпозитов в полимербитумное вяжущее приводят изменению вязкости, температуры размягчения и температуры хрупкости. Для нас представляет интерес, какими свойствами будет обладать наномодифицированный композит в присутствии развитой поверхности минеральных

компонентов. Если наночастицы имеют тенденцию притягиваться к поверхности минеральной составляющей асфальта, мы должны получить значительное улучшение физико-механических свойств, а именно: увеличение водостойкости и, значит, увеличение долговечности асфальтобетона.

Ключевые слова: асфальтобетон, наночастицы, нанокomпозиционные добавки, вязкость, температуры размягчения и температуры хрупкости.

Для подтверждения этих предположений были приготовлены образцы асфальтобетона содержащего значительное количество мелкодисперсного минерального порошка, гранулометрический состав соответствовал асфальтобетону типа Б и содержал 39% диабазового щебня, 52% отсева от дробления гравия, 9% доломитовой муки и 7% вяжущего сверх минеральной составляющей. Большое количество вяжущего было вызвано повышенным содержанием доломитовой муки, которая обладает большой битумоёмкостью. Было приготовлено 2 состава. Первый состав (Смесь №1) на обычном порошке, второй состав (Смесь №2) аналогичный первому состав, но вместо минерального порошка использовался модифицированный порошок. Далее представлены исследования физико-механических свойств асфальтобетона на основе модифицированного полимерами и наночастицами углерода минерального порошка. Полученные результаты говорят о том (об этом свидетельствует очень маленькое водонасыщение), что дозировка вяжущего в асфальтобетоне была примерно на 1% выше оптимальной. Это привело к тому, что прочность при 50°C на пределе требований ГОСТ 9128-2009, к тому же наблюдается не очень высокая водостойкость, что может быть вызвано определённым химическим составом щебня и отсева и повышенным содержанием минерального порошка. Дело в том, что при большом содержании мелкодисперсной части очень трудно распределить вяжущее по поверхности всех минеральных частиц. Тем не менее, явно видно, что асфальтобетон на смеси №2 имеет большую водостойкость и изменение прочности при изменении температуры меньше, чем для смеси №1. Этот эффект характерен для полимербитумных вяжущих, у которых отношение R_0/R_{50} может иметь значение в районе 3.

На следующем этапе мы подбирали гранулометрический состав минеральной части таким образом, чтобы в его составе содержание минерального порошка было в диапазоне 5-6%, а значит оптимальное содержание вяжущего будет иметь примерно то же значение (при дозировании сверх минеральной части). Был выбран тип асфальтобетона Б щебень (фракция 5-20) и отсев (фракция 0-5) взяты с АБЗ г.Шелехов, минеральный порошок Олхинский, содержание битума 6,2% от минеральной части. Результаты испытаний показали следующие значения параметров:

Состав №1 с наномодифицированным порошком

Состав №2 с обычным порошком

№ п/п	Наименование показателей	Требования ГОСТ 9128-2009, тип Б марка 1	Серия №1	Серия №2
1.	Средняя плотность асфальтобетонной смеси, г/см ³	-	2,38	2,33
2.	Водонасыщение, % по объему	1,5-4,0	2,1	3,9

3.	Предел прочности при сжати, МПа			
	0°C, не более	9,0	8,3	9,9
	20°C, не менее	2,5	5,2	5,4
	50°C, не менее	1,0	3,1	2,6
4.	Водостойкость, не менее	0,95	0,93	0,97
5.	Водостойкость при длительном водона-сыщении, не менее	0,9	0,78	0,70

При предварительных подборах мы проводим не полный цикл испытаний, а только, по нашему мнению, наиболее значимые испытания, которые позволяют сделать вывод о правильности выбранной стратегии. Пониженное водонасыщение (что говорит об повышенном, по сравнению с оптимальным, содержанием битума) не должно нас смущать, так как для нас важны относи-тельные значения параметров, а не их абсолютные значения. Хотя следует отметить, что все измеренные прочностные характеристики соответствуют требованиям ГОСТ 9128-2009. Так же как и в предыдущем примере заметна тенденция: при использовании модифицированного порошка повышается прочность при 50 °С (что характеризует повышенную теплостойкость асфальтобетона) и заметно повышается водостойкость (по нашему мнению это связано с присутствием наночастиц углерода). Прочность при 20 °С даже ниже, чем у обычного асфальтобетона, это связано с добавлением минерального масла при активации доломитовой муки и свидетельствует о более высокой пластичности асфальтобетона при низких температурах. Отметим, что температура формирования асфальтобетона на обычном порошке и модифицированном всегда была одна и та же, таким образом технология укладки смеси на модифицированном порошке будет аналогична стандартной технологии укладки асфальтобетона.

Таким образом асфальтобетонная смесь соответствует типу Б с непрерывным гранулометрическим составом, количество минерального порошка (обычного или модифицированного) составляло 7.9% от массы минеральных заполнителей. Содержание битума составляло 6% сверх минеральной части.

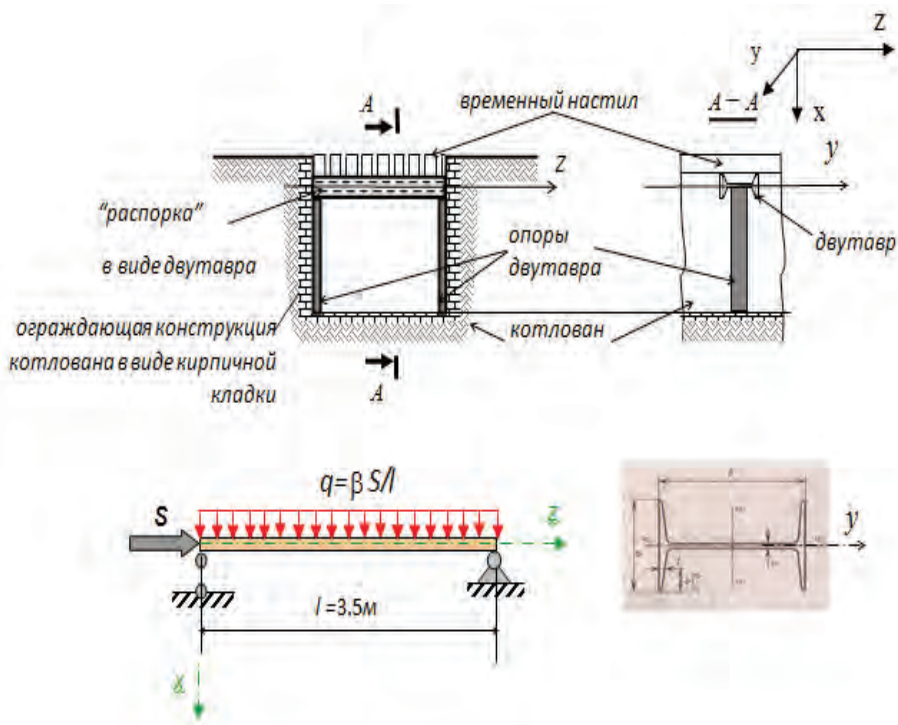
Список используемой литературы:

1. Радзишевский П. Свойства асфальтобетона на битумно-резиновом вяжущем// Наука и техника в дорожной отрасли. 2007.- №3. С.38-41.
2. Гохман Л.М. Битумы, полимер-битумные вяжущие, асфальтобетон, полимерасфальтобетон. Экон, М., 2008, 118 с.
3. Алексеев В.В., Житов Р.Г., Кижняев В.Н., Митюгин А.В. Новые технологии получения битумно-резиновых композиционных вяжущих для дорожного строительства // Наука и техника в дорожной отрасли, №1, с. 25-27, (2010)

© К.Ю.Лебедева; В.В.Алексеев, 2015

МЕТОДИКА РАСЧЁТА РАСПОРНОЙ БАЛКИ КОТЛОВАНА С УЧЁТОМ ПРОДОЛЬНОГО ПОПЕРЕЧНОГО ИЗГИБА

Постановка задачи. На рис. 1 изображен котлован с ограждающими стенами. Давление грунта S на ограждающие конструкции стен котлована воспринимает, стальная распорная балка, с поперечным сечением в виде двутавра или швеллера. Положение поперечного сечения распорной балки показано на рис. 1. На распорную балку в продольном направлении действует сжимающая сила S и поперечная нагрузка от собственного веса, веса временного настила и технологического оборудования, заданная как доля от сжимающей силы в виде $q = \beta S/l$ или $P = \beta S$ (рис. 2).



Возможные схемы нагружений распорной балки приведены на рис. 2.

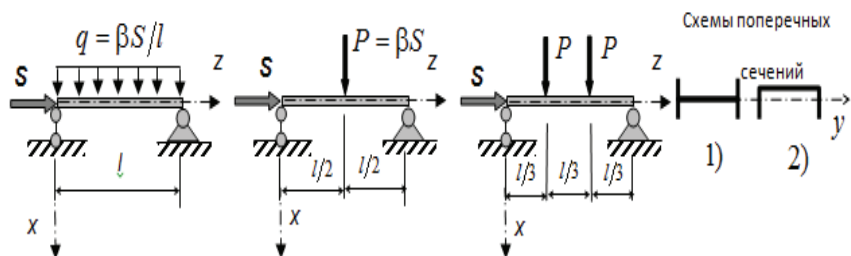


рис. 2

Методику расчёта распорной балки котлована с учётом её продольного поперечного изгиба рассмотрим на следующем примере.

Дано: Распорная балка (рис. 1) нагружена равномерно распределённой поперечной нагрузкой интенсивностью q . $\beta = 0.015$, $q = 0.015Sl$, $l = 3.5$ м, $E = 2.06 \cdot 10^5$ МПа, $\mathbf{I} \# 40$ ($J_y = 667$ см⁴, $W_y = 86.1$ см³, $A = 72.6$ см²). Максимальное значение нормального напряжения в поперечном сечении распорной балки принимается равным $\sigma_t = 240$ МПа.

Требуется: 1. Определить величину критической силы $P_{кр}$ и допускаемой сжимающей силы $[S]$ (сжимающая сила представляется в виде $S = \alpha P_{кр}$).

2. Определить значение максимального нормального напряжения $\sigma_0(\alpha)$ без учета дополнительного изгибающего момента.

3. Определить вклад в суммарные нормальные напряжения, дополнительного изгибающего момента от учета прогиба оси балки.

4. Получить значение максимальной сжимающей силы S_0 без учета дополнительного изгибающего момента.

Решение: 1. Выразим через S максимальное сжимающее напряжение с учетом заданной поперечной нагрузки (сжимающая сила представляется в виде $S = \alpha P_{кр}$). Строим эпюру изгибающих моментов $M_y^q(z)$ от действия поперечной нагрузки (рис. 3).

Максимальное сжимающее напряжение $|\sigma(z)|_{\max}$ и максимальный изгибающий момент $M_{y,\max}^q$ от поперечной нагрузки который возникает в середине пролета (при $z = l/2$) имеет вид:

$$|\sigma(z)|_{\max} = \frac{S}{A} + \frac{M_y^q(z)}{W_y} + \frac{S \cdot x^q(z)}{W_y \left[1 - \left(\frac{S}{P_{кр}} \right) \right]}$$

$$M_{y,\max}^q = \frac{ql^2}{8} = \frac{0.015Sl^2}{8}$$

Максимальный прогиб от поперечной нагрузки возникает в середине пролета (при $z = l/2$). Вычислим это значение с помощью интеграла Мора. Для этого в сечении, где требуется, определить прогиб, прикладываем единичную силу $\bar{P} = 1$. Строим эпюру \bar{M}_1 от действия единичной силы P_1 (рис. 3).

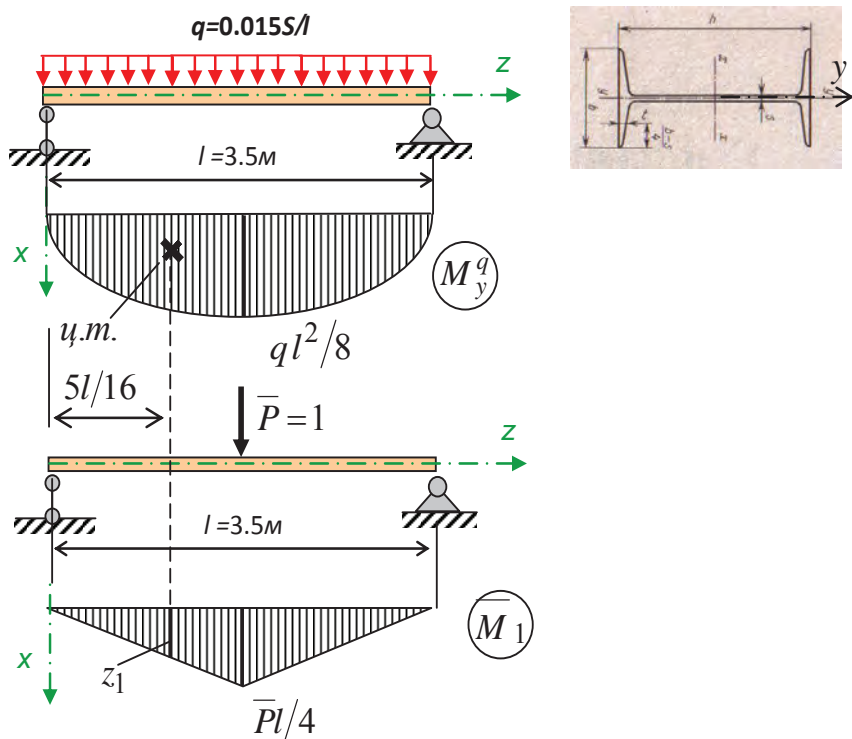


рис. 3

Значение прогиба:

$$x_{\max}^q = \frac{1}{EJ} \int_0^l M_y^q \bar{M}_1 dx = \frac{2}{EJ_y} (\omega_1 \cdot z_1) = \frac{2}{EJ_y} \left(\frac{ql^3}{24} \cdot \frac{5l}{32} \right) = \frac{5ql^4}{384EJ_y} = \frac{0.075Sl^3}{384EI_y}$$

где $\omega_1 = \frac{2}{3} \frac{ql^2}{8} \cdot \frac{l}{2} = \frac{ql^3}{24}$ площадь эпюры M_y^q на пролете от 0 до $z/2$ и положение её центра тяжести $z = 5l/16$ (берется из справочника). $z_1 = 5l/32$ - ордината эпюры \bar{M}_1 под центрами тяжести половины эпюры M_y^q (вычисляется из подобия треугольника).

© О.Р.Кузнецов, 2015

Д.И. Мифтахутдинов, магистрант 2 курса
Институт Компьютерных технологий и защиты информации
Казанский национальный исследовательский технический университет
им А.Н.Туполева (КНИТУ-КАИ), Г. Казань, Российская Федерация
Научный руководитель: **И.С. Ризаев**, к.т.н., доцент, профессор каф. АСОИУ
Институт Компьютерных технологий и защиты информации
Казанский национальный исследовательский технический университет
им А.Н.Туполева (КНИТУ-КАИ), Г. Казань, Российская Федерация

СИНХРОНИЗАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТОКОЛА ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ В ОСРВ СТАНДАРТА ARINC-653

Рассмотрим известные операционные системы реального времени(ОСРВ):

▲ INTEGRITY-178;

▲ LynxOS-178;

▲ PikoOS;

▲ vxWorks-653.

Перечисленные ОСРВ декларируют, что они поддерживают APEX и POSIX. ARINC 653 представляет собой спецификацию интерфейса APEX (ApplicationExecutive) и при этом не определяет то, как должен быть реализован этот интерфейс. Например, некоторые ОСРВ реализуют диспетчеризацию с помощью одноуровневого диспетчера, другие - с помощью двухуровневого. Первый управляет разделами, второй - процессами внутри каждого раздела.

Для операционных систем реального времени наиболее важны семь спецификаций стандарта POSIX (1003.1a, 1003.1b, 1003.1c, 1003.1d, 1003.1j, 1003.21, 1003.2h), но широкую поддержку в коммерческих ОСРВ получили только трих[1]:

▲ 1003.1a (OS Definition) определяет основные интерфейсы ОС, управление заданиями, сигналы, функции файловой системы и работы с устройствами, группы пользователей, конвейеры, FIFO-буферы;

▲ 1003.1b (RealtimeExtensions) описывает расширения реального времени, такие, как сигналы реального времени, диспетчеризация по приоритетам, таймеры, синхронный и асинхронный ввод-вывод, семафоры, разделяемая память, сообщения. Первоначально (до 1993 г.) этот стандарт обозначался как POSIX.4.

▲ 1003.1c (Threads) определяет функции поддержки потоков (нитей) – управление потоками, атрибуты потоков, мьютексы, диспетчеризация. Первоначально обозначался как POSIX.4a.

Однако разработчики ОСРВ считают, что стандарт POSIX является стандартом общекомпьютерным и его полная реализация во встраиваемых системах жесткого реального времени не имеет смысла по соображениям расхода памяти, производительности и детерминированности. Например, если разработчики LynxOS-178 заявляет о наиболее полной реализации POSIX, то в VxWorks 653 поддерживается профайл PSE52 – четыре варианта подмножества полного POSIX 1003.1:

- PSE51 — Minimal Realtime System Profile;
- PSE52 — Realtime Controller Profile;
- PSE53 — Dedicated Realtime Systems Profile;
- PSE54 — Multi-Purpose Multi-User Realtime Systems Profile.

Разработчики стандарта PTP, проанализировав путь сообщений в сетях Ethernet, пришли к выводу, что основными местами снижения детерминизма в сетях являются высокоуровневое сетевое оборудование и стеки протоколов (TCP/IP, UDP/IP). Был разработан ряд концепций, призванных увеличить детерминизм, таких как [2]:

- использование сетевого оборудования как объекта, выполняющего роль вторичного эталонного генератора;
- исключение влияния стека протокола за счет вынесения части функций по работе с часами реального времени на аппаратную часть.

Таким образом выбор OSCPВ может существенно повлиять на время разработки, так как реализация алгоритма синхронизации с использованием стандарта точного времени будет чувствительна к конкретной реализации ARINC-653 (диспетчеризация и изолирование ресурсов разделов) и к соответствию POSIX-1003.1b, POSIX-1003.1c.

Если в OSCPВ отсутствует сетевой драйвер с поддержкой PHY возможна реализация протокола только программными средствами. Следует отметить, что современные операционные системы, в том числе и OSCPВ, должны поддерживать так называемый "Generic PHY driver".

Список использованной литературы:

1. LynxOS-OSCPВ в стандарте POSIX [Электронный ресурс]/ С.А.Золотарев, А.В.Калядин – [М.]: © pcweek.ru: издание PCWeek/RE(445) «Компьютерная неделя», 2004. Режим доступа: <http://www.pcweek.ru/industrial/article/detail.php?ID=68189>

2. POSIX и OSCPВ: попытка систематизации [Электронный ресурс]/ Н.В.Горбунов, С.А.Золотарев – [М.]: © pcweek.ru: издание PCWeek/RE (472) «Компьютерная неделя», 2004. Режим доступа: <http://www.pcweek.ru/industrial/article/detail.php?ID=69899>

© И.С.Ризаев, Д.И.Мифтахутдинов, 2015

УКД 62

И.М.Плешанов, А.О.Белорус, Д.С.Агафонова к.т.н

Факультет электроники

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
г.Санкт-Петербург, Российская федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОСНОВЕ ОКСИФТОРИДНЫХ СТЕКОЛ С МОЛЕКУЛЯРНЫМИ КЛАСТЕРАМИ СЕРЕБРА

Аннотация

Исследованы оксифторидные стекла с молекулярными кластерами серебра и ионами самария на предмет температурной чувствительности образцов. Описана методика эксперимента для получения спектров люминесценции при различных температурах. Рассмотрена перспектива использования оксифторидные стекла в волоконно-оптических датчиках температуры.

Ключевые слова: *Волоконно-оптический датчик температуры, спектр, чувствительный элемент, оксифторидное стекло с молекулярными кластерами серебра, люминесценция **

Введение

Температура – самый фундаментальный параметр во всех видах науки. Соответствующие датчики широко используются в повседневной жизни. Помимо обычных термометров, оптические датчики являются привлекательной альтернативой для контроля температуры [1].

Волоконно-оптический датчик — датчик, который в качестве основного элемента использует чувствительный элемент, выполненный из диэлектрических материалов. К достоинствам волоконно-оптических датчиков (ВОД) можно отнести следующие:

- отсутствие собственных электрических и магнитных помех;
- помехозащищенность от воздействия внешних электромагнитных полей;
- возможность работы в агрессивных средах и при повышенной радиации, в установках высокого напряжения, при высокой (низкой) температуре;
- возможность проведения измерений на больших площадях (расстояниях);
- возможность измерения в труднодоступных местах [2].

Аналогичные устройства при использовании электрических датчиков перегрева, например, термопар или термореле являются восприимчивыми к электромагнитным полям. Эта проблема может быть снята при использовании волоконно-оптического датчика, чувствительный элемент которого выполнен из диэлектрических материалов и нечувствителен к электромагнитным помехам.

Важной задачей является поиск чувствительного образца с хорошими показателями. Одним из перспективных материалов являются стекла, содержащие молекулярные кластеры металлов. Использование молекулярных кластеров серебра перспективно для создания чувствительных элементов волоконно-оптических датчиков температуры [3]. Поскольку для измерения температуры волоконно-оптическими датчиками может быть использовано явление люминесценции, то встаёт вопрос о том, какой материал использовать в качестве чувствительного элемента. Наиболее удобно использование люминесцентных стекол и волокон, модифицированных различного рода материалами. Например возможно создание композитов стекол, содержащих кластеры серебра и наночастицы пористого кремния, обладающего фотолюминесценцией [4].

Таким образом, целью данной работы является исследование чувствительных элементов на основе оксифторидных стекол с молекулярными кластерами серебра.

Эксперимент

В работе исследовались оксифторидные стекла системы $\text{SiO}_2\text{--AlF}_3\text{--PbF}_2\text{--CdF}_2\text{--ZnF}_2$ с добавкой AgNO_3 (5) и SmF_3 (2). Числа в скобках соответствуют концентрации в мол. %. Стекла были изготовлены на кафедре технологии стекла СПбГТИ(ТУ).

Описание стекол:

- 1) оксифторидное стекло с молекулярными кластерами серебра



Рисунок 1 – Образец №1 оксифторидное стекло с молекулярными кластерами серебра.

- 2) оксифторидное стекло с молекулярными кластерами серебра и ионами самария



Рисунок 2 – Образец №2 оксифторидное стекло с молекулярными кластерами серебра и ионами самария.

Оптические свойства молекулярных кластеров благородных металлов (Ag, Au, Pt) обладают собственной люминесценцией, а также могут усиливать люминесценцию других атомов, ионов, молекул и. Так, перенос энергии от молекулярных кластеров металлов на редкоземельные ионы в ряде случаев позволяет усилить люминесценцию последних. Из спектров люминесценции и поглощения можно получить информацию не только об электронных переходах, но и о том, в каком виде металл находится в данной среде – в виде ионов, атомов, молекул. Максимум люминесценции стекла находится при возбуждении его на $\lambda_{взб} = 405$ нм.

Схема измерения температурной зависимости интенсивности люминесценции стекол представлена на рисунке 3. Стекла 1 (образцы 1 и 2) помещались в печь 2. Люминесценция стекол возбуждалась с помощью источника излучения 3 (полупроводниковый лазер KLM-405-3-6 с длиной волны 405 нм). Излучение источника 3 попадает на разделительный элемент 4, далее часть излучения направляется на опорный фотодиод 5 (ФД-9К), другая часть на исследуемый образец 1. Регистрация излучения люминесценции производилась волоконным спектрометром 6 (AvaSpec-2048). Волоконный спектрометр подключен к персональному компьютеру 7. Контроль температуры производился с помощью термопары 8. Погрешность измерения составляла до 5 %.

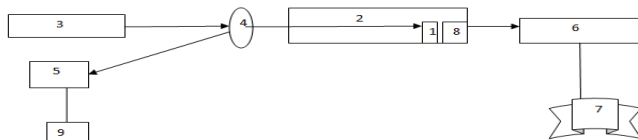


Рисунок 3 – Схема измерения температурных зависимостей интенсивности люминесценции стекол 1 – исследуемый образец (стекло); 2 – печь;

3 – источник излучения; 4 – разделительный элемент; 5 – опорный фотодиод; 6 – волоконный спектрометр; 7 – персональный компьютер;

8 – термопара, подключенная к мультиметру; 9 – мультиметр для измерения напряжения.

При обработке результатов была произведена нормировка интенсивности люминесценции относительно единицы как спектральных характеристик, так и температурных характеристик интенсивности люминесценции.

На рисунках 4 а и 5 а представлены спектральные характеристики люминесценции стекла при различных температурах, на рисунке 4 б и 5 б нормированная зависимость интегральной интенсивности люминесценции стекол от температуры.

1-ый исследуемый образец (оксифторидное стекло с молекулярными кластерами серебра).

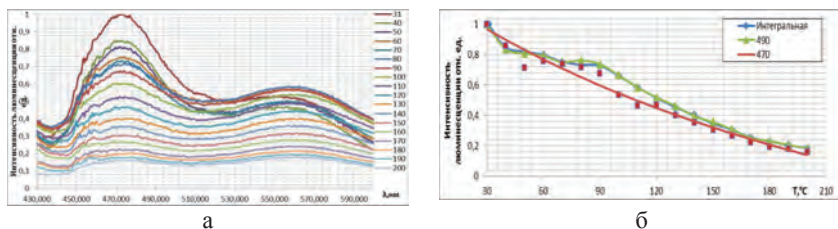


Рисунок 4 – а – спектры люминесценции при различных температурах;

б – температурные зависимости интенсивности люминесценции для различных длин волн.

2-ой исследуемый образец (оксифторидное стекло с молекулярными кластерами серебра и ионами самария).

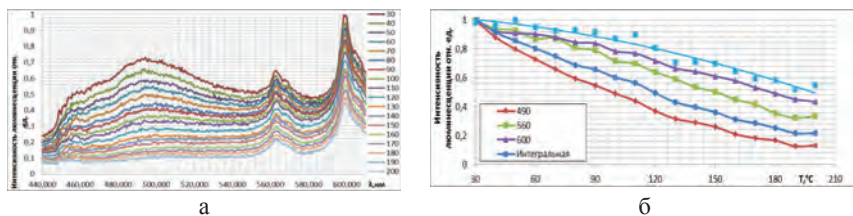


Рисунок 5 – а – спектры люминесценции при различных температурах; б – температурные зависимости интенсивности люминесценции для различных длин волн.

Результаты и обсуждения:

Как видно из рисунка 4 б и 5 б, для различного состава элементов температурные кривые схожи и близки к линейным. При увеличении температуры происходит тушение люминесценции, проявляющееся в снижении интенсивности люминесценции при нагреве. Из таблицы 1 видно, что температурная чувствительность 1-ого элемента для интегрального спектра уступает температурная чувствительности 2-ого.

Таблица 1 – Чувствительность элементов.

Образец	Чувствительность α , дБ/°С	
	(30 – 90 °С)	(90 – 200 °С)
1. оксифторидное стекло с молекулярными кластерами серебра	0,023	0,051
2. оксифторидное стекло с молекулярными кластерами серебра и ионами самария	0,0366	0,045

Для первого образца максимальная чувствительность получена на длине волны 470нм, однако интегральная характеристика незначительно меньше полученной. Для второго образца максимальная чувствительность получена на длине волны 490нм, но при увлечении длины волны происходит уменьшение чувствительности, особенно это наблюдается для пиков самария. При этом интегральная характеристика незначительно уступает характеристике на длине волны 490нм,однако она превосходит все рассмотренные характеристики на других длинах волн. Из анализа полученных результатов можно сделать вывод, что оксифторидные стекла с молекулярными кластерами серебра перспективны в применении измерения и контроля температуры. Данные стекла могут быть использованы в конструкции волоконно-оптического датчика температуры.

Список использованной литературы

- Xu-dong Wang,* Otto S. Wolfbeis and Robert J. Meier Люминесцентные исследования и датчики температуры.
- Сидоров А.И. Физические основы и методы управления излучением в устройствах интегральной оптики: Учеб. пособие. СПб: Изд-во СПб ГЭТУ «ЛЭТИ», 2007. 80 с.
- Агафонова Д.С. Разработка и исследование чувствительных элементов люминесцентных волоконно-оптических датчиков аварийных ситуаций. Диссертация СПб: Изд-во СПб ГЭТУ «ЛЭТИ», 2013. 189 с.

4. Белорус А.О. Применение пористого кремния в биомедицине [Текст] / А. О. Белорус // Молодой ученый. — 2013. — №8. — С. 69-74.

5. Spivak Yu. M., Maraeva E. V., Belarus A.O., Molchanova A. V., Nigmatzyanova N. R. Preparation and investigation of porous silicon nanoparticles for targeted drug delivery // Smart Nanocomposites, 2014. — v.4. № 1. p. 115–118

6. Belarus A.O., Maraeva E.V., Yu. M. Spivak, V.A. Moshnikov The study of porous silicon powders by capillary condensation // Journal of Physics: Conference Series Journal of Physics: Conference Series 586 (2015) 012017

7. А.О. Белорус, Е.В. Мараева, Ю.М. Спивак Современные методы анализа параметров пористой структуры материалов. Исследование порошков пористого кремния методом капиллярной конденсации. // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ» 2015г. Санкт-Петербург, изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 2. 11-14с.

8. Belarus A.O., Spivak Yu.M., Moshnikov V.A. THE RESEARCH OF BEHAVIOR OF POWDER POROSILICON NANOPARTICLES USING THE METHOD “DROP PROJECTION” // European Science and Technology materials of the IX International research and practice conference Munich, Germany v.II, December 24-25. 2014.

9. Белорус А.О. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ ПОРОШКОВ ПОРИСТОГО КРЕМНИЯ МЕТОДОМ «РАСТЕКАЮЩЕЙСЯ КАПЛИ» В сборнике: СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян А.А.. Уфа, 2015. С. 3-10.

10. В.Л. Кошевой, В.С. Левицкий, В.П. Афанасьев, А.О. Белорус, В.А. Мошников, Ю.М. Спивак / Исследование фотолуминесценции пористого кремния полученного электрохимическим травлением с подсветкой // Сборник трудов III всероссийской конференции «Будущее оптики» для молодых специалистов, кандидатов наук, аспирантов и студентов оптической отрасли и смежных дисциплин, 30 марта – 2 апреля, 2015 года, СПб.

© Плешанов И.М., 2015

УДК62

Т.Н. Стородубцева, К.В. Батурин

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г. Ф. Морозова»

КОНСТРУКЦИЯ КОЛУНА И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ АРМИРУЮЩИХ БРУСКОВ ДЛЯ ШПАЛ ЛЕСОВОЗНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ИЗ ДСВКМ

Армирующим наполнителем шпал, по технологии предложенной Т.Н. Стородубцевой [1], являются бруски прямоугольного сечения с размерами $h \times b \times l = 15 \times 30 \times 150$ мм. Бруски с принятыми размерами позволяют достаточно точно ориентировать их относительно продольной оси шпалы, перекрывать друг друга в этом же направлении и, в конечном итоге, обеспечивать достаточную изгибную прочность шпалы как единого целого, при одновременном снижении её массы.

Сырьём для изготовления брусков может быть использована древесина любой породы без гнили диаметром от 50 мм и больше [2]. В связи с тем, что бруски по техпроцессу

изготовления шпалы пропитываются отработанным машинным маслом (ОММ), а в дальнейшем обволакиваются связующим компонентом – смолой ФАМ, то требования к чистоте, параллельности и плоскостности поверхностей брусков весьма низкие. Поэтому они могут изготавливаться раскалыванием заготовки длиной $l=150$ мм вдоль волокон как в радиальном, так и в тангенциальном направлениях.

Известные в настоящее время конструкции колунов как периодического, так и непрерывного действия [3,4], предназначены для раскалывания круглых короткомерных сортиментов длиной 1–1,5 м и диаметром до 1 м на 2, 4 или 6 частей за один цикл с последующим использованием полученных балансов для измельчения на щепу, древесную массу или на дрова. Поэтому эти колуны не могут быть использованы для получения брусков вышеуказанных размеров, что вызвало необходимость проектирования и изготовления специального колуна.

Главным параметром для расчётов на прочность конструирования основных элементов колуна принято максимальное усилие, необходимое для раскалывания заготовки с наибольшими размерами (диаметр 150 мм, длина 150 мм).

По [4] под раскалыванием древесины подразумевают ее разделение вдоль волокон под действием нагрузки, переданной через клин. Обычно этот процесс происходит при ударном действии клина и отличается сложностью напряжённого состояния. Раскалывание происходит от одновременного растяжения и изгиба древесины поперёк волокон.

Заготовки могут быть с сучками, свилеватостью или одновременно с тем и другим. В этом случае одновременно с раскалыванием будет иметь место и процесс рубки. Поэтому удельное сопротивление раскалыванию K принято по пониженным значениям K при рубке под углом 45° , т.е. $K = 1$ кг/мм.

Расчетное усилие раскалывания:

$$P_{max} = K \cdot d = 1 \cdot 150 = 150 \text{ кг} = 1,47 \text{ кН},$$

где d - максимальный диаметр заготовки.

Учитывая, что клин имеет полукрестообразную форму, что увеличивает суммарную длину раскалывания, максимальное усилие [5] равно

$$P_{max} = 1,3 \cdot P_{max} = 1,91 \text{ кН}$$

В основу конструкции колуна принят четырёхзвенный кривошипно-ползунный аксиальный механизм. Принципиальное устройство показано на рисунке 1.

Привод состоит из электродвигателя 1, клиноремной передачи 2 и цилиндрического редуктора 3, обеспечивающих частоту вращения выходного вала редуктора $n = 60$ об/мин. Кривошип 4, жёстко соединённый с выходным валом редуктора, через шагун 5, передаёт усилие на клин 6 и обеспечивает его возвратно-поступательное движение. Заготовки 7 укладываются в прямоугольный бункер 8 так, что бы волокна были направлены параллельно движению клина. Для очередного раскалывания они под действием силы тяжести автоматически опускаются на заданную величину $h = 15$ мм до упора 9, соединённого с клином 6 и совместно с ним совершают одновременное возвратно-поступательное движение. Клин и упор в вертикальном направлении поддерживаются опорами 10, 11, а в горизонтальном перемещаются в направляющих 12,13. Все механизмы колуна смонтированы на общей раме.

В конце раскалывания, т.е. когда кривошип занимает положение $AB1$, а угол $\varphi = 0$ (начало раскалывания из положения кривошипа AB и $\varphi = 90^\circ$) окно 6 в упоре 9 размером $a \times b = 160 \times 160$ мм оказывается под бункером и готовые бруски падают в накопитель 14.

При работе машины на ее звенья действуют не только приложенные к ним внешние силы, но и силы, развивающиеся при движении звеньев механизма с переменной

скоростью. Такими силами являются силы инерции, вызывающие дополнительные (динамические) нагрузки в движущихся частях машины.

Кинестатическим исследованием установлено, что для принятых скоростей движения и масс звеньев (кривошип, шатун, клин) проектируемого колуна влияние инерционных сил на их прочность и конструктивные формы практического влияния не оказывают. Например, усилие раскалывания P от инерционных сил увеличивается только на 0,02 кН. Поэтому в дальнейших расчетах они не учитывались, а сами расчеты и их результаты в работе не приводятся.

Из рисунка 1 видно, что максимальное раскалывающее усилие P_{max} является составляющей силы $P_{ш}$, действующей на шатун 5, причем

$$P_{ш} = P_{max} / \cos \varphi$$

Момент приложения силы P_{max} (начало раскалывания) происходит при $\varphi=90^\circ$. При известных длинах кривошипа и шатуна ($AB = 160$ мм; $BC = 450$ мм – принятых конструктивно) угол

$$\beta = \arcsin \frac{AB}{BC} = 20^\circ 50'$$

Тогда $P_{ш} = 1.91 / \cos 20^\circ 50' = 2,04$ кН.

Вертикальная составляющая $P_B = P_{max} \cdot \tan \beta = 0,73$ кН.

Сила P_B воспринимается опорой 11, создаст силу трения

$P_T = P_B \cdot f = 0,73 \cdot 0,2 = 0,15$ кН и должна быть учтена при определении мощности двигателя (здесь f – коэффициент трения стали по стали при слабой смазке).

Сила $P_{ш}$ является составляющей окружной силы F_t , воспринимаемой шарниром B , откуда

$$F_t = P_{ш} / \cos \beta = \frac{2,04}{0,9346} = 2,18 \text{ кН}$$

При числе оборотов $n = 60$ об/мин, его длине AB скорость движения центра шарнира B

$$V_B = 3,14 \cdot 2 \cdot 0,16 \cdot 60 = 1 \text{ м/с.}$$

Скорость движения V_c клина в момент начала раскалывания по [3]

$$V_c = V_B \cdot \left[\sin \varphi + \frac{\frac{AB}{BC} \sin \varphi \cos \varphi}{\sqrt{1 - \left(\frac{AB}{BC}\right)^2 \sin^2 \varphi}} \right] \quad (1)$$

Если $\varphi = 90^\circ$, то $V_c = V_B$ м/с.

С учётом КПД привода ($\eta = 0,9$) расчётная мощность электродвигателя

$$P_{gb} = (F_t + P_T) \cdot \frac{V_B}{\eta_0} = (2,18 + 0,15) \cdot \frac{1}{0,9} = 2,59 \text{ кВт}$$

Если число оборотов двигателя $n_{gb} = 1440$ об/мин, то общее передаточное число привода

$$U_0 = n_{gb} / n = \frac{1440}{60} = 24$$

Вращающий момент на выходном валу редуктора

$$M_{вых} = P_{gb} \cdot \eta_0 / n \cdot 9550 = 2,59 \cdot 0,9 \cdot 9550 / 60 = 371 \text{ Нм (37,8 кгм).}$$

Потребность в брусках на одну шпалу при влажности древесины 8 % составляет $Q = 22$ шт.

Если $V = (h \times b \times l)$ – объём одного бруска, а $\gamma = 0,35 \text{ т/м}^3$ – плотность древесины при вышеуказанной влажности, то количественная потребность в штуках составит

$$Z_{\Sigma} = \frac{Q}{V} \cdot \gamma \cdot K = \frac{0,022}{0,015} \cdot 0,03 \cdot 0,35 \cdot 0,7 = 1330 \text{ шт}$$

где $K = 0,7$ – коэффициент, учитывающий полноту объёма бруска.

Примем средний диаметр заготовки $d_{cp} = 90$ мм. По расчётам продолжительность одного цикла раскалывания $t = 1$ с (т.е. время одного оборота кривошипа). Количество брусков за один цикл

$$Z_t = d_{cp}/b,$$

где $b = 30$ мм – ширина бруска.

Время, необходимое для изготовления брусков для одной шпалы

$$t_{\Sigma} = Z_{\Sigma}/Z_t \cdot K_t = Z_{\Sigma} \cdot d_{cp}/b \cdot K_t = 1330 \cdot 30/90 \cdot 0,8 = 554 \text{ с},$$

т.е. примерно 10 минут (здесь $K_t = 0,8$ – коэффициент потерь времени).

Библиографический список

1. ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. – Москва: Изд-во стандартов, 1977.
2. Смогунов Н. С. Конструкция, расчет и эксплуатация оборудования лесного комплекса [Текст] / Н. С. Смогунов. – Воронеж, 1993. – 267 с.
3. Уголев Б. Н. Древесиноведение с основами лесного товароведения [Текст] / Б. Н. Уголев. М., 1975. – 229 с.
4. Артоболевский И. И. Механизмы в современной технике [Текст] / И. И. Артоболевский. М., 1971. – 444 с.

© Т.Н. Стородубцева, К.В. Батурин

УДК 004.054

Н.С. Толстова

К.п.н, доцент,

Институт инженерно-педагогического образования
Российский государственный
профессионально-педагогический университет
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Е.И. Кривошеева

магистр группы мЗРИС-211

Институт инженерно-педагогического образования
Российский государственный
профессионально-педагогический университет
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ДЕФЕКТЫ В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

Развитие рынка программных продуктов идет стремительным темпом. Для поддержания конкурентоспособности своих продуктов компании стремятся повысить качество выпускаемой продукции и ошибки в программном обеспечении могут сильно ухудшить рейтинг компании производителя, а также существенно снизить стоимость продуктов.

Ошибками в программном обеспечении, являются все возможные расхождения между демонстрируемыми характеристиками его качества и сформулированными или подразумеваемыми требованиями и ожиданиями пользователей [1].

В англоязычной литературе используют ряд терминов, с одинаковым переводом на русский язык– «ошибка»:

- *defect* – самое общее нарушение каких-либо требований или ожиданий, не обязательно проявляющееся вовне (к дефектам относятся нарушения стандартов кодирования, недостаточная гибкость системы и пр.) [2].

- *failure* – наблюдаемое нарушение требований, проявляющееся при каком-то реальном сценарии работы ПО. Это можно назвать проявлением ошибки [2].

- *fault* – ошибка в коде программы, вызывающая нарушения требований при работе (failures), то место, которое надо исправить. Хотя это понятие используется довольно часто, оно, вообще говоря, не вполне четкое, поскольку для устранения нарушения можно исправить программу в нескольких местах. Что именно надо исправлять, зависит от дополнительных условий, выполнение которых мы хотим при этом обеспечить, хотя в некоторых ситуациях наложение дополнительных ограничений не устраняет неоднозначность [2].

- *error* – используется в двух смыслах [2]:

- 1) ошибка в ментальной модели программиста, ошибка в его рассуждениях о программе, которая заставляет его делать ошибки в коде (faults). Это, собственно, ошибка, которую сделал человек в своем понимании свойств программы.

- 2) некорректные значения данных (выходных или внутренних), которые возникают при ошибках в работе программы.

Каждое из этих определений непосредственно зависит от основных источников ошибок. Для разработки программного обеспечения необходимо понять суть задачи, сформулировать решение и записать решение на языке программирования. Таким образом, *главных источников ошибок* – три:

- *неправильное понимание задач*

Часто разработчики программного обеспечения не понимают, что конкретно необходимо реализовать. Так же причиной непонимания может служить его отсутствие у заказчиков и пользователей – зачастую они не могут четко сформулировать что в действительности им необходимо.

- *неправильное решение задач*

При правильном понимании задачи нет гарантий отсутствия ошибок, разработчики могут выбрать неверный подход к реализации. Выбранные способы реализации на практике могут некорректно работать в определенных обстоятельствах.

При выборе верного способа реализации необходимо сопоставлять альтернативные решения и тщательным образом анализировать их.

- *неправильный перенос решений в код*

При корректном решении и верном понимании задачи, по-прежнему возможно допустить большое количество ошибок в реализуемом программном обеспечении. Причиной могут служить опечатки, забывчивость разработчика и отсутствие желания применять новые технологии разработки, которые могли бы обеспечить уменьшение количества ошибок.

С подобными ошибками справиться позволит *codereview* (просмотр кода). Просмотр кода (англ. *codereview*) – систематическая проверка исходного кода программы с целью обнаружения и исправления ошибок, которые остались незамеченными в начальной фазе разработки [3].

Термин «баг», как правило, используется для обозначения ошибок, которые появляются в процессе работы программного обеспечения. Отчет с информацией о баге называют *bugreport* (отчет об ошибке). Критическая проблема, вызывающая аварийное завершение работы программного обеспечения называется *crash*. Отчет о «крэше» системы, именуют *crashreport* (крэш репорт).

«Баги» локализуются и устраняются в процессе тестирования и отладки программы [3].

Система отслеживания ошибок (bugtrackingsystem) – прикладная программа, разработанная с целью помочь разработчикам программного обеспечения (программистам,

тестировщикам и др.) учитывать и контролировать ошибки (баги), найденные в программах, пожелания пользователей, а также следить за процессом устранения этих ошибок и выполнения или невыполнения пожеланий [3].

Как правило, система отслеживания ошибок использует тот или иной вариант «жизненного цикла» ошибки, стадия которого определяется текущим состоянием, или статусом, в котором находится ошибка.

Типичный жизненный цикл дефекта:

1. «Новый» – дефект зарегистрирован тестировщиком;
2. «Назначен» – назначен ответственный за исправление дефекта;
3. «Разрешён» – дефект переходит обратно в сферу ответственности тестировщика.

Как правило, сопровождается резолюцией, например:

- исправлено (исправления включены в версию *такую-то*);
- дубль (повторяет дефект, уже находящийся в работе);
- не исправлено (работает в соответствии со спецификацией, имеет слишком низкий приоритет, исправление отложено до следующей версии и т.п.)

○ «У меня всё работает» (запрос дополнительной информации об условиях, в которых дефект проявляется)

4. Далее тестировщик проводит проверку исправления, в зависимости от чего дефект либо снова переходит в статус «Назначен» (если он описан как исправленный, но не исправлен), либо в статус «Закрит».

5. «Открыт повторно» – дефект вновь найден в другой версии.

Система может предоставлять администратору возможность настроить, какие пользователи могут просматривать и редактировать ошибки в зависимости от их состояния, переводить их в другое состояние или удалять.

В корпоративной среде, система отслеживания ошибок может использоваться для получения отчётов, показывающих продуктивность программистов при исправлении ошибок. Однако, часто такой подход не даёт достаточно точных результатов, из-за того, что разные ошибки имеют различную степень серьёзности и сложности. При этом серьёзность проблемы не имеет прямого отношения к сложности устранения ошибки.

Рассмотрим пример обнаружения и устранения дефекта из практического опыта. Компанией разрабатывается система автоматизации процесса оказания муниципальных услуг гражданам города. Командой разработчиков была реализована новая функциональная возможность системы – ввод данных пользователя путем выбора наиболее популярных имен из выпадающего списка, без необходимости полностью вводить имя (рисунок 1).

При общем тестировании системы была найдена *ошибка* «Отсутствие возможности удалить/изменить значение необязательного поля *Отчество*» и зафиксирована в *системе отслеживания ошибок*.

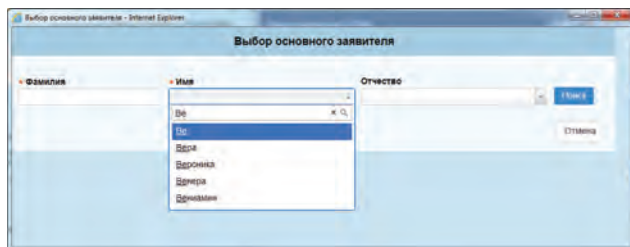


Рисунок 1 – Ввод данных пользователя из выпадающего списка

Как только дефект был устранен, проверен тестировщиком ее статус перешел в состояние «*Закрыт*».

Через некоторое время и добавления новых функциональных возможностей системы при проведении регрессионного (повторного) тестирования данный дефект вновь был обнаружен. При повторном устранении дефекта было, что разработчиками обновилась функциональность заимствованной системы выпадающих списков и программный код нашей системы это не учитывал.

Появление подобных дефектов в системе, демонстрирует, что система имеет недостаточную гибкость. В ней не была учтена возможность изменения заимствованных модулей, которые при обновлении могут повлиять на функциональность нашей системы.

Список используемой литературы:

- 1) SQA Days. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sqadays.com/>
- 2) Интуит. «Компонентный подход в программировании» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>
- 3) Википедия. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>

© Н.С. Толстова, Е.И. Кривошеина, 2015

УДК 004

И.Д.Тухватуллин

Студент 3 курса факультета дизайна и программной инженерии
Казанский национальный исследовательский технологический университет
г. Казань, Российская Федерация
E-mail: point_ka@bk.ru

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ANDROID – ПРИЛОЖЕНИЙ

Android — операционная система (ОС) для смартфонов, планшетных компьютеров, электронных книг, цифровых проигрывателей, наручных часов, игровых приставок, нетбуков, смартбуков, очков Google, телевизоров и других устройств. Основана на ядре Linux и собственной реализации виртуальной машины Java от Google.

Сегодня противостояние двух огромных компаний Google и Apple набирает мировое значение. Вопрос состоит не только в программном, но и в программном обеспечении, и если для обывателя проблемой является только выбор устройства той или иной «начинки», то для программиста выбор является более сложным, так как востребованность опытного работника возрастает прямо пропорционально скорости открытий новых офисов разработки той или иной компании. И всё это выливается в большое количество ненужного программного обеспечения, которым засоряется всемирная сеть.

Итак, Android является более простым для обычного рядового программиста, ищущего своё место в IT – мире. Написать код для любого устройства не требует больших усилий в обучении. Просто набрав «Android – приложения» в поисковой строке, можно найти огромное количество литература по обучению, начиная от изданий «для чайников», заканчивая «для опытных программистов». Несколько часов кропотливой работы, и в резюме добавляется строка навыков «Разработка Android – приложений». К сожалению, предложение уже начинает обгонять спрос. И в скором времени всё придет к тому, что

рынок будет переполнен, и данная ситуация будет напоминать положений с юриспруденцией в России, то есть юристов много, а хорошего поискать надо.

Начало же этой популяризации началось приблизительно в 2005 году после поглощений Android Inc. компанией Google. После этого Android получило огромное количество устройств. Появились также эмуляторы системы, позволяющие использовать необходимые функции без полной установки.

Какими же достоинствами обладает данная ОС:

Даже рядовые пользователи заметили, что Android проявляет себя лучше одного из своих главных конкурентов, Apple iOS, в ряде особенностей, таких как веб-сёрфинг, интеграция с сервисами Google и прочих. Также Android, в отличие от iOS, является открытой платформой, что позволяет реализовать на ней больше функций.

- Несмотря на изначальный запрет на установку программ из «непроверенных источников» (например, с карты памяти), это ограничение отключается штатными средствами в настройках аппарата, что позволяет устанавливать программы на телефоны и планшеты без интернет-подключения (например, пользователям, не имеющим Wi-Fi-точка доступа и не желающим тратить деньги на мобильный интернет, который обычно стоит дорого), а также позволяет всем желающим бесплатно писать приложения для Android и тестировать на своём аппарате. Кроме того, возможность установки программ из «непроверенных источников» способствует пиратству на платформе Android, то есть тот же плюс является и минусом.

- Android доступен для различных аппаратных платформ, таких как ARM, MIPS, x86.
- Существуют альтернативные Google Play магазины приложений: Amazon Appstore, Opera Mobile Store, Yandex.Store, GetUpps!, Mobogenie, F-Droid, I Mobile Market.
- В версии 4.3 введена поддержка многопользовательского режима.
- Цена устройств меньше чем у Apple iOS.

Пиратство является главным бичом современного IT – мира, в особенности в России. И его брат по распространению – это плагиат. Имея одно хорошее приложение, есть десять плохих аналогов. Приложения почти никак не отслеживаются, но зато через эти аналоги мошенники хорошо добиваются свои цели, поэтому по безопасности Android сильно уступает Apple iOS.

Основываясь на плюсах и минусах можно подвести итог, что Android не самое плохое порождение современного IT – мира, но до идеала еще совсем далеко.

© И. Д. Тухватуллин, 2015

УДК 004

И.Д.Тухватуллин

Студент 3 курса факультета дизайна и программной инженерии
Казанский национальный исследовательский технологический университет
г. Казань, Российская Федерация, E-mail: point_ka@bk.ru

ГРАФИЧЕСКИЙ КЛЮЧ ANDROID LOCK PATTERN

Android lock Pattern (ALP) – это тот самый графический ключ, который пришел на замену обычному буквенно – числовому коду. Разрабатывая эту технология, преследовалась цель усиления безопасности устройства от несанкционированного доступа, но она осталась на таком же уровне из-за предсказуемости человека.

Рассмотрим количество возможных комбинаций:

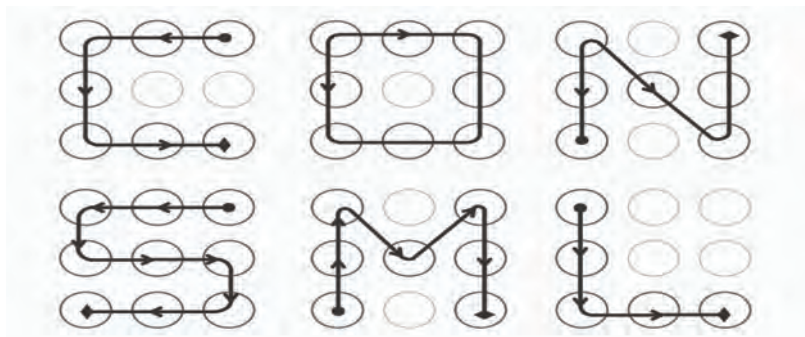
Длина графического ключа	Число комбинаций
4	1,624
5	7,152
6	26,016
7	72,912
8	140,704
9	140,704

Можно заметить, что число комбинаций при использовании 6 и более узлов обнадеживает на то, что увеличится необходимое время на подбор пароля. Однако, путем проведения анализа и всевозможных опросов оказалось, что пользователи используют наиболее простые комбинации, не требующие усиленного запоминания, а также их можно систематизировать. Например, в результате одного из опросов картина выглядит следующим образом:

- 44% ALP начинаются из верхнего левого узла;
- 77% начинаются в одном из четырех углов экрана;
- 5 – среднее число задействованных в графическом пароле узлов, то есть взломщику придется перебрать менее 8 000 комбинаций;
- Во многих случаях графический пароль состоит из 4 узлов, а это уже менее 1,624 комбинаций;
- Чаще всего ALP вводят слева направо и сверху вниз, что тоже значительно облегчает подбор.

Также оказалось, что сложность пароля также зависит от полового принципа. Мужчины выбирают более сложные пароли, чем женщины. Наиболее сложные выбирают молодые мужчины.

Следующим недостатком является использование инициалов пользователя или близких родственников, друзей. Пользователи, недолго обдумывая, выбирают в качестве ключа буквы «С», «О», «N», «S», «M», «L» и так далее.



Также есть возможность использовать поле ввода ключа, подразумевая цифровой код, так, например, выбрать последовательность «1, 4, 6,7» и выбрать эти узлы. Но даже этот подход может быть более безопасным, если использовать непоследовательность, то есть «4, 1, 9, 5» является более сложным, чем «1, 4, 5, 9».

Проанализировав выбор пользователей, становится ясно, что человек полностью полагается на технологию, фактически не используя её возможностей, и в действительности прогресса не происходит. Неграмотность пользователей играет на руку лишь мошенникам, однако сетуют пользователи на устройства, которые не сохранили информацию.

© И. Д. Тухватуллин, 2015

УДК 004

И.Д.Тухватуллин

Студент 3 курса факультета дизайна и программной инженерии
Казанский национальный исследовательский технологический университет
г. Казань, Российская Федерация, E-mail: point_ka@bk.ru

ЭФФЕКТИВНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ХЕША ПАРОЛЕЙ

Главным хранилищем паролей в Windows является менеджер учетных записей безопасности. Для начала необходимо знать, что же это такое.

Менеджер учетных записей безопасности (Security Accounts Manager - SAM) – это файл реестра в Windows, начиная с Windows NT вплоть до самых последних версий Windows 7. В SAM хранятся хешированные пароли пользователей (в формате LM-хеш или NTLM-хеш). Благодаря тому, что хеш-функция однонаправленная, пароли находятся в относительной безопасности.

SAM выполняет следующие задачи:

- Идентификация субъектов (трансляции имен в идентификаторы (SID'ы) и обратно);
- Проверка пароля, авторизация (участвует в процессе входа пользователей в систему);
- Хранит статистику (время последнего входа, количества входов, количества некорректных вводов пароля);
- Хранит настройки политики учетных записей и приводит их в действие (политика паролей и политика блокировки учетной записи);
- Хранит логическую структуру группировки учетных записей (по группам, доменам, алиасам);
- Контролирует доступ к базе учетных записей;
- Предоставляет программный интерфейс для управления базой учетных записей.

Вообще, получение хеша паролей пользователей операционной системы, как правило, один из первых шагов, ведущий к компрометации системы в дальнейшем. Доступ к хешированным паролям дает “зеленый свет” различным атакам, к примеру: использование хеша для SMB-аутентификации в других системах с тем же паролем, анализ парольной политики и распознавание структуры пароля, взлом пароля и т.п.

Способов получения хешированных паролей из SAM множество, и выбор конкретного способа будет зависеть от того, каким именно доступом к компьютеру жертвы вы обладаете. Рассмотрим несколько основных, таких как физический доступ, обход приглашения на ввод пароля и сброс пароля.

Физический доступ

При получении физического доступа к системе, например, когда на руках заблокированный ноутбук, или когда социальная инженерия закончилась успешно, лучше всего вскрыть хеши паролей следующим образом: во время перезагрузки войти в меню BIOS, изменить приоритет загрузки, так чтобы вначале запускался оптический или USB-привод, сохранить изменения и загрузиться с live CD с дистрибутивом GNU/Linux или с «флешки».

Обход приглашения на ввод пароля

Если вместо того, чтобы получать хешированные пароли пользователей, думать, как обойти приглашение на ввод пароля, существуют следующие оригинальные решения:

- BootRoot – проект, представленный на конференции Black Hat USA 2005 исследователями Дерексом Сёдером (Derek Soeder) и Райаном Пермехом (Ryan Permeh). С помощью технологии BootRoot можно в стандартном загрузочном секторе выполнить код, который во время загрузки уронит ядро Windows. eEye BootRootKit – это NDIS бэкдор, который работает по типу boot-вируса и демонстрирует использование технологии BootRoot.

- SysRQ2 – загрузочный CD-образ, позволяющий пользователю в любое время после загрузки нажатием клавиш Ctrl-Shift-SysRq вызвать командную строку с полными привилегиями (привилегии SYSTEM). SysRQ2 работает на системах Windows 2000, Windows XP и Windows Server 2003. SysRQ2 впервые был продемонстрирован на конференции Black Hat USA 2005 исследователями Дерексом Сёдером и Райаном Пермехом в качестве примера использования технологии eEye BootRootKit. Для создания диска с SysRq выберите опцию “создать CD из ISO-образа” в предпочтительном ПО для прожига дисков.

- Kop-Boot – прототип программы, благодаря которой на лету (во время загрузки) можно менять содержимое ядра Linux или Windows. В случае с Windows-системами с помощью Kop-Boot можно войти в любой защищенный паролем профиль без знания самого пароля.

Сброс пароля

Как вариант, можно загрузиться с live CD или «флешки» с bootdisk, и с помощью утилиты chntpw сбросить пароль любого локального пользователя Windows.

Данная статья создана не для обучения несанкционированному доступу, а для ознакомления пользователей с возможным решением проблемы заблокированного доступа.

© И. Д. Тухватуллин, 2015

УДК 004

И.Д.Тухватуллин

Студент 3 курса факультета дизайна и программной инженерии
Казанский национальный исследовательский технологический университет
г. Казань, Российская Федерация, E-mail: point_ka@bk.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ МНОГОПОТОЧНОСТИ

Многопоточность — свойство платформы (например, операционной системы, виртуальной машины и т. д.) или приложения, состоящее в том, что процесс, порождённый в операционной системе, может состоять из нескольких потоков, выполняющихся

«параллельно», то есть без предписанного порядка во времени. При выполнении некоторых задач такое разделение может достичь более эффективного использования ресурсов вычислительной машины.

К достоинствам многопоточности в программировании можно отнести следующее:

- Упрощение программы в некоторых случаях за счет использования общего адресного пространства;
- Меньшие относительно процесса временные затраты на создание потока;
- Повышение производительности процесса за счет распараллеливания процессорных вычислений и операций ввода-вывода.

Недостатки этого типа следующие:

- Отсутствие прерывания по таймеру внутри одного процесса;
- При использовании блокирующего системного запроса для процесса все его потоки блокируются;
- Сложность реализации.

К сожалению, до сих пор мышление многих программистов при разработке программ остается чисто последовательным. Не учитываются широкие возможности параллелизма, в частности, многопоточности. Последовательный (однопоточный) процесс – это процесс, который имеет только один поток управления (control flow), характеризующийся изменением его счетчика команд. Поток (thread) – это запускаемый из некоторого процесса особого рода параллельный процесс, выполняемый в том же адресном пространстве, что и процесс-родитель.

Модели многопоточности

Реализация многопоточности в ОС, как и многих других возможностей, имеет несколько уровней абстракции. Самый высокий из них – пользовательский уровень. С точки зрения пользователя и его программ, управление потоками реализовано через библиотеку потоков пользовательского уровня (user threads). Существует несколько моделей потоков пользовательского уровня, среди которых:

- POSIX Pthreads – потоки, специфицированные стандартом POSIX и используемые в POSIX-приложениях;
- Mac C-threads – пользовательские потоки в системе MacOS;
- Solaris threads – пользовательские потоки в ОС Solaris.

Низкоуровневые потоки, в которые отображаются пользовательские потоки, называются потоками ядра (kernel threads). Они поддерживаются и используются на уровне ядра операционной системы. Как и подходы к пользовательским потокам, подходы к архитектуре и реализации системных потоков и к отображению пользовательских потоков в системные в разных ОС различны. Например, собственные модели потоков ядра со своей спецификой реализованы в следующих ОС:

- Windows 95/98/NT/2000/XP/2003/2008/7;
- Solaris;
- Tru64 UNIX;
- BeOS;
- Linux.

Существуют различные модели многопоточности – способы отображения пользовательских потоков в потоки ядра. Теоретически возможны (и на практике реализованы) следующие модели многопоточности:

- Модель много / один (many-to-one) – отображение нескольких пользовательских потоков в один и тот же поток ядра. Используется в операционных системах, не

поддерживающих множественные системные потоки (например, с целью экономии памяти).

- Модель один / один (one-to-one) – взаимно-однозначное отображение каждого пользовательского потока в определенный поток ядра. Примеры ОС, использующих данную модель, - Windows 95/98/NT/2000/XP/2003/2008/7; OS/2.

- Модель много / много (many-to-many) – модель, допускающая отображение нескольких пользовательских потоков в несколько системных потоков. Такая модель позволяет ОС создавать большое число системных потоков. Характерным примером ОС, использующей подобную модель, является ОС Solaris, а также Windows NT / 2000 / XP / 2003 / 2008 / 7 с пакетом ThreadFiber.

© И. Д. Тухватуллин, 2015

УДК 631.344

А.М. Якупов

Аспирант 2 года обучения, ФГБОУ ВО
«Башкирский государственный аграрный университет»,
г.Уфа, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ПРОТРАВЛИТЕЛЯ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ

В настоящее время в России, в связи с объявленным правительством РФ курсом импортозамещения, необходимо наращивать производство сельскохозяйственных продуктов, в частности картофеля. Одним из основных факторов, отрицательно сказывающихся на урожайность культуры, являются вредители и болезни. Возбудители многих болезней картофеля сохраняются на зараженных семенных клубнях или в их тканях. Следовательно, одним из методов повышения урожайности картофеля является предпосевная обработка картофеля, а точнее протравливание препаратами для защиты от вредителей и болезней [1,2].

С учетом этого возрастает острая необходимость конкурентоспособных, простых в конструкции и обслуживании машин для защиты растений. В тоже время машина должна удовлетворять требованиям экологической безопасности и учитывать современные тенденции развития техники. Конструкции технических устройств для протравливания клубней картофеля отечественного производства устарели. Они не обеспечивают надлежащее качество протравливания, а препараты в процессе обработки посадочного материала используются неэффективно, что приводит к снижению урожайности и возрастанию материальных затрат на осуществление протравливания [3,4].

В предлагаемой нами конструкции протравливателя клубней картофеля (рисунок) используется усовершенствованная камера протравливания. Установка работает следующим образом. Из бака насосом по трубопроводу рабочая жидкость препарата подается к распылительным форсункам, которые превращают ее в мелкодисперсное состояние. Клубни транспортером подаются в загрузочный лоток, далее попадают в камеру протравливания, где проходят обработку жидким препаратом. Клубни при этом, пересекая факел распыленного препарата, покрываются тонкой и равномерно нанесенной пленкой и скатываются в выгрузной транспортер. Часть препарата, осевшего на стенках, стекает на дно камеры протравливания и через патрубок отводится в бак, что устраняет загрязнение

окружающей среды и сокращает непроизводительные расходы препарата. Выгрузной транспортер перемещает протравленные клубни в мобильный транспорт или в бункер хранения.

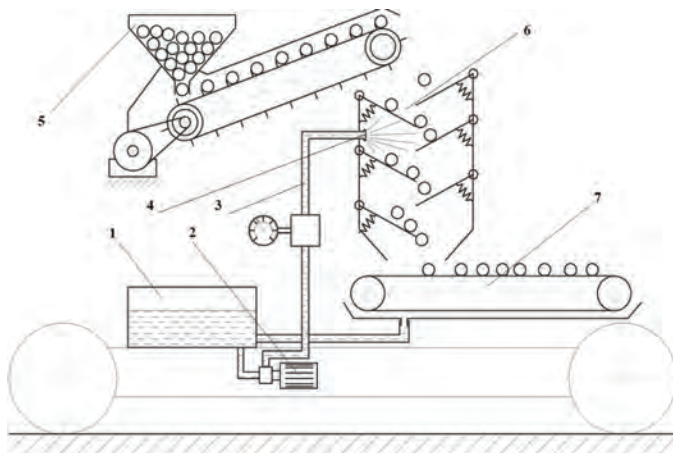


Рисунок Схема протравливателя клубней картофеля:

1. Бак; 2. Насос; 3. Трубопровод; 4. Распылительная форсунка; 5. Загрузочный лоток;
6. Камера протравливания; 7. Выгрузной транспортер

Разработка конструкции устройства для обработки клубней картофеля дает возможность уменьшить затраты, за счет улучшения обработки клубней. Конструктивный расчет показал, что разработанная конструкция работоспособна при соблюдении правил изготовления деталей устройства и правильной сборки. Модернизация устройства позволяет наиболее качественно производить обработку клубней, ведет к увеличению урожайности при минимальном травмировании.

Список использованной литературы:

1. Смелик В. А. Предпосевная подготовка семян нанесением искусственных оболочек / В. А. Смелик, Е. И Кубеев, В. М. Дринча. – Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2011. – 272 с.
2. Хасанов Э.Р., Мударисов С.Г. Совершенствование режимов работы барабанного инкрустатора семян / Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2014. – № 2(30). – С.90–94.
3. Хасанов Э.Р. Предпосевная обработка семенного материала защитно-стимулирующими препаратами : монография / Хасанов Э.Р. – Уфа: Лань, Башкирский ГАУ, 2013. – 171 с.
4. Хасанов Э.Р., Якупов А.М. Предпосевная обработка семян техническими средствами // Материалы Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский ГАУ, 2014. – С.146–150.

© А.М. Якупов, 2015

ЯБЛОННАЯ ПЛОДОЖОРКА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Яблонная плодожорка является постоянным спутником плодоносящей яблони. В годы массового развития, повреждение плодов при неудовлетворительно поставленной борьбе с ней достигает нередко 50-60 %, а при отсутствии борьбы 80-90 %. Естественные враги играют незначительную роль в регулировании численности яблонной плодожорки. Отряд Чешуекрылые, или Бабочки (Lepidoptera), Семейство Листовертки (Tortricidae): - Яблонная плодожорка (*Laspeyresia pomonella* L.) [1, 399 с., 2, 3]. Отлов самцов яблонной плодожорки проводил с помощью феромонных ловушек. Это точный и наименее трудоёмкий метод определения сроков начала вылета и массового лёта. Достаточно объективным показателем для характеристики плотности популяции плодожорки в период лета бабочек первого и второго поколений, является количество отлавливаемых самцов за период от начала вылета бабочек до начала массового отрождения гусениц. Феромонные ловушки для таких учётов помещал по одной на дерево, ближе к периферии кроны, несколько выше середины её высоты, с западной или юго-западной стороны. Вывешивал ловушки, когда сумма эффективных температур (СЭТ) приближалась к 80 °С из расчёта 3-5 ловушек на квартал площадью 15-18 га сада. Одна ловушка должна приходиться не менее чем на 1,5 га сада. Размещал их не ближе 50 м одну от другой и не ближе 3-4-го ряда от края участка. Чтобы точно определять даты начала вылета бабочек, а также начала массового лёта, ловушки просматривал ежедневно, а отловленных насекомых подсчитывал и удалял с помощью пинцета (или шпателя). В дальнейшем подсчёт проводил один раз в 3-4 дня в зависимости от интенсивности лёта и состояния погоды. Отлов 5 особей на одну ловушку за 5 последних дней использовали для определения времени начала массового лёта бабочек, как исходную точку суммирования эффективных температур для определения срока начала массового отрождения гусениц. Динамику лёта бабочек вредителя отслеживал при помощи клеевых феромонных ловушек, размещённых в квартале, где выращивалась яблоня позднего сорта Айдаред. После появления падалицы еженедельно определял её поврежденность, собирая и анализируя опавшие плоды под десятью модельными деревьями, которые не обрабатывались против вредителей. На этих же деревьях в период уборки определял поврежденность съёмного и валового урожая [1, 399 с., 2, 3]. На рисунке 1 наглядно видно, что в сезоне 2014 г. интенсивность лёта самцов плодожорки была ниже уровня показателей 2013 г. практически в течение всего сезона наблюдений (исключая третью декаду июля). Относительно средних многолетних показателей (2000-2013 гг.) интенсивность отлова самцов в 2014 г. также была заметно ниже, причём на протяжении всего срока наблюдений (таблица 1).

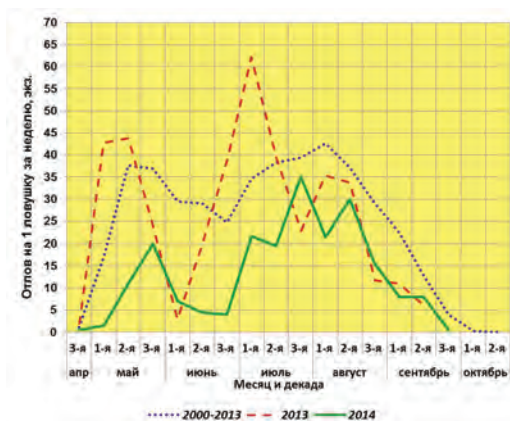


Рисунок 1. Динамика отлова самцов яблонной плодожорки в феромонные ловушки

Таблица 1 - Сравнительные показатели интенсивности и динамики отлова в феромонные ловушки самцов яблонной плодожорки

Данные 2013 г.				Данные 2014 г.			
Дата	Отлов за неделю, экз./ловушку	СЭТ выше 10°C	Примечание	Дата	Отлов за неделю, экз./ловушку	СЭТ выше 10°C	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
30.04	2,0	81,3	Расчётное начало лёта бабочек перезимовавшего* поколения (СЭТ ₁₀ 100°)	29.04	0,5	58	Первое попадание в ловушку самцов яблонной плодожорки
07.05	42,8	155		05.05	1,5	90	Расчётное начало лёта бабочек перезимовавшего* поколения (СЭТ ₁₀ =100°)
14.05	43,8	220		12.05	5,5	136	
15.05	—	232	Расчётное начало отрождения гусениц I поколения (СЭТ ₁₀ =230°)	19.05	16,5	217	
21.05	22,5	293		20.05	—	228	Расчётное начало отрождения

							гусениц I поколения (СЭТ ₁₀ = 230°)
28.05	25,0	379		26.05	20,0	299	
04.06	3,0	464		02.06	12,0	383	
				09.06	1,5	476	
18.06	20,0	648		16.06	4,5	542	
20.06	–	668	Расчётное начало лёта бабочек I поколения (СЭТ ₁₀ = 670°)	23.06	4,0	620	
25.06	38,8	726		27.06	–	667	Расчётное начало лёта бабочек I поколения (СЭТ ₁₀ = 670°).
28.06	–	777	Расчётное начало отрождения гусениц II поколения (СЭТ ₁₀ = 770°)	01.07	10,0	715	
02.07	70,5	840		05.07	–	771	Расчётное начало отрождения гусениц II поколения (СЭТ ₁₀ = 770°)
09.07	53,8	954		08.07	33,5	806	
16.07	39,5	1067		15.07	19,5	918	
23.07	31,0	1165		22.07	46,0	1031	
27.07	–	1217	Расчётное начало лёта бабочек II поколения (СЭТ ₁₀ = 1210°)	28.07	24,0	1134	
30.07	14,8	1253		02.08	–	1217	Расчётное начало лёта бабочек II поколения (СЭТ ₁₀ = 1210°)
04.08	–	1312	Расчётное начало отрождения гусениц III поколения (СЭТ ₁₀ = 1310°)	04.08	21,5	1255	

1	2	3	4	5	6	7	8
06.08	35,3	1333		08.08	–	131 9	Расчётное начало отрождения гусениц III поколения (СЭТ ₁₀ = 1310°)
13.08	37,5	1437		11.08	36,5	137 5	
20.08	29,8	1549		18.08	24,0	151 2	
27.08	11,8	1649		26.08	15,5	163 6	
03.09	11,0	1733		01.09	11,5	171 6	
10.09	6,0	1770		08.09	4,5	181 5	
				15.09	8,0	188 0	
				30.09	0,5	193 5	

- суммы эффективных температур (СЭТ) для фаз развития яблонной плодовой гусеницы приведены по В.П. Васильеву и И.З. Лившицу [1, 399 с.].

То, что в сезоне 2014 г. интенсивность лёта (а значит и численность) яблонной плодовой гусеницы была заметно ниже показателей прошлого года, подтверждается и данными таблицы 1. Так, в сезоне 2013 г. было 19 результативных отловов с общим количеством пойманных самок 538,9 экз., что даёт средний улов на 1 ловушку за сезон в количестве 28,4 особей. Аналогичные показатели 2014 г. составляют, соответственно, 22 результативных отлова; 321 экз. и 14,6 особей (таблица 1). Из данных таблицы 2 видно, что повреждённость съёмного урожая в 2003 году была заметно ниже, чем в любой другой год наблюдений (32,6 % против 44,4-93,3 % соответственно).

Таблица 2 - Повреждённость плодов гусеницами яблонной плодовой гусеницы (необработанный контроль, 2002-2014 гг.)

Год	Повреждённость плодов, %		
	падалиц а	урожай	
		съёмный	валовой
1	2	3	4
2002	85,3	69,8	82,7
2003	96,3	32,6	70,2
2004	95,7	76,1	91,6
2005	91,9	44,4	64,6
2006	96,0	48,4	70,2
2007	52,9	49,0	53,2
2008	95,8	81,0	89,3
2009	94,8	78,0	86,0

2010	88,6	32,5	70,3
2011	96,5	79,1	86,9
2012	89,8	81,0	92,4
2013	97,9	88,9	96,7
2014	91,5	93,3	98,5

Повреждённость плодов съёмного урожая в необработанном контроле в 2007 году составила 49,0 %, что было на уровне аналогичных показателей 2005 и 2006 гг. (32,6%; 44,4% и 48,4% соответственно). В 2008 году отмечен самый высокий показатель повреждённости яблок с 1999 г. (81,0 % против 32,6-78,0 %). В 2009 г. повреждённость плодов съёмного урожая (78,0 %) была на уровне высоких показателей 2004 и 2008 годов. В 2010 г., высокая интенсивность лёта бабочек на феромонные ловушки отмечена лишь в августе и в начале сентября. На этом фоне повреждённость съёмного урожая оказалась на уровне невысоких показателей 2003 и 2005 гг. (32,5 % против 32,6% и 44,4 % соответственно). В 2011 г., на фоне умеренного лёта бабочек в мае-июне, и повышенного - в июле, повреждённость съёмного урожая (79,1 %) была на уровне высоких показателей 2008-09 гг. В 2012 г., на фоне умеренного лёта бабочек в мае-июне, и повышенного - в июле-августе, повреждённость съёмного урожая (81,0 %) была на уровне высоких показателей 2008, 2009 и 2011 гг. В 2013 г. отмечен самый высокий показатель повреждённости яблок с 2008 года (88,9 % против 32,5-81,0 %). В 2014 г. отмечен самый высокий показатель повреждённости плодов за весь период проведения наблюдений с 2002 по 2014 гг. (93,3 % против 32,5-88,9 %).

Список использованной литературы:

1. Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. – М., Колос, 1984, 399 с.
2. Плодожорка яблонная URL:<http://www.pesticidy.ru> (дата обращения: 26.07.2015).
3. Яблонная плодожорка URL: <http://www.agroatlas.ru> (дата обращения: 26.07.2015).

© В.А. Хилевский, 2015

УДК 908

О.К. Ермишина

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1»
Корсаковского городского округа Сахалинской области
г. Корсаков, Российская Федерация

А.В. Клёпова

Социально-гуманитарный институт
Сахалинский институт железнодорожного транспорта – филиал
Дальневосточного государственного университета путей сообщения
в г. Южно-Сахалинске
г. Южно-Сахалинск, Российская Федерация

ОТДЕЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ОСВОЕНИЯ САХАЛИНА

Россия была первой страной, распространившей в середине XVII в. на Сахалин и населявшие его племена свое влияние. Однако в силу исторических причин XVII в. явился лишь первоначальным этапом освоения острова русскими людьми. Как и весь Приамурский край, Сахалин окончательно вошел в состав России лишь в конце XIX в. Надо отметить, что до конца XVIII в. Сахалин и Курильские острова не вызывали интереса к Японии и были там почти неизвестны [2, с. 8].

В 30-40 гг. XIX в. положение России на Тихом океане значительно усложнилось. Наибольшие опасения правительства были связаны с колониальной экспансией западных держав на востоке Азии. В этих условия России следовало решительно взяться за решение дальневосточной пограничной проблемы. Международная обстановка на Дальнем Востоке требовала решительных действий по укреплению границ России. Проблема Сахалина перестала быть только научной задачей и перешла в плоскость военно-политическую. Ряд крупных государственных деятелей страны понимали, что от ее успешного завершения зависит будущее русского Дальнего Востока. Практическое решение этой проблемы было связано с открытиями Г.И. Невельского и руководимой им Амурской экспедиции. Высшая администрация считала обладание островом делом необходимым в стратегическом отношении [6, с. 5].

Успешные действия Амурской экспедиций подготовили условия для занятия Сахалина. Российско-Американская компания возбудила вопрос о передаче острова под ее управление. Ее предложения были одобрены царским указом от 11 апреля 1853 г. Компания получила право обосноваться на Сахалине на одинаковых основаниях с другими землями, упомянутыми в ее привилегиях [5, с. 60].

Первым подробным описаниям внутренних районов Сахалина мы обязаны участникам Амурской экспедиции 1849-1855 гг., возглавляемой Г.И. Невельским. Основываясь на материалах экспедиции, 11 апреля 1855 г. правительство приняло решение о занятии острова и создании здесь военных постов. 22 сентября 1853 г. Г.И. Невельский основал пост Муравьевский в заливе Анива. Свое название пост получил в честь Н.Н. Муравьева, тогдашнего губернатора Восточной Сибири. Поблизости находилось большое айское селение Кусун-Котан. В посту остались зимовать 59 матросов во главе с лейтенантом Н.В. Рудановским, несколько казаков и восемь вольнонаемных служащих Российско-

Американской компании во главе с приказчиком Д.И. Самариным. Начальником поста и острова Сахалин назначался майор гвардии Н.В. Буссе.

С началом Крымской войны удержаться на Сахалине надо было любой ценой. В это время шли переговоры адмирала Е.В. Путятина с японским правительством об установлении границ между Россией и Японией. Война с коалицией европейских государств и Турцией значительно осложнила для России в 1853-1854 гг. ход переговоров по вопросу о границе и торговле с Японией. 26 января (7 февраля) 1855 г. в городе Симода Е.В. Путятин подписал договор, во 2-й статье которого говорилось, что граница между двумя государствами устанавливается по проливу Фриза (к Японии отошли острова Итуруп, Кунашир, и Малая Курильская гряда) [1, с. 10], а Сахалин остается не разграниченным между Россией и Японией. Таким образом, Япония использовала затруднительное положение России на Дальнем Востоке в ходе Крымской войны, хотя до этого она не претендовала на Сахалин. Несостоятельные притязания Японии на Сахалин осложняли русско-японские отношения в течение многих лет. Между тем, после присоединения Приамурья в 1858 г. и Уссурийского края в 1860 г., владение Сахалином приобрело для России исключительно важное значение [2, с. 26].

Мирный трактат 1855 г. оставил Сахалин по-прежнему неразделенным между Россией и Японией. Тем не менее, в 1856 г. по приказанию генерал-губернатора Восточной Сибири Муравьева-Амурского, специально посланным пароходом «Америка», был основан пост Дуэ около гиляцкой деревушки того же названия, где были найдены богатые залежи угля.

В начале 1860-х годов наметились первые признаки ухудшения русско-японских отношений по сахалинскому вопросу. Причиной этого послужили нарушения условий Симодского договора японской стороной. Так, во время работы на Сахалине, экспедиции Географического общества в составе Ф.Б. Шмидта, П.П. Гленна, А.Д. Шебунина японские чиновники чинили им всевозможные препятствия с целью не пропустить русских исследователей южнее линии Кусунай-Мануэ, которую они в одностороннем порядке объявили «границей» японских владений. По словам самого Брылкина, в продолжение всего похода он только три раза вынужден был «ссориться с японцами и прибегать к крупным мерам, а в некоторых селениях им даже оказывали радушный прием и необходимую помощь» [4, с. 27-28].

Нерешенность «сахалинского вопроса» вызывала серьезную озабоченность правительства и сибирской администрации. В 1868г. в одной из докладных записок правительству генерал-губернатор М.С. Корсаков отмечал, что неопределенный статус Сахалина «может служить поводом к недоразумениям и столкновениям с японским правительством», поскольку японцы заметно усиливают «свое влияние на острове... Дабы не допустить фактического японского преобладания на острове необходимо заселить его русскими» [3, с. 29].

Для поддержания на Сахалине своего влияния и для подготовки условия его хозяйственного освоения, Россия начала создание здесь военных постов. С 1856 г. по 1870 г. были учреждены посты: Дуйский, Кусунайский, Мануйский, Найбучинский, Муравьевский (на озере Буссе), Тихменевский, Корсаковский, Маукский. Особенно важное значение имело создание здесь в 1869 г. поста Кореаковского (на месте бывшего Муравьевского поста, основанного Г.И. Невельским), получившим свое название в честь М.С. Корсакова, являвшегося в 1862-1871гг. генерал-губернатором Восточной Сибири. Выгодное географическое положение Корсаковского поста позволяло не только контролировать положение в стратегически важном районе пролива Лаперуза. С первых дней своего существования он служил главным портом, через который шло заселение южной части острова.

В 60-е годы XIX в. правительство рассматривало создание на Сахалине постоянного контингента русского гражданского населения, как меру политическую, вызванную необходимостью поддержания здесь своего влияния по условиям Симодского договора. Для обсуждения вопроса по устройству Сахалина при Главном Управлении Восточной Сибири в городе Иркутске был образован специальный комитет, под предводительством генерал-майора Б.К. Кукеля. 11 октября 1868 г. комитет представил доклад, в котором отмечалось, что «для безотлагательного положения основания прочного земледельческого населения на острове Сахалин, как мерой вызванной не только экономическими, но и политическими соображениями, необходимо переселить и водворить на остров Сахалин русские семьи» [3, с. 30].

Однако, единого мнения о путях заселения Сахалина у сибирской администрации не было. Начальник штаба войск Приморской области полковник М.П. Тихменев направил тогда же в Петербург записку, где предложил заселять Сахалин исключительно ссыльными, так как «добровольные переселенцы едва ли согласятся подвергаться неизвестности в будущем и предстоящим трудностям, с которыми сопряжены так как разработка земли, так ивособенности сбыт местных произведений по неимению по всему побережью гаваней» [2, с. 91]. В 1869 г. одновременно с учреждением сахалинской каторги был сделан опыт вольного заселения острова крестьянами. В августе из Николаевска в пост Корсаковский было завезено 10 семей тоболяков и 11 семей иркутян, всего 119 душ. Зимой они добрались до айнского селения Такоз, где приступили к строительству жилья. Но многолетние семьи зимовали в казармах поста Кусунай. Как писал А.П. Чехов, переселенцы страшно бедствовали, и в 1886 г. оставшиеся в живых выехали на материк [7, с. 16].

5 декабря 1868 г. состоялось Высочайшее повеление об учреждении особого комитета для обсуждения вопроса об упорядочении ссылки и каторги. Примерно в то же время было организовано особое совещание по делам Приамурского края, где обсуждался вопрос о ссылке на Сахалин. Комитет находил, что ссылка на Сахалин удовлетворяет многим, весьма важным, условиям. При своей ненаселенности и обширном пространстве он давал широкий простор для самых разнообразных занятий тем из каторжан, которые пожелали бы начать новую трудовую жизнь. Таким образом, устройство каторги на этом острове при применении тяжелого принудительного труда, должно было, по мнению комитета, и репрессивной и исправительной задачам правосудия. Отдаленность Сахалина и его островное положение должны были оградить материк от побегов.

Список использованной литературы:

1. Костанов А.И. Страницы истории города Холмска. Южно-Сахалинск. 1990.
2. Костанов А.И. Освоение Сахалина русскими людьми. Южно-Сахалинск. 1991.
3. Костанов А.И. Владимирова - селение на Черной речке. Из истории Южно-Сахалинска // Краеведческий бюллетень. 1993. № 3.
4. Письма Г. Брылкина с Сахалина/ Записки Сиб отд. ИРГО. Иркутск. 1884.
5. Рыжков А.Н. Рубежи земли русской // Сахалин, Курилы - родные острова. Южно-Сахалинск. 1967.
6. Сахалин (очерк) // Вокруг света. 1904. № 42.
7. Чехов А.П. Остров Сахалин. Южно-Сахалинск. 1995.

© О.К. Ермишина, А.В. Клёпова, 2015

РАЗВИТИЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КАК ФОРМЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ РЕГИОНА

Понятие «интеграция» используется во многих областях знаний, в каждой из которых его значение имеет определенную специфику. С точки зрения лингвистики, этот термин происходит от латинских *integratio* - восстановление, *integer* – целый.

В экономической теории нет единства мнений по поводу трактовки данного понятия. Можно привести целый ряд определений термина «интеграция» с точки зрения экономики, бизнеса, менеджмента.

Интеграция - это:

1. объединение в целое каких-нибудь частей, элементов; [1, с. 311]
2. объединение двух или более фирм в результате слияния и поглощения; [4, с. 146]
3. объединение экономических субъектов, углубление их взаимодействия, развитие связей между ними; [5, с. 239]
4. углубление сотрудничества субъектов управления, их объединение, укрепление взаимодействия и взаимосвязей между компонентами системы управления. [2, с. 9]

Интеграционная система в экономике, по мнению автора, представляет собой объединение объектов (предприятий, территорий, регионов, государств), построенное на принципах пространственного взаимодействия.

Активизация процессов региональной экономической интеграции, транснационализация капитала и производства, создание единых региональных и мировых рынков товаров и услуг и информационных баз приводит к развитию трансграничного сотрудничества.

Понятие «трансграничное сотрудничество» рассматривается в научной литературе, как термин, определяющий географическое пространство, характеризующее интенсивной социально-экономической, политической, культурной интеграцией.

Автор определяет следующие основные задачи трансграничного сотрудничества:

- развитие приграничной инфраструктуры, включая транспорт и телекоммуникации;
- социально-экономическое развитие приграничных территорий;
- содействие развитию промышленности и предпринимательства;
- охрана окружающей среды;
- развитие сельского и лесного хозяйства;
- сотрудничество в области регионального управления и местного самоуправления.

Кроме того, уровень сотрудничества трансграничных регионов определяется многими факторами:

1. степенью хозяйственного развития и различиями в структуре экономического потенциала регионов-партнеров;
2. интенсивностью и всесторонностью связей этих регионов со своим национальным центром;

3. наличием транспортных наземных путей на границах; различиями в таможенных и налоговых сборах, кредитно-финансовой системе, социальном положении и т.п. [].

Специфика экономической деятельности трансграничных территорий заключается в их удаленности от национальных рынков, но близость к рынкам соседних территорий, что способствует :

- развитию транспортной инфраструктуры;
- развитию информационной инфраструктуры;
- трансграничному научно-техническому сотрудничеству, включающему в себя обмен высококвалифицированными сотрудниками;
- совместным действиям в регулировании миграции населения;
- интенсивному развитию межрегионального взаимодействия.

В свою очередь развитие транспортной инфраструктуры оказывает положительное влияние на приток капиталов в регион. Создание дополнительных транспортных маршрутов дает возможность улучшить транспортную доступность. Развитие информационной инфраструктуры предполагает более тесное взаимодействие регионов в информационном пространстве (право субъектам информационных отношений (различным социальным группам, многочисленным гражданам) на доступ и владение полноценной информацией, осуществление взаимного обмена программами радио, TV в приграничном пространстве). Научно-техническое сотрудничество предполагает партнерство в научной и образовательной сфере, предполагающее взаимобмен студентами и преподавателями, разработку единого документа о переводе из вуза в вуз, подготовку кадров, проведение дней науки, конференций, научных семинаров, подготовку монографических изданий, сборников научных трудов и т.п. В трансграничных регионах важной проблемой является регулирование миграции, с целью устранения нелегальных миграционных потоков, регулирование рынка труда, упрощение режима пересечения государственной границы для жителей, создание совместного иммиграционного законодательства.

Развитие трансграничного сотрудничества предоставляет возможности для активизации хозяйственной деятельности на пограничных территориях и повышения их конкурентоспособности путем мобилизации природно-ресурсного потенциала соседних территорий и активных торгово-экономических отношений. Развитие трансграничного сотрудничества регионов способствует пространственной интеграции хозяйствующих субъектов (регионов), эффективному росту их инновационно-инвестиционного потенциала, приведет к повышению вклада инновационной продукции в валовой совокупный региональный продукт, что в свою очередь позволит преодолеть различия в производительности труда в существующих отраслях экономики регионов, а также создаст предпосылки для равномерного развития регионального хозяйствующего субъекта.

Список использованной литературы:

1. Большой экономический словарь/ Под ред. А.Н. Азриляна. - М.: Институт новой экономики, 1999.
2. Ленский Е.В. Корпоративный бизнес/ Под ред. О.Н. Сосковца. - Мн.: «Армита - Маркетинг; Менеджмент», 2001.
3. Научно-образовательный форум по международным отношениям. Режим доступа: <http://www.obrafoforum.ru/book/paragraph441.htm>
4. Уолл Н., Маркузе Я., Лайнз Д., Мартин Б. Экономика и бизнес. А - Я: Словарь-справочник / Пер. С англ. -М.: ФАИР-ПРЕСС, 1999.

УДК 332.05

О.Е. Афанасьева

ст. преподаватель, кафедры «Маркетинг и логистика»
Балтийская Государственная академия рыбопромыслового флота
г. Калининград, Российская Федерация

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЙТИНГА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (НА ПРИМЕРЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Оценка социально-экономической устойчивости экономической системы предполагает выбор параметров сравнения, что позволит обосновать соответствующий объект сравнения. Большинство социально-экономических параметров имеют различные единицы измерения, а также значительно различаются в зависимости от региона. Данная проблема может быть решена с посредством применения методики многомерного сравнительного анализа. Показатели, выбранные для рейтинга, характеризуют состояние строительных отраслей регионов Северо-Западного федерального округа, а также общедоступны, то есть имеются в официальных статистических сборниках:

- P_1 – доля «строительства» в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости, в текущих ценах; в % к итогу;
- P_2 – объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «строительство», в фактически действовавших ценах, млн. руб.;
- P_3 – число зданий жилого и нежилого назначения, введенных в действие;
- P_4 – общая площадь введенных зданий жилого и нежилого назначения, тыс. м²;
- P_5 – ввод в действие жилых домов, тыс. м² общей площади;
- P_6 – удельный вес жилых домов, построенных населением за счет собственных средств и заемных средств, в общем вводе жилья, в %;

Таким образом, выбранные показатели для расчета рейтинга представлены в таблице 1:

Таблица 1 – Исходные данные для рейтинговой оценки

Регион	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
Республика Карелия	4,4	10953,3	616	221,6	143	30,9
Республика Коми	9,8	55671,2	785	189,3	80	52,7
Архангельская область	5,4	28841,0	1466	509,5	288	36,5
Вологодская область	7,5	26694,3	1905	628,4	410	35,1
Калининградская область	6,5	26470,9	720	753,9	525	23,1
Ленинградская	23,3	76655,8	4285	1449,1	1044	42,4

область						
Мурманская область	2,7	15946,3	75	90,7	28	5,8
Новгородская область	8,4	17501,3	1993	373,8	249	53,7
Псковская область	4,6	7322,0	647	232,0	150	37,6
г. Санкт-Петербург	7,8	358900,9	1044	5552,6	2657	4,6

В качестве первого этапа необходимо построить матрицу стандартизированных коэффициентов, для чего каждый показатель в матрице исходных коэффициентов необходимо разделить на максимальное значение в соответствующем столбце. Следующим этапом составляется матрицу квадратов стандартизированных коэффициентов, которая получается путем возведения в квадрат значений последней матрицы.

Для расчета весовых коэффициентов, позволяющих получить более точный результат, применяется метод экспертных оценок. Показатели ранжируются в порядке их важности. Таким образом, на основании выше представленных расчетов был получен следующий рейтинг состояния строительных отраслей регионов СЗФО, таблица 2.

Таблица 2 – Итоговый рейтинг

Регион	Рейтинг с учетом веса значимости	Рейтинг
Республика Карелия	0,032694	9
Республика Коми	0,096329	4
Архангельская область	0,060419	6
Вологодская область	0,069913	5
Калининградская область	0,038387	8
Ленинградская область	0,238166	2
Мурманская область	0,001595	10
Новгородская область	0,117340	3
Псковская область	0,048131	7
г. Санкт-Петербург	0,727065	1

Полученный рейтинг показывает, что для анализа и сопоставления социально-экономической устойчивости целесообразно выбрать показатели строительной отрасли Псковской области в качестве объекта сравнения.

Таким образом, было проведено сопоставление результатов деятельности отраслей нескольких регионов по широкому спектру показателей с помощью многомерного сравнительного анализа.

Список использованной литературы:

1. Калининградская область в цифрах 2014. Статистический сборник в 2 т. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области (Калининградстат). – Калининград, 2014. – Т. 2 – 243 с.
2. Близоруков М.Г. Количественные методы анализа многомерных величин. - Урало-Сибирский институт бизнеса; Издательство АМБ, 2006 – 68 с.
3. www.gks.ru

© О.Е. Афанасьева, 2015

В.В.Баклакова

студент 4 курса факультета
«Сервис и технологии»

Институт сферы обслуживания и предпринимательства
(филиал) ДГТУ

А.О. Ступин

студент 4 курса факультета
«Экономический»

Институт сферы обслуживания и предпринимательства
(филиал) ДГТУ

Н.В. Лунченкова

студент 3 курса факультета
«Сервис и технологии»

Институт сферы обслуживания и предпринимательства
(филиал) ДГТУ

г.Шахты, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА В СФЕРЕ СЕРВИСА

В процессе формирования стратегии успешного развития малого предприятия важно учесть все особенности ведения предпринимательской деятельности, от которых, в первую очередь, зависят цель стратегии и их осуществление.

К основным особенностям ведения предпринимательской деятельности можно отнести следующие:

-Индивидуальные особенности реализации предпринимательской деятельности. Предприниматель влияет на развитие и функционирование своей организации посредством выбора и принятия управленческих и организационных решений, именно поэтому успех фирмы во многом зависит от личных качеств учредителя;

-Возложение ответственности за исход любых действий на предпринимателя. Осознавая степень риска любого принятого решения, руководитель в силу своей компетенции действует в целях получения прибыли, прогнозируя ожидаемый исход;

- Деятельность предприятия всегда предполагает конечным итогом получение прибыли от реализации товаров или услуг и пользования имуществом.

Перечисленные выше особенности, а так же государственные программы поддержки малого бизнеса делают ведение предпринимательской деятельности привлекательной для людей стремящихся реализовать свой потенциал. В странах с развитой экономикой доля малых предприятий варьируется в пределах 80 %. Имеется и такая статистика, что в промышленно-развитых странах до 80 % работоспособного населения трудится в сфере обслуживания, в которой преобладают именно малые предприятия [1].

Особенностью рынка услуг, является большая доля малых предприятий. Согласно статистике, 243 тысячи предприятий в России малые, примерно половина из них предприятия сферы услуг.

В г.Шахты малых предприятий насчитывается порядка 870 из 1550. По статистическим данным города известно, что преобладают предприятия, осуществляющие деятельность в сфере питания и розничной торговли. Таким

образом, значительную долю занимают предприятия, осуществляющие сервисную деятельность [3].

Как известно, малые предприятия имеют ряд преимущественных отличий. Основные из них:

- ориентированность на конечного потребителя;
- простота организации;
- высокая внутренняя мобильность;
- высокая рентабельность работы;
- возможность для реализации креативных и принципиально новых подходов;
- приспособляемость в регулировании и управлении производственными процессами;
- важную роль в развитии организации играют личные качества предпринимателя;
- относительно малая длительность процесса осуществления и реализации товаров или услуг;
- небольшой уставной капитал;
- высокий уровень мобильности к изменению потребностей клиентов;
- имеют возможность занять свободные сегменты, которые непривлекательны для крупных компаний.

Так как малые предприятия ориентированы на удовлетворение потребителя, им необходимо гибко реагировать на все изменения потребительского рынка. Для малых предприятий в силу их мобильности это не составляет проблем, чего нельзя сказать о крупных организациях. Малые предприятия в большей мере склонны к нововведениям и в преимущественно короткий срок обеспечивают окупаемость инвестиций. Высокая рентабельность инвестиций, благодаря работе на узких рынках и большой норме прибыли, характерна для таких отраслей как информационные, консалтинговые и аудиторские услуги. Все преимущества малого бизнеса, делают предприятия сервиса инвестиционно-привлекательными. Но если раньше для того, чтобы фирма могла успешно существовать на рынке, было достаточно ориентироваться на краткосрочные и среднесрочные перспективы, производя товары или услуги и получая доход от их реализации. То сейчас этого уже недостаточно, поэтому организации вынуждены искать новые способы укрепления своих позиций на рынке. В связи с данным фактором весомость стратегического управления заметно увеличивается, обеспечивая адаптацию предприятия к стремительно изменяющейся внешней среде. Поэтому фирмы, которые хотят занять определенные ниши на долгосрочные позиции, должны понимать степень важности стратегического управления, которая позволит им, вовремя реагировать на изменения, происходящие в окружающей среде.

Особенность предприятий сервиса, незамедлительно реагировать на изменения потребительского спроса и подстраиваться под нововведения технического прогресса, позволяют выбирать инновационные стратегии развития.

Инновационные стратегии развития– это так же, совокупность действий и мер, которые направлены на будущие развитие фирмы и рост доходов. Инновационной стратегия может быть относительно данного рынка или предприятия, потребителя или для какой-то отдельной отрасли [2]. Кроме этого инновационную стратегию характеризуют принципиально новые решения в управлении, которые принимаются с учетом особенностей отрасли, в которой существует предприятие и с учетом особенности самого предприятия.

Структура инновационных стратегий представлена на рисунке 1.

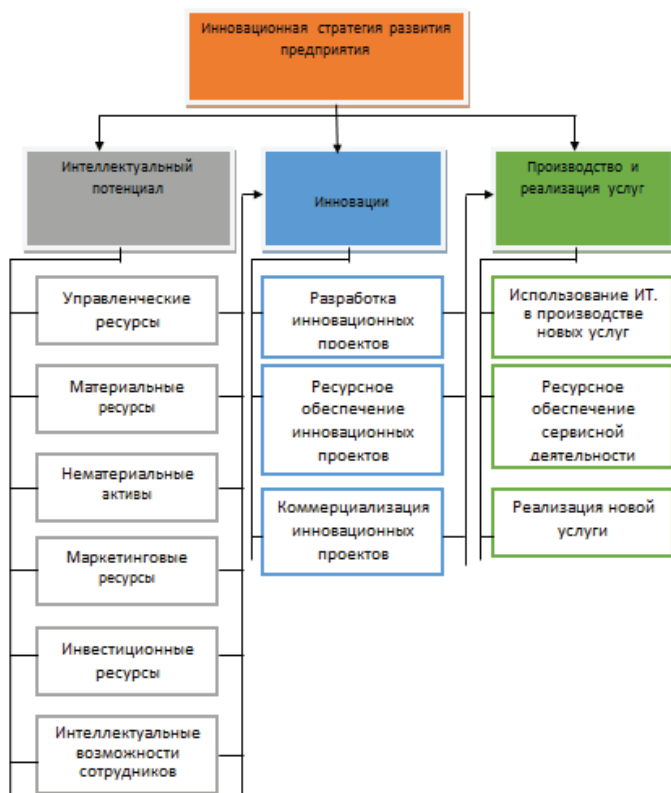


Рисунок 1 – Компоненты инновационных стратегий развития

Экономисты различают несколько видов инновационных стратегий, рассмотрим каждую из них в отдельности.

1) Оборонительная инновационная стратегия зачастую направлена на удержание конкурентных позиций организации на рынке. Можно выделить главную функцию такого рода стратегии – активизировать соотношение «затраты–результаты» в инновационном процессе. Оборонительная стратегия используется организациями, имеющими достаточно развитые технологические процессы и серьезные рыночные позиции. Суть данной стратегии заключается в компиляции основных потребительских свойств нововведений, выпущенных на рынок организациями-лидерами [1].

2) Наступательная инновационная стратегия. Данный вид стратегии предполагает активную позицию фирмы на рынке и преследует цель расширения рыночной доли. Оборонительная стратегия выбирается в нескольких случаях:

доля предприятия на рынке ниже необходимого минимума и не обеспечивает достаточного уровня прибыли;

предприятие планирует реализацию инновационной услуги;

фирма осуществляет значительное расширение производства, способное окупиться при соответствующем увеличении продаж;

фирмы-конкуренты теряют свои позиции, и создается реальная возможность расширить рыночную долю при относительно небольших затратах.

Такой тип стратегии свойственен малым инновационным предприятиям, следовательно, может успешно реализовываться на предприятиях сервиса.

3) Промежуточная инновационная стратегия подразумевает профессионально-экономический анализ рынка с целью поиска слабых сторон конкурентов и дальнейшего их применения в собственной деятельности. На основе данных мероприятий происходит заполнение тех ниш рынка, которые не используются фирмами-аналогами.

4) Имитационная инновационная стратегия. При выборе данного типа стратегии, предприятием копируется услуга, предоставляемая конкурентной фирмой, с добавлением изменений. Подобная тактика используется в случае имеющейся возможности сэкономить на производственных издержках и при стабильном положении на рынке.

5) Поглощающая инновационная стратегия применяется предприятиями, которые, реализуя свою деятельность, применяют не только свои научно-технические разработки. Как правило, данный вид стратегии не применяется самостоятельно, а дополняется другими стратегиями.

Выделим некоторые методы выбора оптимальной стратегии развития предприятия:

Структурно-морфологический анализ. В ходе проведения анализа, фиксируются новинки отрасли и возникновение новых разработок, на основании которых, по научно-технической политике создаются рекомендации для предприятия;

Метод определения параметров публичной активности. Инновационная стратегия внедряется, согласно рекомендациям, полученным на основании изучения циклов информационной политики предприятия;

Метод изучения патентов-аналогов. При выборе стратегии учитываются запатентованные идеи с их основным направлением, перспективным с позиции мирового опыта;

Терминологический и лексический анализ. В ходе проведения анализа, изучается перемещение лексической терминологии из одной отрасли экономики в другую, что позволяет спрогнозировать развитие новой отрасли и планировать стратегию развития в соответствии с ними.

Разработка инновационной стратегии предприятия может проводиться сторонними, квалифицированными специалистами или же самостоятельно, на базе предприятия. Второй путь в определенном отношении предпочтительнее, так как внутренние и внешние особенности предприятия будут учтены полностью. В данном случае есть два пути разработки стратегии:

- «Сверху вниз». Инновационная стратегия разрабатывается предприятием и издается в качестве приказа всем структурным подразделениям;

- «Снизу вверх». Каждое структурное подразделение основываясь на базе своего опыта, анализируя свою сферу деятельности, составляет рекомендации для развития бизнеса. Все полученные данные суммируются и обобщаются в план развития, который утверждается на общем собрании.

Не зависимо от того какой путь разработки или типовой метод инновационной стратегии не был выбран, важно учитывать все уровни риска, результаты от применения предыдущих планов развития и временной фактор, от которого зависит рациональность применения выбранной стратегии.

Список использованной литературы:

1. Алехина Е.С., Горностаева Ж.В., Кушнарера И.В. К вопросу об организации клиентоориентированности на предприятиях сервис// Наука в современном информационном обществе: материалы IV международной научно-практической конференции. Научно-издательский центр «Академический» - North Charleston: изд-во CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014.-206с

2. Баклакова, В.В., Калашникова, Е.А., Свинаярева, Ю.А. Инвестиционная привлекательность предприятий сервиса / В.В.Баклакова, Е.А. Калашникова, Ю.А. Свинаярева // Международный научный журнал «Символ науки» 2015.- №6- С. 91-93.

3. Баклакова, В.В., Ступин, А.О. Структура и особенности рынка услуг. Формирование благоприятного инвестиционного климата в сфере сервиса / В.В. Баклакова, А.О. Ступин // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 1.-С. 9-16.

© В.В. Баклакова, А.О.Ступин. , Н.В. Лунченкова, 2015

УДК 004

Л.Н.Валиахметова

студент КНИТУ,

г.Казань, РФ

E-mail: valiahmetoval@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ

Информационные технологии изо дня в день всё сильнее и сильнее просачиваются в нашу жизнь. Не затронутым не остался и бизнес. Для начала дадим определение понятию ИТ в бизнесе.

«Информационные технологии – это комплекс мер по обеспечению поддержки бизнеса путем создания системы сбора, обработки, хранения и передачи потребителям требуемой информации.

Следует отметить, что речь идет о создании именно системы, т. е. комплекса взаимодействующих элементов, образующих целостное единство и направленных на достижение единого результата.

Таким образом, информационные технологии являются средством организации работы по обработке информации в интересах бизнеса» [1].

Многие организации стремятся увеличить свою конкурентоспособность, для достижения этой цели помогают информационные технологии. Даже можно сказать так, что бизнес перемещается в интернет, поэтому организациям необходимо развивать стратегию завоевания потребителей не только в реальном, но и виртуальном мире.

Люди, при возникновении каких либо вопросов, в первую очередь обращаются к сети Интернет. Например, узнают цены на материалы, заказывают необходимые вещи посредством социальных сетей, узнают о новшествах, ищут работу тоже благодаря социальным сетям. Отсюда можно сделать вывод, если у компании нет стратегии завоевания виртуального мира, то будущее компании может оказаться под вопросом.

Информационные технологии, несомненно, помогают бизнесу. Например, благодаря различным программным обеспечениям, можно автоматизировать работу в организации; можно создать сайт, который будет всему миру показывать какую продукцию выпускает организация, историю работы организации, чем она занимается, при необходимости набора

кадров или обучению существующего персонала можно обратиться на сайты подбора персонала, организовывать дистанционные обучения, вебинары; так же можно найти бизнес-партнёров, поставщиков и многое другое. Стоит отметить, что использование информационных технологий будут давать возможности рационального использования времени и ресурсов, создавать условия для получения преимуществ, а сами преимущества будут улучшать работу бизнеса, что будет положительно сказываться.

Для того, чтобы повысить эффективность бизнеса необходимо к вопросу использования средств ИТ отнестись серьезно, при необходимости обратиться профессионалам по ИТ. Продумать в решениях каких задач целесообразно использовать ИТ, дать ясное представление о развитии будущего компании и определить ожидаемые результаты от внедрения средств ИТ, видеть конечную цель, выяснить какие вопросы и проблемы будут решены посредством нововведений. Ответив на данные вопросы можно получить тот инструмент, который будет помогать в управлении бизнесом, ибо можно потратить огромные средства на ИТ и не получить необходимого результата.

Делая выводы, можно сказать, что сегодня внедрение средств ИТ в бизнес является актуальным вопросом. Для того, что бы получить все необходимые преимущества от внедрений нужно построить бизнес-стратегию и четко видеть конечный результат. Не стоит забывать о том, что мир не стоит на месте и успешный бизнес – это постоянно развивающаяся среда.

Список использованной литературы:

1. «Финансовая газета», №30. Информационные технологии и бизнес. // [Электронный ресурс] // URL: <http://www.intaris.ru/experience/articles/142/>

© Л.Н. Валиахметова, 2015

УДК 338.1

Е.А.Долгих

к.э.н., доцент кафедры статистики ГУУ, г. Москва

Д.О.Алексеев

студент ГУУ, г. Москва

Н.А.Гудошникова

студент ГУУ, г. Москва

ekaterina-d@inbox.ru, gudnadia952009@mail.ru, alexeevdo2@yandex.ru

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Реальный сектор экономики является одним из центральных объектов государственного регулирования. Реальный сектор представляет собой отрасли экономики, производящие материально-вещественные блага, а также нематериальные блага стратегического или производственного назначения. В соответствии с действующей классификацией видов экономической деятельности к данному сектору относится десять видов.

Число предприятий и организаций, функционирующих в реальном секторе экономики, в 2013 г. составило 4118, 2 тыс. (Таблица 1). Наибольший удельный вес предприятий и организаций приходится на вид деятельности «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного

пользования», который составил в 2013 г. 41,6%. При этом следует отметить его снижение на 4,7 проц. п. по сравнению с 2008 г. Также велик удельный вес предприятий и организаций по виду деятельности «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», составивший 22,5% в 2013 г., увеличившись с 2008 г. на 4,3 проц. п. Минимальный удельный вес предприятий и организаций наблюдается по виду деятельности «Рыболовство, рыбоводство», где он составил всего 0,2% в 2013 г.

Таблица 1 – Число и структура предприятий и организаций реального сектора РФ

Вид деятельности	Число предприятий и организаций, тыс.		Структура предприятий и организаций, %	
	2008	2013	2008	2013
Всего	3905,5	4118,2	100	100
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	233,6	158	6,0	3,8
рыболовство, рыбоводство	8,4	8,5	0,2	0,2
добыча полезных ископаемых	16,1	17,4	0,4	0,4
обрабатывающие производства	416,1	401,9	10,7	9,8
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	24,2	32,3	0,6	0,8
строительство	390,5	463,8	10,0	11,3
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1807,5	1711,2	46,3	41,6
гостиницы и рестораны	84,7	99,3	2,2	2,4
транспорт и связь	214,9	300,9	5,5	7,3
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	709,5	924,9	18,2	22,5

Численность занятых на предприятиях реального сектора экономики в 2013 г. составила 50201 тыс. чел. Важно отметить, что данный показатель увеличивался с 2009 г. в среднем ежегодно на 0,5%. Четверть занятых в 2013 г. относились к виду деятельности «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования». Также велика доля занятых в сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве (12,7%) и в операциях с недвижимым имуществом, аренде и предоставлении услуг (11,6%).

Для обобщающей характеристики развития экономики в настоящее время используется система показателей, включающая динамику реальной заработной платы и производительности труда. Анализ динамики данных показателей позволит выявить механизмы формирования системы оплаты труда, а также даст характеристику привлекательности рабочих мест по видам экономической деятельности.

В 2008 году средний уровень индекса производительности труда составлял 104,8% (Таблица 2). По видам экономической деятельности самым производительным оказалось «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство», где темп роста исследуемого показателя составил 110%. Наименее производительными видами деятельности оказались рыболовство и рыбоводства, где производительность труда снизилась на 4,6%. В 2013 году по всем видам деятельности, за исключением обрабатывающей промышленности индекс

производительности труда претерпел значительные изменения. По виду деятельности «рыболовство, рыбоводство» производительность труда возросла на 9,3%. В 2013 г., наибольший рост производительности труда наблюдался как раз в данном виде деятельности (на 4,7%). Значительно снизился индекс по таким показателям, как «строительство» (снижение на 10,72%) и «гостиницы и рестораны» (снижение на 7,88%). По состоянию на 2013 год, в целом по всем видам деятельности индекс производительности труда снизился на 2,86% и составил 101,8, вместо 104,8 в 2008 году.

Таблица 2 – Индекс производительности труда по предприятиям и организациям реального сектора РФ

Вид деятельности	Индекс производительности труда	
	2008	2013
Всего	104,8	101,8
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	110	104,7
рыболовство, рыбоводство	95,4	104,3
добыча полезных ископаемых	100,9	101,7
обрабатывающие производства	102,6	102,7
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	102,1	99,1
строительство	109,1	97,4
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	108,1	100,7
гостиницы и рестораны	109,2	100,6
транспорт и связь	106,4	101,6
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	107,5	100,9

Необходимость статистического изучения уровня и динамики заработной платы обусловлена тем, что оплата труда является одним из важнейших показателей оценки материального благосостояния населения, влияющего на его уровень жизни. Вместе с тем, заработная плата является основной составляющей затрат работодателей и государства на рабочую силу. Также важным является тот факт, что дифференциация по оплате труда служит одним из факторов социальной стратификации населения.

Система формирования и оценки эффективности заработной платы является одним из факторов макроэкономической стабильности в стране. Уровень заработной платы играет существенную роль в поддержании макроэкономического равновесия. Изменения в соотношениях уровней заработной платы наряду с другими факторами ведут к перемещению работников между предприятиями, видами деятельности, регионами.

В настоящее время в связи с продолжающейся существенной инфляцией для оценки динамики заработной платы в статистической практике применяется показатель реальной заработной платы. Для его расчета показатель номинальной заработной платы корректируется на индекс потребительских цен, рассчитываемый Федеральной службой государственной статистики.

Проведенные исследования показали, что в целом по экономике реальная заработная плата имела устойчивую тенденцию роста за период с 2009 по 2013 гг. в среднем ежегодно на 5,3%. Максимальная заработная плата на протяжении всего периода отмечена в «добыче полезных ископаемых», где она составила 38272 руб. в 2013 г., а минимальная – в «сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве» (11111 руб.) (Таблица 3). По пяти видам экономической деятельности исследуемый показатель превышал среднероссийское значение, а в пяти, соответственно, он был ниже среднего. Сложившаяся ситуация может привести к перераспределению рабочей силы в более доходные виды деятельности, а также к снижению уровня жизни отдельных профессиональных групп работников.

Обращает на себя внимание тот факт, что в 2009 г. реальная заработная плата снизилась по сравнению с 2008 г. практически по всем видам деятельности под влиянием мирового финансового кризиса. Исключение составили «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство», «Рыболовство, рыбоводство» и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды». Наиболее заметное снижение реальной заработной платы произошло по виду деятельности «Строительство» (на 10,3%). В последующие годы реальная заработная плата ежегодно возрастала практически по всем видам деятельности, ее снижение наблюдалось только в рыболовстве в 2009 г., в Оптовой и розничной торговле; ремонте автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования в 2011 г. и в строительстве в 2013 г.

Таблица 3 – Реальная заработная плата работников реального сектора экономики РФ в 2013 г., руб.

Вид деятельности	Руб.
Вся экономика	21052
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	11111
Рыболовство, рыбоводство	22921
Добыча полезных ископаемых	38272
Обрабатывающие производства	19111
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	22775
Строительство	19574
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	16371
Гостиницы и рестораны	12934
Транспорт и связь	24432
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	23916

Для комплексной оценки развития реального сектора экономики следует рассмотреть инвестиционную привлекательность.

По данным Российского статистического ежегодника была сформирована таблица динамики инвестиций по отраслям реального сектора экономики. Для расчёта показателей динамики использовались темпы роста инвестиционных затрат.

С 2010 по 2013 гг. наблюдалась тенденция к ежегодному увеличению инвестиций в реальный сектор экономики, но следует отметить, что рост ежегодно замедлялся (Таблица

4). Так, если в 2011 г. по сравнению с 2010 г. показатель вырос на 19,8%, то в 2013 г. по сравнению с 2012 г. рост составил всего 5,9%.

Таблица 4 – Динамика инвестиций в реальном секторе экономики, в % к предыдущему году

Показатель	2011	2012	2013
Реальный сектор экономики, всего	119,8	114,2	105,9
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	147,1	106,6	102,4
Рыболовство, рыбоводство	157,4	143,5	98,4
Добыча полезных ископаемых	121,4	121,1	107,5
Обрабатывающие производства	117,5	119,0	110,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	124,1	114,7	102,9
Строительство	98,5	103,5	102,3
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	103,1	131,3	112,5
Гостиницы и рестораны	118,6	81,1	168,1
Транспорт и связь	133,0	107,2	101,3
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	101,9	117,9	108,4

Максимум был зарегистрирован в 2011 году, минимум в 2013 году. Максимальный отрицательный темп прироста был замечен в гостиничном и ресторанном секторе в 2012 года. Он составил -18,9%. Максимальное увеличение суммы инвестиций зафиксировано в рыболовстве – 57,4 и в сельском хозяйстве – 47,1. Однако в данных видах деятельности имеет место тенденция к постепенному снижению размера инвестиций.

Список использованной литературы:

1. Бычкова С.Г. Социальная статистика – М.: Издательство Юрайт, 2014.–864 с.
2. Ефимова М.Р. Социально-экономическая статистика – М.: Издательство Юрайт, 2011.–591 с.
3. Хабиб М.Д., Долгих Е.А. Статистический анализ состояния и основных тенденций развития реального сектора экономики РФ, Вестник Университета, №17, М.:ГУУ, 2013 г.

© Е.А. Долгих, Д.О. Алексеев, Н.А. Гудошникова, 2015

УДК 658.14:622.013

А.Х. Ибрагимова

к.э.н., доцент

факультет «Бухгалтерский учет и аудит»

Дагестанский государственный институт народного хозяйства

г. Махачкала, Российская Федерация

МЕТОДЫ УЧЕТА ЗАТРАТ И ПЕРЕХОД НА МСФО В ГЕОЛОГОРАЗВЕДКЕ

В нашей стране происходит активное сближение национальных стандартов с МСФО. Геологоразведочная отрасль относится к тем, которые носят глобальный характер. Она

требует первоначальных инвестиций, и опасна тем, что существует неопределенность получения положительного результата. Перед отраслью при переходе на МСФО возникают сложные вопросы, касающиеся способов внедрения стандартов, обусловленные задачами геополитического, экологического и другого характера.

Проблема заключается в том, что нет конкретного стандарта МСФО, регулирующего вопросы финансовой отчетности в добывающих отраслях, поэтому данные компании сталкиваются с многочисленными трудностями.

МСФО (IFRS) 6 «Разведка и оценка минеральных ресурсов» регулирует вопросы учета затрат [1]. В ней отмечается что затраты, понесенные до момента получения юридического права на проведение геологоразведочных работ, относятся на расходы.

Одна из проблем заключается в том, что порядок бухгалтерского учета затрат, их капитализация или отнесение на расходы может оказать существенное влияние на финансовую отчетность и финансовые результаты.

Как известно, в соответствии с МСФО применяются метод учета результативных затрат («продуктивных скважин») и метод учета по полной стоимости. Необходимо отметить, что эти два метода приблизительно одинаковы во многих странах, хотя существуют и другие методы. Стандарты США оказались наиболее приспособленными к этой области деятельности. При методе учета результативных затрат, затраты понесенные на разведку, приобретение прав на разведку и разработку участков недр и непосредственно на разработку запасов, капитализируются отдельно по каждому месторождению. Капитализированные затраты относятся на стоимость запасов углеводородов, добыча которых признана экономически целесообразной. Если не обнаружены запасы, то все затраты должны быть отнесены на расходы. Уже когда начинают добычу, начинают списывать на расходы ранее капитализированные затраты отдельно по каждому месторождению [4, с. 18].

При методе учета по полной стоимости все затраты, понесенные в связи с разведкой, приобретением и разработкой запасов крупным географическим центром затрат или группой активов, капитализируются в противоположность затратам отдельных месторождений.

Каждое месторождение считается центром затрат. Обычно центры затрат обозначаются отдельно по каждой стране. Его также можно рассматривать как географический сегмент [3, с. 140]. Особенностью метода учета по полной стоимости является то, что его применение приводит к более крупным суммам расходов будущих периодов на этапе геологоразведки и разработки. Что соответственно ведет к повышенным отчислениям на истощение недр в последующих периодах. Конечно же, существуют преимущества и недостатки каждого метода, о которых до сих пор ведется полемика между приверженцами каждого метода.

Международный стандарт (IFRS) 6 был выпущен как промежуточное решение проблемы учета затрат по геологоразведке. Его применение рекомендуется и в данное время для компаний, которые переходят на МСФО, Надо учесть что (IFRS) 6 не применяется к учету затрат по завершении стадии геологоразведки [2, с. 20-27]. Период, на который распространяется действие стандарта, относительно короткий. А правила обесценения превращают учет по методу учета по полной стоимости после завершения стадии геологоразведочных работ и оценки ресурсов в проблему.

При учете затрат данными компаниями должна быть разработана учетная политика, соответствующая принципам МСФО. Согласно МСФО (IFRS) 6 компания может продолжать применение текущей учетной политики в отношении учета затрат по геологоразведке и оценке в соответствии с ОПБУ своей страны. Требование полного соответствия политики принципам МСФО отсутствует. Учетная политика может быть изменена. Но надо учесть, что она может быть изменена только в том случае, если это приведет к дальнейшему сближению с принципами МСФО. Внесенные изменения должны привести к формированию новой учетной политики. Но она должна быть более надежной и достоверной по отношению к существующей ситуации. Измененная учетная политика должна в большей степени соответствовать принципам МСФО и не должна приводить к отступлениям от этих принципов. Ограничения в отношении изменений учетной политики включают и изменения, реализованные при переходе на применение МСФО (IFRS) 6.

Список использованной литературы:

1. «First Impressions: IFRS 6 Exploration for and Evaluation of Mineral Resources» - Lewis J. «KPMG International publishing», 2005.
2. Ибрагимова А.Х. К вопросу формирования затрат в бухгалтерском, управленческом и налоговом учете при бурении разведочных скважин// Международный бухгалтерский учет. – 2012. - № 13. - С. 20-27;
3. Пономарева Н.В. Алгоритм выделения информации в задаче сегментации хозяйственной деятельности // Образование. Наука. Научные кадры. - 2015.- № 2.- С. 140-142.
4. Финансовая отчетность компаний нефтегазовой отрасли// Международный бухгалтерский учет.- 2008.- №11.

© А.Х. Ибрагимова, 2015

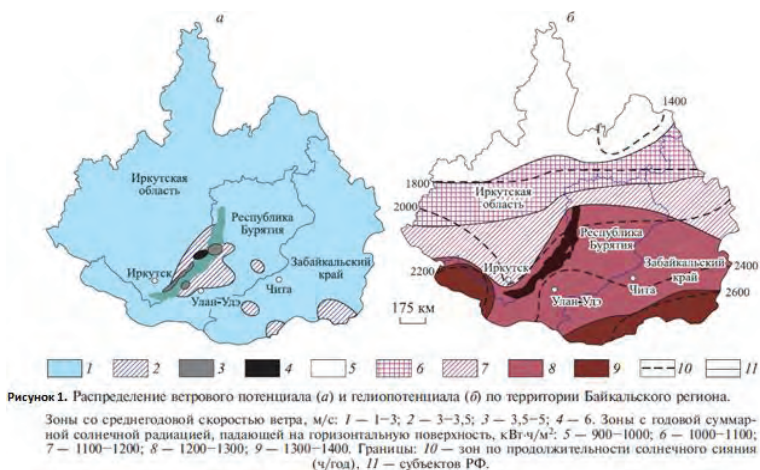
УКД 338

О.А. Олинова

магистрант 1 курса энергетического факультета
Иркутский национальный исследовательский
технический университет
Г. Иркутск, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ГЕЛИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

В стратегии развития Иркутской области до 2030 г. особое внимание уделяется более активному использованию возобновляемых источников энергии (ВЭУ) [1]. ВИЭ могут найти довольно широкое применение для энергоснабжения изолированных от энергосистемы населенных пунктов, что позволит сократить объемы потребления органического топлива, снизить себестоимость производства энергии, уменьшить негативное влияние энергетики на природную среду и улучшить комфортность, стиль и качество жизни населения [2].



На сегодняшний день вся энергосистема производит порядка 60 млрд. кВт*ч.

Оценка потенциала возобновляемых источников энергии для Иркутской области выглядит следующим образом (рисунок 1). Следует отметить, что на территории Байкальского региона сосредоточено потенциалы:

- Гелиоэнергетический – 105 млн. тут (43%);
- Ветроэнергетический – 1 млрд кВт*ч (30%).

Эффективность использования ветроэнергетических ресурсов

Основным параметром технической реализуемости ВЭУ критерием является среднегодовая скорость ветра на уровне ступицы ветроколеса $V_{ср}$ (м/с). Основной показатель целесообразности использования ветропотенциала — средняя многолетняя скорость. При значениях менее 4 м/с применение ВЭУ заведомо не оправдано, поскольку скорость ветра, необходимая для начала вращения ветроколеса, у большинства ветроустановок равна 3,5–4 м/с. Наиболее благоприятные условия для использования ветропотенциала имеются в устьях рек Селенга и Баргузин, а также в Ольхонском районе Иркутской области, включая о. Ольхон. Для оценки использования ветроэнергетических ресурсов Иркутской области в качестве исходных использованы данные метеорологических наблюдений в г. Иркутске [3] (таблица 1).

Таблица 1 – Среднемесячная скорость ветра в г. Иркутске, м/с.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,0	2,4	3,0	3,4	3,7	3,1	2,6	2,5	2,6	2,6	2,4	1,8	2,7

Исходя из этого, минимальная среднемесячная скорость ветра в г. Иркутске наблюдается в январе и составляет 2,0 м/с. Среднегодовая скорость ветра на о.Ольхон 6-7 м/с, что говорит о большей целесообразности использования ВЭУ там, нежели в пределах г. Иркутска. Техническая реализуемость проектов по строительству ВЭУ может осуществляться при скорости ветра от 2 м/с, таким образом, в г. Иркутске и Иркутской области в целом, подобные электростанции возможны, но ввиду низкой скорости ветра малоэффективны в крупных масштабах. Приняв в качестве номинальной скорость 8 м/с, определена мощность ВЭУ для объекта электроснабжения с установленной мощностью оборудования 1 кВт и среднесуточным электропотреблением 6 кВт*ч. Установленная

мощность будет равна $P_{ВЭУ} = 16$ кВт. Ниже приведены расчеты затрат по данной ВЭУ и себестоимость электроэнергии на ней (таблица 3).

Таблица 3. Годовые затраты на 1 кВт установленной мощности ВЭУ и себестоимость вырабатываемой электроэнергии

Показатель	Значение показателя
Полная стоимость комплексного оборудования	800 000 руб.
Стоимость проектных работ	71 580 руб.
Стоимость строительных работ	32 000 руб.
Расчёт общих капиталовложений	903 580 руб.
Затраты на техническое обслуживание	35 790 руб.
Затраты на ремонт	11 148,8 руб.
Общие годовые эксплуатационные расходы	46 938,8 руб.
годовые затраты на 1 кВт установленной мощности	6 717,41 руб.
Количество кВт*ч электроэнергии, вырабатываемое ВЭУ в год	4908 кВт*ч.
Себестоимость 1 кВт*ч электроэнергии	21,89 руб.

Сегодня тариф для населения о. Ольхон 0,58 руб. за 1 кВт*ч (тариф для жителей сельских населенных пунктов Иркутской области действует с 1 января по 1 июля 2015, а с июля 2015 установлен рост стоимости электроэнергии). По официальным данным, затраты в 2014 году на обеспечение электроснабжения острова Ольхон составили 464 млн. рублей, себестоимость 1 кВт*ч составляет около 12 руб. за 1 кВт*ч [4]. Если предположить, что капитальные и эксплуатационные расходы для строительства ветровой ВЭУ на о.Ольхон можно посчитать по аналогии со станцией для г. Иркутск, и планируется строительство станции с установленной мощностью 5 кВт (при равенстве среднегодовой скорости ветра и номинальной и среднесуточном потреблении электроэнергии из расчета 1 кВт*ч на человека), то себестоимость 1 кВт*ч электроэнергии на о. Ольхон будет равна 9,8 руб./кВт*ч. Однако, если будет построена более мощная ВЭУ с установленной мощностью 16-20 кВт (скорость ветра позволяет), то стоимость электроэнергии будет около 3-4 руб./кВт*ч., т.е. строительство ВЭУ мощностью даже мощность в 5 кВт выгоднее, чем себестоимость централизованного электроснабжения, учитывая, что с нынешними тарифами на электроэнергию она себя не окупает. ВЭУ могли бы покрывать основные потребности острова, причем позволили построить бы более расширенную инфраструктуру, и лишь при отсутствии ветра электричество шло бы с материка, а избыток выработки ветряков, наоборот, шел бы в энергосистему, прежде всего в свой, Ольхонский район (он в основном лежит на материке). В целом же, по Иркутской области для городского населения тариф на электроэнергию на первую половину 2015 г. составляет 0,84 руб. за 1 кВт*ч. Согласно прогнозу нерегулируемых цен на электроэнергию на 2015 г для юридических лиц по первой ценовой категории средняя цена за 1 кВт*ч – 1,74 руб. В среднем рост цен на электроэнергию осуществляется в размере 8,5% в год [5]. Согласно прогнозу Минфина уровень инфляции в 2015 г. составит 8%, дальше она будет снижаться до 4% в 2017 г [6]. Соответственно, можно ожидать что рост инфляции (учитывающийся при расчете затрат) сопоставим с ожидаемым ростом цен на электроэнергию в Иркутской области от централизованного электроснабжения, поэтому прогноз окупаемости проектов по альтернативному электроснабжению на ближайшие годы можно делать с учетом нынешних данных. Если говорить о сроках окупаемости ВЭС установленной мощностью

16 кВт (исходя из скорости ветра) при себестоимости электроэнергии = 21,89 руб./кВт*ч, то он будет равен 194 года. Стоимость электроэнергии от ВЭУ для Иркутской области выше, чем от централизованного электроснабжения, это связано с тем, что область обслуживают 3 крупные ГЭС, а так же тем, что скорость ветра в целом по Иркутской области очень низкая и можно говорить лишь об использовании станций мощностью максимум 5, 10, 20 кВт. Кроме того, в России одни из самых дешевых тарифов на электроэнергию в мире (для населения) – в среднем 2,6 руб./кВт*ч. Таким образом, на острове Ольхон при нынешних тарифах и средней скорости ветра 6-7 м/с строительство ветровых станций экономически неэффективно ввиду низких официальных тарифов (при высокой себестоимости электроэнергии).

Эффективность использования геологических ресурсов

Геологический потенциал региона также значителен, однако более 90% технического потенциала возможно использовать только для производства тепла. Экономически оправданный потенциал этого вида ВПЭР составляет совсем незначительную долю от валового. Использование геологического потенциала для энергетических целей считается целесообразным, если годовой приход солнечной радиации составляет не менее 1200 кВт*ч/м², а продолжительность солнечного сияния более 2000 ч/год. Показателем технической реализуемости проектов по солнечной энергии выступает среднемесячная дневная энергетическая освещенность E (кВт*ч/м). В качестве исходных данных для анализа рассмотрим месячные и годовые суммы суммарной радиации для самых крупных населенных пунктов Иркутской области - Бодайбо - северные районы, Тулун - центральные, Иркутск, Хужир - южные.

Таблица 6 - Месячная и годовая суммарная (прямая и рассеянная) солнечная радиация на горизонтальную поверхность при действительных условиях облачности, кВт*ч/м2.

№	Населенный пункт	Месяцы											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VI II	IX	X	XI	XII
1	Бодайбо	14	32,7	80,9	120,7	138,3	160,7	162,9	65,5	39,7	18,7	9,5	957
2	Иркутск	29,4	53,8	107,8	137,5	167,7	171,0	164,0	100,	65,8	32,7	19,8	1188
3	Тулун	26,3	48,2	104,7	127,1	160,1	192,6	166,3	91,2	55,7	28,5	18,2	1153,6
4	Хужир	28,6	57,7	111,4	149,5	187,6	188,1	175,8	105,8	64,9	35	20,7	1274,8

Проведена оценка экономической эффективности применения солнечной электростанции (СЭС) по следующим показателям:

- Критерий рационального режима работы СЭС ($K_{рад}$).
- Общее количество электроэнергии, которое может выработать один солнечный модуль в сентябре (W_m);
 - Параметры фотоэлектрического модуля: Тип ФЭМ- ТСМ-40 (12), Мощность- 40 В, цена - 13 600 руб.;
 - Полная мощность модулей СЭС при среднесуточном потреблении электроэнергии 30 кВт*ч ($P_{СЭС}$);

- Полная стоимость комплектного оборудования при удельной стоимости комплектного оборудования 280 000 р/кВт ($K_{уст}$);
- Стоимость проектных Кпр работ по определению месторасположения и установки станции на местности для СЭС всех районов принята одинаковой, и равна 71 580 руб., при $MPOТ=5\ 965$ руб.;
- Стоимость строительных работ приблизительно определена с помощью коэффициента затрат на установку станции ($K_{стр}$);
- Эксплуатационные затраты на обслуживание станции во всех районах приняты одинаковыми: 35 790 руб ($C_{эк}$);
- Приведенные годовые затраты на 1 кВт установленной мощности системы электроснабжения (Z);
- Общее количество электрической энергии, вырабатываемой станцией в течение года, (W) ;
- Себестоимость 1 кВт*ч электроэнергии, вырабатываемой фотоэлектрической станцией ($C_{эл}$);
- При неизменном тарифе на электрическую энергию, установленного для городского населения Иркутской области в 2015 г., в размере 0,84 руб. за 1 кВт*ч., срок окупаемости фотоэлектрической (T).

Таким образом, в таблице рассмотрена эффективность применения СЭС.

Таблица 6. Показатели оценки экономической эффективности применения в условиях Иркутской области СЭС.

Населенный пункт	$K_{рад}$	R_m (сентябрь)	W_m , кВт * ч	$P_{СЭС}$, кВт	$K_{уст}$, млн руб.	$K_{стр}$, тыс. руб.	$C_{эк}$, тыс. руб.	Z , тыс. руб.	W , кВт* ч/год	$C_{эл}$, руб./ кВт* ч	T , лет
Бодайбо	100	65,52	1,31	27	7,56	302,4	110	29,5	9570	73.3	940
Иркутск	59	100,8	2,01	18	5,04	201,6	73,3	26,7	11880	40.49	505
Тулун	63	91,28	1,82	20	5,60	224	81,5	26,5	11530	45.97	578
Хужир	61	105,84	2,11	17	4,76	190,4	69,3	26,8	12740	35,84	444

Как можно заметить, стоимость капитальных затрат на компоненты солнечной генерации намного выше, чем для ветровых электростанций (280 000 руб./кВт*ч СЭС против 50 000 руб./кВт*ч для ВЭУ), что уже делает стоимость электроэнергии от солнечных батарей более дорогой, чем от ветровых установок.

Обобщая все вышесказанное, можно заключить, что стоимость солнечной энергии для Иркутской области в десятки раз превышает стоимость централизованного электроснабжения, поэтому можно оценить ее крайнюю экономическую невыгодность применения в качестве основного способа электроснабжения, однако, локальное использование, например, для частных домов в качестве дополнительной «чистой» энергии вполне применимо. Таким образом, Иркутская область, как и весь Байкальский регион, обладает высоким потенциалом использования ВИЭ, среди которых основное развитие

могут получить использование гелиоэнергетических ресурсов и ветроэнергетические ресурсы. Говоря об экономической эффективности ВИЭ для Иркутской области, можно судить о том, что стоимость такой электроэнергии пока выше, чем от традиционного централизованного электроснабжения, однако, это связано, в первую очередь, с низкой стоимостью электроэнергии в Иркутской области – 0,84 руб./кВт*ч для городского населения и 0,58 руб./ кВт*ч для сельского. В будущем, в процессе удешевления компонентов и энергоустановок ВИЭ возможна вполне реальная конкуренция с традиционными источниками энергии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. Точка доступа: <http://minenergo.gov.ru/>.
2. Суслов К.В., Конюхов В.Ю., Зими́на Т.И., Шамарова Н.А. Техничко-экономические аспекты применения возобновляемых источников энергии: Монография – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2014 – 220 с.
3. Материалы Гидрометеоцентра России. [Электронный ресурс]. Точка доступа: <http://www.meteoinfo.ru/>
4. Тарифы на электроэнергию в Иркутской области 2014. [Электронный ресурс]. Точка доступа: <http://www.energo-consultant.ru/>
5. Утверждены тарифы на электроэнергию на 2015 г. [Электронный ресурс]. Точка доступа: <http://www.rg.ru/>
6. ЦБ: инфляция в РФ к концу 2015 года снизится до 8%. [Электронный ресурс]. Точка доступа: <http://itar-tass.com/>

© О.А. Олинова, 2015

УДК 334.021+316.77

О.А. Питько

кандидат философских наук, доцент
Магнитогорский государственный технический университет
г. Магнитогорск, Российская Федерация

ПРОДВИЖЕНИЕ УСЛУГ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ В МОЛОДЕЖНОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

В современных условиях развития экономики России остается актуальной проблема молодежного предпринимательства. Почему именно на молодежь делается ставка? Во-первых, молодое поколение уже выросло в новых реалиях, где предпринимательскую деятельность воспринимают, как основу материального благополучия и профессионального роста. Во-вторых, молодежь в большей степени готова к переменам, легче и быстрее привыкают к новым условиям, что, безусловно, очень важно для современного общества. Молодежь, как правило, отличается креативностью мышления, что положительно должно повлиять на предпринимательскую деятельность, на конкурентоспособность бизнеса. Сегодня для успешного ведения бизнеса необходимо учитывать потребительские интересы, предпочтения. Малые предприятия, создаваемые молодыми людьми, способны особенно быстро реагировать на потребительские запросы, осваивая выпуск уникальной продукции или специфических услуг для отдельных

рыночных сегментов. Также молодые люди обладают высоким уровнем актуализации образования, т.к. совсем недавно окончили учебные заведения, либо учатся и их знания еще не устарели.

Обычно выделяют три сферы предпринимательской деятельности: самостоятельное производство товаров или услуг; коммерция (продажа товаров или услуг) и посредническая деятельность (между производителем и продавцом или потребителем). Таким образом, различные услуги в области красоты (в частности услуги ногтевого сервиса) – достаточно часто встречающийся вид занятости именно для молодого поколения. Тем актуальнее становится задача продвижение подобных услуг в сети Интернет.

Традиционно для саморекламы мастерами ногтевого сервиса используются страница ВКонтакте, методы «сарафанного маркетинга» и т.д. Постоянно происходит поиск новых путей продвижения их бизнеса. Так, в рамках исследования каналов продвижения услуг и привлечения клиентов для мастера ногтевого сервиса Лопуховой Д. было принято решение создать сайт «НЕЙЛ-МАСТЕР», который представляет собой творческую выставку работ.

Подобных сайтов в интернет-пространстве, так же как и самих нейл-мастеров, очень много. В результате проведения анализа аналогов было выявлено, что сайты, подобные «НЕЙЛ-МАСТЕР» отличаются отсутствием выставки работ по моделированию ногтей, либо работы там не обновляются. Также у многих сайтов отсутствует прайс-лист, что отрицательно влияет на выбор потребителей услуг этих мастеров. Таким образом, в проектируемом сайте «НЕЙЛ-МАСТЕР» основным конкурентным преимуществом является наличие творческой выставки работ.

Выставка является инструментом маркетинговых коммуникаций, с помощью которого производитель может выстроить полноценную обратную связь со своим потребителем. К маркетинговым функциям выставки относится реклама, возможность формирования общественного мнения, персонализация продаж и стимулирование спроса. Главным достоинством использования выставки в разработке сайта, является то, что она позволяет рассмотреть как сам товар, так и все его характеристики. Она заменяет полноценную рекламную кампанию, но требует намного меньше денежных затрат на реализацию. Также ее можно использовать как одноразовую акцию, так и долговременную.

Важно отметить, что общение на выставке, во-первых, происходит на нейтральной для обеих сторон территории, а во-вторых, является гарантированно двусторонним. Очевидно, что, в отличие, например, от ситуации с телемаркетингом, контакт не навязывается посетителю, он сам оказался на выставке, а значит, уже является лицом, заинтересованным в тематике выставки, то есть потенциальным покупателем. Поэтому, возможно не только успешно продвигать свою продукцию, но узнать с точки зрения покупателей ее достоинства и недостатки, оценить популярность и востребованность отдельных наименований, правильность рекламной политики, конкурентоспособность продукции и ситуацию в данном сегменте рынка в целом.

В заключение хотелось бы отметить, что для продвижения услуг необходима деятельность по организации и размещению творческой выставки работ, что дает возможность повысить конкурентоспособность мастера, разработать качественную рекламную акцию для привлечения потенциальных потребителей, и тем самым продвинуть бизнес, который отражает данный сайт.

Список использованной литературы:

1. Питько О.А. Психологические аспекты интернет-коммуникаций // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 1 (7). С. 57-59.

2. Питько О.А. Психологический аспект зависимости пользователей от сети интернет // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2014. № 1. С. 54-58.

3. Питько О.А. Виртуальная реальность как атрибут бытия человека // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2014. № 1. С. 58-64.

4. Питько О.А., Сайфуллин П.Р., Брезгулевский П.Г. Современный интернет-сайт: создание и продвижение // Гуманитарные научные исследования. 2015. № 7 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2015/07/12015> (дата обращения: 08.07.2015).

5. Питько О.А. Феномен виртуальной реальности в контексте бытия человека: опыт философского анализа // диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук, Магнитогорск, 2005

© О.А. Питько, 2015

УДК 339.13

А.Е. Попова, Студент 3 курса
Финансово – экономического института
Северо – Восточного федерального университета
г.Якутск, Российская Федерация

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА БЫТОВЫХ УСЛУГ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) С ПОМОЩЬЮ АВС – АНАЛИЗА

В статье рассматривается методика АВС-анализа позволяющая оценить ассортимент бытовых услуг.

Ключевые слова: бытовые услуги, ассортимент, АВС-анализ.

АВС-анализ является методом, при помощи которого определяют степень распределения конкретной характеристики между отдельными элементами какого-нибудь множества. В его основу положено допущение, что относительно небольшое количество видов товаров, которые должны неоднократно закупаться, составляет большую часть общей стоимости закупаемых товаров.

В зависимости от расходов товарные запасы делятся на три группы – А, В, С по их удельному весу в общих расходах на приобретение. Однако распределение не обязательно проводится на три группы, число групп и их пределы выбираются произвольно.

Наиболее распространенной является следующая классификация:

Группа «А»: наиболее дорогие и ценные товары, на долю которых приходится приблизительно 75-80% общей стоимости запасов, но они составляют лишь 10-20% общего количества товаров, которые находятся на хранении.

Группа «В»: средние по стоимости товары. Их доля в общей сумме запасов составляет приблизительно 10-15%, но в количественном отношении эти запасы составляют 30-40% хранимой продукции.

Группа «С»: самые дешевые. Они составляют 5-10% от общей стоимости изделий, и 40-50% от общего объема хранения.[1]

На примере деятельности организации платных бытовых услуг проведем АВС-анализа ассортимента бытовых услуг. Цель анализа – оптимизация ассортимента бытовых услуг. В ходе анализа изучались четырнадцать бытовых услуг в Республике Саха (Якутия). Для

более глубокого и точного анализа были рассмотрены данные выручки по каждому виду бытовых услуг за 2014 год.

При анализе ассортимента бытовых услуг выделяются группы А, В, С, соответствующие определенным ассортиментным позициям, которые позволяют довести долю покрытия затрат на производство бытовых услуг и доходов от их реализации соответственно до 80, 90 и 100 %.

АВС–анализ основан на делении изучаемой совокупности на группы по удельному весу того или иного признака. В нашем примере деление на группы производится в зависимости от доли, которую занимают бытовые услуги в общем объеме выручки от реализации бытовых услуг, при этом следует рассчитать эту долю с нарастающим итогом.

В группу А войдут бытовые услуги, сумма долей с нарастающим итогом которых, составляет первые 80 % от общей суммы выручки от реализации бытовых услуг, в группу В – от 80 % до 95 %, в группу С – оставшаяся часть, сумма долей с нарастающим итогом которых, составляет от 95 % до 100 %.

Учитывая это, весь ассортимент бытовых услуг можно разделить на группы по степени важности:

-группа А – очень важные бытовые услуги, которые всегда должны присутствовать в ассортименте. Если в качестве параметра в анализе использовался выручка от реализации бытовых услуг, то в данную группу входят лидеры продаж;

-группа В – бытовые услуги средней степени важности;

-группа С – наименее важные бытовые услуги, это претенденты на исключение из ассортимента.[2]

АВС–анализ бытовых услуг

	2014 Млн. рублей	Доля	Доля с нарастаю щим итогом	Группа
Все оказанные услуги	5850,9	100 %		
в том числе:				
ремонт и строительство жилья и других построек	1573,1	26,9 %	26,9%	А
услуги парикмахерских	827,9	14,1 %	41%	А
техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, машин и оборудования	807,9	13,8 %	54,8%	А
ремонт и техническое обслуживание бытовой радиоэлектронной аппаратуры, бытовых машин и приборов, ремонт и изготовление металлоизделий	658,6	11,3 %	66,1%	А
другие услуги	522,0	8,9%	75%	А
ремонт, окраска и пошив обуви	367,5	6,3%	81,3%	В
ритуальные услуги	308,3	5,3%	86,6%	В
ремонт и пошив швейных, меховых и кожаных изделий, головных уборов и изделий текстильной галантереи, ремонт, пошив и вязание трикотажных изделий	293,0	5%	91,6%	В

услуги фотоателье, фото- и кинолабораторий	153,4	2,6%	94,2%	В
изготовление и ремонт мебели	121,8	2,1%	96,3%	С
услуги бань и душевых	115,8	2%	98,3%	С
услуги по прокату	59,7	1%	99,3%	С
услуги прачечных	26,8	0,5%	99,8%	С
химчистка и крашение	15,1	0,3%	100,1%	С

Подсчитав количество наименований бытовых услуг, рассчитаем их долю в группе:

А – 35,7%, В – 28,6%, С – 35,7%. Таким образом 35,7% ассортимента бытовых услуг, входящего в группу А, приносит организации 75 % выручки от реализации бытовых услуг, это наибольший доход по сравнению с остальными услугами.

В группу В вошло 28,6% ассортимента бытовых услуг на который приходится 19,2% выручки от реализации бытовых услуг. Бытовые услуги, входящие в данную группу, способствуют среднему вкладу в доход организации. Выручка от них относительно постоянная, то есть бытовые услуги реализуются стабильно.

В группу С вошли все остальные бытовые услуги, их вклад в выручке не превышает 5,9%. Руководству организации торговли необходимо проанализировать целесообразность производства бытовых услуг данной группы и принять решения о сокращении их ассортимента для того, чтобы избежать дополнительных затрат и освободить торговые площади для более востребованных услуг.

Список использованной литературы

1. Клуб логистов [Офиц. сайт]. URL: http://www.logistclub.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=77&Itemid=91

2. Желада Т.А. Анализ ассортимента сервисных услуг в организациях розничной торговли с помощью ABC и XYZ-анализа // Економічний форум. 2013. № 1. С. 422-427.

© А.Е. Попова, 2015

УДК 338.984

О.Н. Семирханова

К.э.н., доцент экономического факультета
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная
академия им.П.А. Столыпина»

Г.Ульяновск, Российская Федерация

Ю.А. Шляхтина, Л.Р. Камалова

Студентки 4 курса экономического факультета
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная
академия им.П.А. Столыпина»

Г.Ульяновск, Российская Федерация

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ СОБСТВЕННОГО ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КУКУРУЗНЫХ ПАЛОЧЕК

Сегодня, для обеспечения продовольственной безопасности России, многие товаропроизводители нацелены на производство качественной продукции, которая

позволит им выйти на новый уровень развития. Для этого необходимо эффективно использовать имеющиеся ресурсы.

Для сельскохозяйственных товаропроизводителей в России основным видом производства являются зерновые и зернобобовые культуры, так как эти культуры наиболее приспособлены к нашим климатическим условиям и просты при возделывании.

Производство кукурузы, на сегодняшний день играет немаловажную роль в обеспечении продовольственной безопасности, именно поэтому хотелось бы проанализировать эффективность производства кукурузы на примере ООО «Агрокомплект» Ульяновской области Мелекесского района.

Рассмотрим эффективность производства кукурузы на данном предприятии в таблице 1.

Таблица 1- Эффективность производства кукурузы в
ООО «Агрокомплект» Мелекесского района Ульяновской области

№ п/п	Показатели	2011г.	2012г.	2013г.	2013г. к 2011г., %
1	Фактически убранная площадь кукурузы, га	3210,00	3232,00	3232,00	101,82
2	Валовой сбор, ц	46578,00	47114,00	48021,00	103,09
3	Урожайность кукурузы, ц/га	14,51	14,56	14,86	102,42
4	Производство кукурузы на 100 га пашни, ц	599,11	594,47	612,96	102,31
5	Производственные затраты на 1 га посевов кукурузы, руб.	4687,11	4321,11	4730,37	100,92
6	Прямые затраты труда на 1 га посевов кукурузы, чел.-час.	15,22	11,12	12,17	79,98
7	Себестоимость 1 ц кукурузы, руб.	425,85	411,92	422,62	99,24
8	Трудоемкость 1 ц кукурузы, чел.-час.	1,48	0,92	1,11	74,99
9	Реализовано кукурузы, ц	9872,00	9182,00	10025,00	101,55
10	Уровень товарности кукурузы, %	47,24	51,58	55,63	8,39 п.п.
11	Полная себестоимость 1 ц проданной кукурузы, руб.	331,75	336,11	348,73	153,47
12	Средняя цена реализации 1 ц кукурузы, руб.	343,25	351,08	356,93	131,62
13	Прибыль (+), убыток (-) на 1 ц кукурузы, руб.	105,07	107,02	108,20	161,76
14	Прибыль (+), убыток (-) от продажи кукурузы, тыс. руб.	382,00	485,00	594,00	155,50
15	Рентабельность производства кукурузы, %	12,45	14,11	16,83	4,38 п.п.
16	Рентабельность продажи кукурузы, %	12,48	13,11	14,40	1,92 п.п.

По данным таблицы наблюдается, что на предприятии производство кукурузы эффективно, об этом свидетельствует увеличение средней цены реализации 1ц кукурузы на 31,62%, а прибыли - на 55,5% и снижение себестоимости 1ц кукурузы на 0,76%. Все это способствует увеличению рентабельности производства и продаж кукурузы на 4,38 п.п. и 1,92 п.п. соответственно.

Для повышения эффективной деятельности предприятию, рекомендуется осуществить диверсификацию, расширяя ассортиментный ряд готовой продукции, поэтому следует приобрести линию по производству кукурузных палочек, поскольку такая продукция в России пользуется все большей популярностью и относится к группе продуктов «сухие завтраки», востребованность которой на рынке значительно растет.

Данная линия используется для производства и упаковки кукурузных палочек. В ее состав входят смеситель для подготовки крупы, мельница для сахарной пудры, экструдер, ленточный транспортер, установка для приготовления и подачи масляной суспензии, дражировочный барабан, дозатор сахарной пудры, эстакада и вибродоток - просеиватель. Рассмотрим по следующей таблице, в какую стоимость обойдется предприятию приобретение такой линии.

Таблица 2- Линия для производства кукурузных палочек сладкой группы производительностью до 100 кг/час

№	Наименование	шт.	Стоимость, руб.
	Подготовительное оборудование		
1	Просеиватель 30-2. Зерноочиститель двухситовый 500 кг/час	1	140000
2	Измельчитель ММ-3. Мельница молотковая 80кг/час	1	165000
3	Смеситель ЗТФ-00 сыпучих и пастообразных продуктов 80 л	1	315000
4	Транспортер ПК-20 шнековый Ø76 Н=2,5м 60° 1,1кВт	1	220000
5	Экструдер Э1-2 одношнековый пищевой, Ø38 мм	1	545000
6	Транспортер наклонный охлаждающий ТЛ-1 Н=1,4м, В = 300мм L=5,8м	1	195000
7	Общая стоимость оборудования составит		1580000

Далее представим результаты расчета материально-денежных затрат на производство кукурузных палочек в таблице 3.

Таблица 3 - Материально-денежные затраты на производство кукурузных палочек

Статья затрат	Сумма, тыс. руб.
Стоимость сырья	22146,713
Зарботная плата с начислениями	1203,192
Затраты на электроэнергию	68,760
Содержание основных средств	181,800
Общепроизводственные и общехозяйственные расходы	526,680
Прочие	195,127
Затраты на упаковку	112,613
Транспортные расходы	249,582
Итого:	24684,467

Совокупные затраты на производство кукурузных палочек с ароматизаторами составят 24684467 руб., причем 89,7 % всех затрат займет стоимость сырья, остальные затраты имеют незначительный удельный вес в общих затратах производства кукурузных палочек.

Представим результаты расчетов по экономической эффективности производства кукурузных палочек в ООО «Агрокомплект» в таблице 4.

Таблица 4- Экономическая эффективность производства кукурузных палочек в ООО «Агрокомплект»

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Выручка от реализации	64350,000
Полная себестоимость продукции	24684,467
в том числе амортизация основных средств	181,800
Валовая прибыль	39665,533
Налог на прибыль	7933,107
Чистая прибыль	31732,426
Денежный поток	31914,226
Уровень рентабельности продаж, %	61,6
Уровень рентабельности продукции, %	160,7

Из таблицы видно, что приобретение дополнительного оборудования, и линии по производству кукурузных палочек, является эффективным. Производство кукурузных палочек с различными ароматизаторами будет приносить предприятию существенную чистую прибыль, которая составит 31732,426 тыс. руб. Денежный поток при вложенных инвестициях в проект составит 31914,226 тыс. руб., отсюда следует, что инвестиции вложены эффективно, предприятие прибыльно. Говоря же об уровне рентабельности продаж и уровне рентабельности продукции, они равны 61,6% и 160,7%, соответственно, предприятие является рентабельным и имеет больше свободных денег в обращении.

Интенсивность использования всего производства еще более повысит доходность ООО «Агрокомплект», и данное предприятие займет лидирующие позиции по производству продукции не только в регионе, но возможно и среди совокупности регионов.

Таким образом, с внедрением новых технологий в производство, предприятие не только расширит свой товарный ассортимент на данном сегменте рынка, а так же оно приобретет статус наиболее конкурентоспособного предприятия района.

© О.Н. Семирханова, Ю.А. Шляхтина, Л.Р. Камалова, 2015

УДК 061.6:33

А.Е. Сидорченко

Соискатель

Южный институт менеджмента

Г. Краснодар, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ КЛАСТЕРА ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ

С начала 1980-х гг. начался широкомасштабный процесс глобализации рынка туристических услуг: появляются конгломератные группы, в гостиничной индустрии формируются крупные объединения, использующие сложные формы управления (аренду, франшизу и др.). Туристические кластеры успешно развиваются в развитых западных странах таких, как США, Италия, Швеция и оказывают большое влияние на формирование благоприятного социально-экономического климата того или иного региона страны.

В России существуют значительные туристско-рекреационные ресурсы, поэтому, можно с уверенностью утверждать, что туристско-рекреационный бизнес отвечает тем требованиям, позволяющим отнести данную отрасль к приоритетным направлениям развития национальной экономики. Важно отметить, что серьёзным ограничением выступает высокая конкуренция на мировом рынке туристско-рекреационных услуг.

Конкурентоспособность отечественного туристско-рекреационного бизнеса зависит, прежде всего, от модели управления развитием данной сферы экономики страны. В этой связи необходим принципиально новый управленческий подход, который будет отвечать современной конъюнктуре рынка туристических услуг. Безусловно, к одной из таковых моделей управления по праву относится кластерный подход.

Особенности туристско-рекреационной сферы обуславливают определение базовых принципов, которые должны быть положены в основу построения и развития кластеров данного типа. К таковым относятся: 1. Принцип государственно-частного партнёрства (ГЧП); 2. Принцип опережающего развития инфраструктуры; 3. Непротиворечивость экономических, социальных, экологических целей; 4. Принцип пространственного формирования кластера.

Одним из регионов России с колоссальным туристско-рекреационным потенциалом считается Краснодарский край. Помимо этого, Краснодарский край является динамично развивающимся субъектом России уже не первый десяток лет, не зря его называют «локомотивом» экономического роста страны. В Краснодарском крае уже сложились необходимые предпосылки для формирования кластеров: благоприятные природно-климатические и биосферные условия; достаточно развитая социальная и транспортная инфраструктура; удобное геополитическое положение; трудовые ресурсы и т.д.

Создание и перспективы развития туристического кластера в крае, безусловно, могут повлиять на изменение положения отечественной туристической индустрии в мире, также это будет способствовать дополнительному притоку инвестиций в регион и в целом повлияет на формирование благоприятного инвестиционного климата. Необходимо отметить, что туризм в мировом экспорте занимает 4-е место после доходов от экспорта нефти и нефтепродуктов, вооружений и автомобилей. Однако по многим объективным причинам российский туризм, на наш взгляд, не в состоянии достойно конкурировать с ведущими мировыми курортами [1; 3; 4]. В данных условиях кластерный подход рассматривается в качестве прогрессивного инструмента повышения конкурентоспособности не только туристско-рекреационной сферы региона, но и обеспечит социально-экономическое развитие как отдельного региона, так и страны в целом.

Итак, главными задачами функционирования туристического кластера, определяющими его социально-экономическую сущность, будут следующие: 1) увеличение количества налогоплательщиков и налогооблагаемой базы, что в свою очередь повлияет на размер поступлений доходов в бюджет; 2) туркластер позволит наиболее эффективно использовать новые рыночные тенденции для региона, сочетая оценки внутри кластера и понимание внешних макроэкономических факторов и социально-политических тенденций; 3) кластер обеспечит обучение, переквалификацию и перелив квалифицированной рабочей силы туристической индустрии по региону; 4) ориентация деятельности туркластера преимущественно на российских граждан будет способствовать повышению качества жизни населения страны одновременно с ростом качества предоставляемых турпродуктов и услуг [2; 5].

Мы полагаем, что формирование туркластера в Краснодарском крае представляет собой качественно новый этап не только в развитии экономического потенциала территории, но и прорыв в области социально-экономической политики, благодаря улучшению параметров уровня и качества жизни населения региона, появлению реальных способов и методов решения проблем занятости и безработицы.

Список использованной литературы:

1. Бочкова Е.В. Кластер как институциональная структура в системе территориального разделения труда. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Кубанский государственный университет. Краснодар, 2012.
2. Бочкова Е.В. Методика расчёта мощности кластера в повышении эффективности национального производства // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2013. № 9. с. 30-36.
3. Бочкова Е.В. Нормативно-правовой механизм формирования кластерных структур в России // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2013. № 8. с. 7-14.
4. Бочкова Е.В. Потенциал кластерного подхода в контексте построения национальной инновационной экономики // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2014. № 5. с. 10-15.
5. Бочкова Е.В., Пищулина Д.С. Анализ рынка интернет-торговли в России и за рубежом и пути его совершенствования // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2014. № 10 (93). с. 225-229.

© А.Е Сидорченко, 2015

УДК 338.2

А.Л. Скифская, к.соц.н., доцент кафедры МиМУ
Тюменский государственный нефтегазовый университет
г. Тюмень, Российская Федерация
Павлова М.А., магистрант 2 курса
Тюменский государственный нефтегазовый университет
г. Тюмень, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ

Достижение генеральной цели муниципальной политики – повышение качества жизни разлагается на отдельные, более частные цели, каждая из которых обеспечивает какую-либо из составляющих качества жизни, например, экологическое благополучие или возможность получения образования. Отсюда появился термин «частные муниципальные политики», которые являются составными частями целостной муниципальной политики. Каждая из частных политик реализуется органами местного самоуправления через какую-то конкретную муниципальную услугу [1].

К числу частных муниципальных политик можно, например, отнести:

- общественная безопасность - правоохранительная политика;
- обеспечение благоприятной окружающей среды экологическая политика;
- обеспечение жильем - жилищная политика;
- обеспечение благоприятной среды обитания (облик поселения, планировка и архитектура, городской транспорт, коммунальное хозяйство);
- градостроительная политика;
- обеспечение здоровья населения валеологическая политика;
- создание условий для удовлетворения духовных потребностей населения (образование, культура, отдых) - гуманитарная политика;
- обеспечение социальной поддержки отдельных слоев населения - социальная политика;

-обеспечение условий для вхождения в жизнь подрастающего поколения - молодежная политика [2].

Рассматривая систему органов местного самоуправления, участвующих в управлении муниципальной собственностью, отметим в первую очередь – её двухуровневость. Систему органов управления муниципальной собственностью составляют:

-первый уровень - органы местного самоуправления;

-второй уровень - органы муниципального управления – структурные подразделения, осуществляющие оперативное управление муниципальной собственностью, в том числе на территории определённого территориального округа.

Управление муниципальной собственностью в городе осуществляется системой органов местного самоуправления на основании следующих нормативных актов:

- Решение Тюменской городской Думы от 26 сентября 1996 г. № 50 Об утверждении Положения «Об управлении и распоряжении муниципальной собственностью города Тюмени» (с изменениями от 26 февраля 1998 г., 3 декабря 1998 г., 28 января 1999 г., 27 мая 1999 г., 29 июня 2000 г., 26 апреля 2001 г., 25 июня 2002 г., 27 апреля 2006 г. N 366, 25.09.2012 № 133);

- Распоряжение Главы города Тюмени от 27.07.2005. № 125-рг «О Департаменте имущественных отношений администрации г.Тюмени (с изменениями от 20.03.06 № 48-рг, от 10.05.06 №96-рг, от 04.08.06 №165-рг, от 23.10.06 №207-рг, от 14.02.13 № 38-рг).

Решение Тюменской городской Думы от 24 ноября 2014 г. «Об информации Администрации города Тюмени о ходе выполнения ведомственной целевой программы «Основные направления развития в области управления и распоряжения муниципальной собственностью города Тюмени на 2014 - 2016 годы" в 1 полугодии 2015 года» [3].

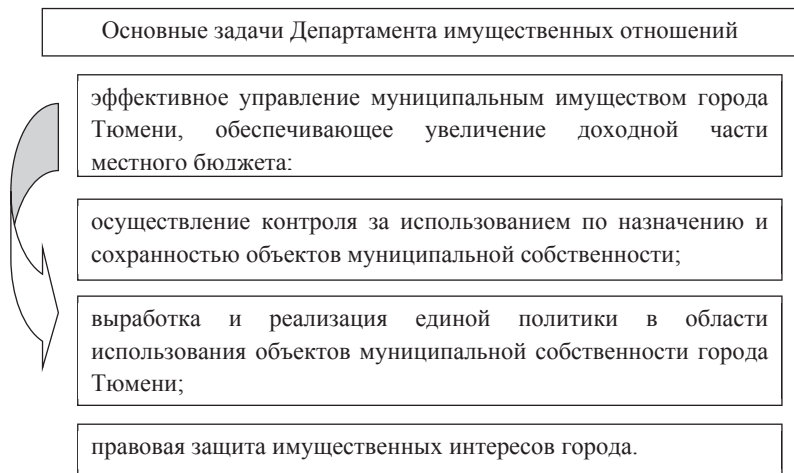


Рисунок 1 - Основные задачи Департамент имущественных отношений Администрации города Тюмени

Имущество, принадлежащее на праве собственности муниципальному образованию «Город Тюмень», разделено в соответствии со структурой реестра муниципальной собственности на 3 группы:

-имущество казны, т.е. имущество, непосредственно принадлежащее муниципальному образованию и находящееся в непосредственном управлении органов местного самоуправления муниципального образования;

-имущество, закрепленное на праве хозяйственного ведения за муниципальными предприятиями;

-имущество, закрепленное на праве оперативного управления за муниципальными учреждениями.

Управление муниципальным имуществом в г. Тюмень - это комплекс, экономических и нормотворческих действий органов местного самоуправления, объединенных единой политикой и нацеленных на:

-оптимизацию структуры муниципальной собственности, предназначенной для решения вопросов местного значения;

-выполнения отдельных государственных полномочий, переданных органам местного самоуправления, а также предназначенного для обеспечения деятельности органов местного самоуправления;

-максимизацию неналоговых доходов бюджета на основе эффективного управления муниципальной собственностью [4].

Основные проблемы управления муниципальным имуществом представлены на рисунке 2.

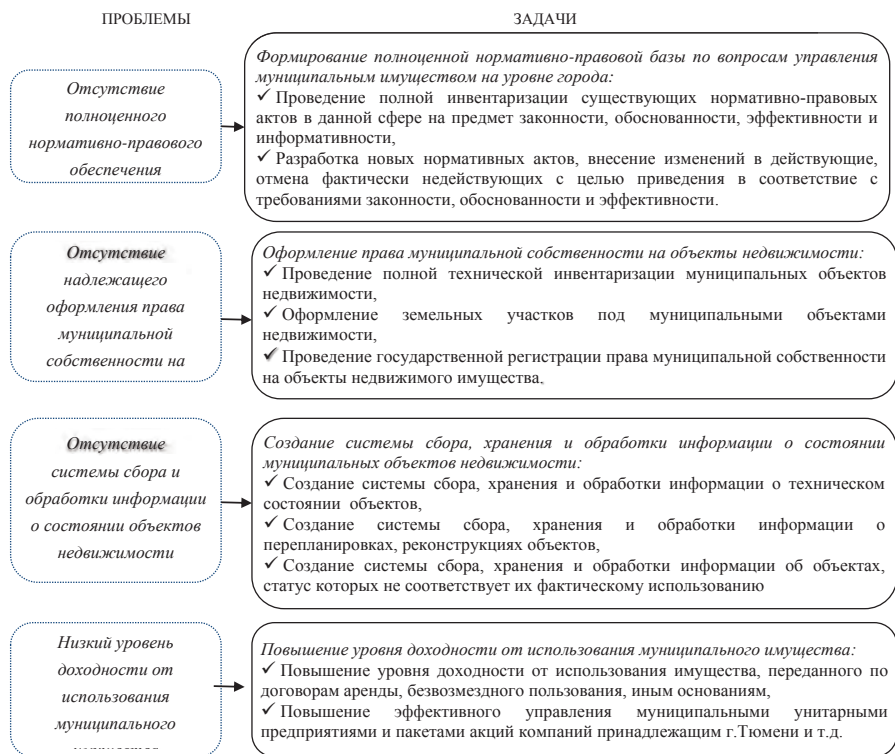


Рисунок 2 - Основные проблемы управления имуществом муниципального образования г. Тюмень

Итак, изучение основных направлений и механизмов управления муниципальным имуществом г. Тюмени, позволило выявить и сформулировать следующие проблемы:

-отсутствие полноценного нормативно-правового обеспечения;

- отсутствие надлежащего оформления права муниципальной собственности на объекты недвижимости
- отсутствие системы сбора и обработки информации о состоянии муниципальных объектов недвижимости;
- низкий уровень доходности от эксплуатации муниципального имущества.

Список использованной литературы:

1. Скифская, А.Л. Проблемы территориального развития. // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 17 частях. Часть 1. – Тамбов: «Консалтинговая компания Юком», 2014. – 164 с..
2. Абузаров, А.А. Критерии эффективности структурных социально-экономических реформ (региональный аспект): Автореф. дисс...канд. эконом. наук [Текст]. – Санкт-Петербург, 2003.
3. Официальный сайт Администрации г. Тюмени [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tyumen-city.ru/sobitii/economics/>
4. Бюджетирование, ориентированное на результат: основные результаты и направления бюджетной политики //Доклад Министерства Финансов РФ о результатах и основных направлениях деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minfin.ru/ru/reforms/budget/resoriented/>
5. Ежедневное интернет-издательство «Экономическая стратегия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://institutions.com/strategies>.

© Скифская А.Л., Павлова М.А. 2015 г.

УДК 658.8.013

Е.Т. Тимяшева,

студент

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
г. Москва, Российская Федерация

А.Е. Маслова,

студент

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
г. Москва, Российская Федерация

А.Ф. Никишин,

К.т.н., доцент

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
г. Москва, Российская Федерация

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ТОРГОВЛЕ

Развитие информационных технологий и рост популярности социальных сетей, охвативших всю глобальную сеть Интернет, обуславливают выбор этого средства в качестве одного из каналов продвижения товаров[1], то есть определяют еще одно направление электронной торговли – s-commerce (социальная коммерция). Развивается и функционал социальных сетей, приобретая все новые возможности, доступные через другие средства электронной коммерции. Кроме того, охват потенциальных покупателей

крайне велик: почти любой Интернет-пользователь сегодня имеет учетную запись в какой-либо социальной сети и проводит там довольно много времени. Более того, в современных кризисных условиях при высоких арендных ставках, повышении рисков закупки товаров, связанных с волатильностью спроса, ограниченностью рекламного бюджета, становится понятным стремление компаний к как можно большему снижению своих расходов, в чем безусловно могут помочь социальные сети. Продавец также сокращает свои издержки на закупку товаров, используя возможность работать по предварительному заказу[2]. Иначе говоря, существует ряд несомненных возможностей для повышения эффективности ведения бизнеса, в том числе торговой деятельности, посредством подобных ресурсов.

Торговля в социальных сетях имеет свои отличительные особенности, преимущества и недостатки. Говоря о достоинствах, следует выделить бюджетность и легкость при открытии своего магазина на базе публика (сообщества), группы или приложения. Другими словами, для создания торговой точки не требуются средств на аренду - в случае физического магазина, разработку сайта, доменное имя и др. – в случае традиционной электронной торговли[3]. Кроме того, экономичность этого средства относится не только к этапу открытия магазина, но и к рекламе. Для увеличения базы подписчиков могут быть использованы различные инструменты. Наиболее распространенными из них являются таргетинг (таргетированная реклама), привлечение подписчиков других групп и сообществ, которые популярны у целевой аудитории, через публикации там[4]. Эти методы хотя и требуют определенных затрат, но стоят значительно дешевле традиционных видов рекламы. Для привлечения подписчиков могут также устраиваться разнообразные онлайн-акции и конкурсы (условием может являться подписка на сообщество/вступление в группу, репост записи со страницы онлайн-магазина)[5]. В этом случае, люди принимают участие в интерактивной игре, по результатам которой выигравший получает приз. При этом расходы на подобного рода мероприятия минимальны – как правило, они составляют стоимость самого выигрыша. Вместе с тем, социальные сети обеспечивают и абсолютно бесплатный и в то же время один из самых эффективных средств рекламы – «сарафанное радио».

Другое крайне важное преимущество – коммуникативность. Это особенно актуально сегодня, когда бизнес старается быть клиентоориентированным[6]. Любому продавцу важно поддерживать связь с клиентами, получать обратную связь, так как это напрямую влияет на то, захочет ли потенциальный покупатель приобрести товар, увеличивает трафик. Социальные сети в этом плане могут оказаться отличным вариантом для диалога с целевыми потребителями – начиная анонсированием различных акций или конкурсов и заканчивая непосредственным взаимодействием с подписчиками онлайн-магазина. Поскольку социальные сети как раз и являются в первую очередь средством коммуникации, то наладить общение между продавцом и покупателям нетрудно, и главное – дешевле за счет невысокой стоимости контакта[7]. При этом есть возможность наиболее четкого измерения результатов. Кроме того, следует отметить, что на сегодняшний день многие клиенты интернет-магазинов обращают в первую очередь внимание на отзывы, а не дизайн, например, интернет-магазина, так как люди относятся лояльнее к частному мнению, а не к рекламе[8]. В этом вопросе интернет-магазин в социальной сети представляется более надежным, поскольку проследить, реальный ли покупатель оставляет комментарии о товаре или нет проще, перейдя на страницу пользователя и просмотрев его профиль.

Еще одна отличительная черта социальных сетей – направленность (ориентированность). Социальные медиа посредством групп, сообществ и т. п. объединяют собой людей с одинаковыми интересами. Например, если человек увлекается вышивкой, то и вступает в группы или подписываются на публичные страницы с соответствующей тематикой. Кроме

того, очень вероятно, что и в друзьях у него будут люди, имеющие подобное хобби. Помимо стандартных параметров некоторые социальные сети (например, Facebook) для проведения рекламных сообщений могут воздействовать на людей, объединенных не только по поло-возрастным или географическим признакам, но по таким, как наличие высшего образования, имеющие определенное семейное положение и др. Таким образом, создается прекрасная возможность для продавцов наиболее четко определить и выявить целевую аудиторию, которой будут интересны предлагаемые товары или услуги. В дальнейшем продавец может организовать эффективно направленную работу со своими потенциальными клиентами, проводя рекламу в соответствующих сообществах, рассылая спам-сообщения и тому подобное.

Социальные сети имеют еще одно неоспоримое преимущество – вирусность. Если интернет магазин в соцсети пользуется популярностью, имеет хороших отклик у подписчиков, то существует высокая вероятность, что эти люди привлекут к вам своих друзей и знакомых, в то время как вы не будете прикладывать каких-либо для этого усилий. Новые же покупатели также могут рекомендовать ваш магазин своим друзьям в социальной сети. Более того, вступившие в группу (подписавшиеся на публичную страницу) люди будут постоянно видеть рекламу о вашем магазине, проводимых акциях и др., отображающуюся в новостной ленте.

Социальные сети могут увеличить узнаваемости и создать хороший имидж. Группа или официальное сообщество – постоянная площадка для взаимодействия продавца и покупателя. Единоразово подписавшись, пользователь видит новости от магазина в своей ленте и может делиться ими с друзьями. При этом все это происходит в комфортном для целевой аудитории месте, где продавец может создать дружелюбную приятную и атмосферу. Социальные сети являются и отличным местом для проведения рекламных сообщений популярных и знаменитых ваших клиентов.

Очевидно, что существует и ряд недостатков, отражающих онлайн магазин в социальной сети, как то безопасность и доступность сети[9]. Есть пользователи, которые опасаются приобретать товары таким образом, боясь мошенничества. Из-за неравномерного распределения жителей России доступ к всемирной сети, к сожалению, не всегда возможен. Тем не менее эти недостатки кажутся не столь существенными, если принять во внимания все преимущества магазина в социальной сети.

Говоря о привлечении покупателей к себе в магазин (в социальной сети), необходимо отметить и важность собственного качественного релевантного контента в группе или т. п. Другими словами, важно, чтобы были изображения товара в хорошем качестве, возможно видеоматериалы, отзывы клиентов и чтобы все это, безусловно, было достоверным.

В настоящее время во всех самых популярных социальных сетях, используемых россиянами, - «В Контакте», «Одноклассники», «Мой мир», «Facebook», есть онлайн-магазины и ведутся продажи. Наиболее продаваемыми товарами здесь считаются различные гаджеты и девайсы, одежда, косметика, предметы декора, хэнд-мэйд, арт.

Стоит также выделить и набирающую в последние годы социальную сеть Instagram. Основной плюс этой сети – она абсолютно бесплатна. Instagram может даже заменить сайт: там можно выложить изображения товаров, указать цену, видеть отклик людей и общаться с ними. Кроме того, эта сеть ориентирована на визуальное содержание, что сегодня весьма популярно: сообщения воспринимаются быстрее (не нужно тратить время, чтобы прочитать текст); пользователи привыкли прокручивать свою новостную ленту, время от времени уделяя внимание заинтересовавшим их публикациям.

Подводя черту всему вышесказанному, онлайн торговля в социальных сетях – хороший инструмент и способ продвижения бизнеса. Все больше и больше компаний осознают

важность и эффективность продаж в социальных сетях: при отнюдь не высоких издержках продавцы имеют доступ к широчайшей лояльной аудитории и, соответственно, огромному количеству потенциальных покупателей.

Список использованной литературы:

1. Маслова А.Е., Тимяшева Е.Т., Никишин А.Ф. Разнообразие каналов продаж как перспективное направление развития розничной торговли // *Инновационная наука*. - 2015. Т. 1. № 5 (5). С. 195-197.

2. Панкина Т.В. Проблемы повышения эффективности государственной поддержки оптовой торговли с использованием механизмов электронной коммерции// *Инновационная наука*. 2015. Т. 1. № 6 (6). С. 131-134.

3. Панкина Т.В. Теоретико-методическое обеспечение процесса развития электронной торговли в малом бизнесе/Автореф. Дис. канд. экон. наук: 08.00.05; Рос. экон. ун.-т им. Г.В. Плеханова. -М., 2011. -22 с.

4. Магомедов Г.Д., Кахриманова Д.Г. Электронная торговля: модернизационный подход. В сборнике: Прорывные экономические реформы в условиях риска и неопределенности. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян А.А. Уфа, 2015. С. 220-225.

5. Nikishin A.F., Pankina T.V. The problem of involvement of clients in electronic commerce // *Austrian Journal of Humanities and Social Sciences*. - 2015. Т. 2. № 3-4. 15-17.

6. Никишин А.Ф., Панкина Т.В. Пути повышения конкурентоспособности интернет-магазинов // *Российское предпринимательство*. — 2015. — Т. 16. — № 11. — с. 1625-1636.

7. Иванов Г.Г., Майорова Е.А. Результаты исследования информированности покупателей о социальной ответственности торговли// *Российское предпринимательство*. — 2015. — Т. 16. — № 11. — с. 1699-1710.

8. Бережная Ю.В., Никишин А.Ф. Пути увеличения эффективности электронной торговли // *Инновационная наука*. - 2015. Т. 1. № 5 (5). С. 50-52.

9. Ручина Е.М., Никишин А.Ф. Недостатки электронной коммерции в современных условиях. В сборнике: прорывные экономические реформы в условиях риска и неопределенности Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян Асатур Альбертович. Уфа, 2015. С. 160-163.

© Е.Т. Тимяшева, А.Е. Маслова, А.Ф. Никишин, 2015

УДК 336.767.3

С.С. Шабашкин

Институт экономики и менеджмента
Санкт-Петербургский Государственный Технологический
Университет Растительных Полимеров
Санкт-Петербург, Российская Федерация

ДЮРАЦИЯ КАК МЕРА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕНТНЫМ РИСКОМ

Аннотация

В работе прилагается методика оценки стоимости облигации, дюрации Маколея и модифицированной дюрации, позволяющая оценить доходность и риск облигации при любом количестве начислений процентов и купонных платежей.

Ключевые слова

облигации, купонная ставка, полная доходность, доходность к погашению, дюрация Маколея, модифицированная дюрация, текущая доходность, полная доходность

S. Shabashkin.

Duration as a measure of interest rate risk management

Keywords: bonds, Macaulay duration, coupon rate, convexity, current yield, yield to maturity, holding period return, maturity, modified duration, running yield

Инвестирование в облигации характеризуется собственной степенью *доходности*, выраженной *доходностью к погашению* [1, с. 223; 3, с. 106; 4, с. 415] и риска, выраженного показателями *дюрации* и *выпуклости* [1, с. 245; 4, с. 425; 6, с. 3]. Решение об инвестировании в облигации может быть принято лишь при эффективном сочетании этих показателей. Поэтому встаёт вопрос о возможности точного расчёта как *рыночной цены облигации*, так и *дюрации*.

Как правило, формулы расчёта финансовых показателей приводятся лишь для годовых начислений *процентов* и выплат платежей. Но на практике начисление процентов и выплата платежей может производиться сколько угодно (ежегодно, несколько раз в год и даже непрерывно).

Рыночную цену облигации можно определить при любом числе начисления *процентов* и выплат купонов (ежегодно, несколько раз в год и непрерывно) с помощью следующей *универсальной формулы*:

$$P = N \left(\frac{CR}{P} \cdot \frac{1 - v_{YTM_{APR};m;n}}{APR_{YTM_{APR};m;n}/p} + v_{YTM_{APR};m;n} \right)$$

где p – число выплат *купонов* в течение года;

m – число начислений *процентов* по *купонным выплатам*;

CR – *купонная ставка (coupon rate)*;

YTM – *полная доходность (доходность к погашению, yield to maturity)*;

$APR_{CR;m}^{(p)}$ – *номинальная ставка платежей на условиях начисления процентов m раз в год и выплат платежей p раз в году.*

Пользуясь данной *универсальной формулой*, можно составить уравнения определения *рыночной цены облигации* не только при ежегодном *начислении процентов* и выплате *купонных платежей*, а при любой частоте их начисления (ежегодно, несколько раз в год и даже непрерывно), что не позволяют сделать расчёты по классическим формулам с ежегодными *множителями наращения*.

Так, при начислении *процентов* и выплатах *купонов* несколько раз в год из данной *универсальной формулы* получится следующее уравнение расчёта *рыночной цены облигации*:

$$P_{YTM;m;n}^{(p)} = N \left(\frac{CR}{P} \cdot \frac{1 - (1 + APR_{YTM;m}/m)^{-mn}}{(1 + APR_{YTM;m}/m)^m - 1} + (1 + APR_{YTM;m}/m)^{-mn} \right)$$

А при *непрерывном начислении процентов* и *выплате купонов рыночная цена облигации* согласно *универсальной формуле*, будет определяться по следующему уравнению:

$$P_{YTM;\infty;n}^{(\infty)} = N \left(CR \cdot \frac{1 - e^{-\delta_{YTM}n}}{e^{\delta_{YTM}} - 1} + e^{-\delta_{YTM}n} \right)$$

где δ_{CR} и δ_{YTM} – *непрерывная ставка, сила роста, эквивалентная соответственно купонной ставке и доходности к погашению.*

Пример. Облигация номиналом \$100 сроком до погашения 6 лет. Купонная ставка – 10%, доходность к погашению – 12%. Купонные выплаты и начисление процентов к погашению производятся ежеквартально.

Цена облигации составит:

$$P_{12\%;4;6}^{(4)} = \$100 \cdot 0,1 \cdot \frac{1 - 1/(1 + 0,1/4)^{24}}{4((1 + 0,12/4)^{4/4} - 1)} + \frac{\$100}{(1 + 0,12/4)^{24}} = \$91,53$$

Для расчёта *дюрации облигаций*, характеризующей как средневзвешенный срок дисконтированных платежей облигации, так и меру её процентного риска, существует немало формул [1, с. 245; 4, с. 425; 6, с. 3]. Но все эти формулы определяют средневзвешенный срок платежей лишь при годовом начислении процентов и выплатах купонов.

Для расчёта универсальной формулы *дюрации* взвесим поток *купонных платежей* каждого периода, которые постоянны в течение всего времени, на период этого платежа (1, 2, ..., n), в результате чего мы получаем *переменную ренту* с постоянным абсолютным изменением платежей.

На самом деле, поскольку все *купонные выплаты* равны, а срок платежей растёт последовательно с одним и тем же периодом выплат (по одному или несколько раз в год), то взвешенный на срок поток платежей представляет собой *переменную ренту* с постоянным абсолютным приростом платежей. Все платежи этой *переменной ренты* увеличиваются на одну и ту же величину, равную $N \cdot CR \cdot t/p$. Это значит что для расчёта *дюрации* можно составить *универсальную формулу* исходя из *универсальных формул переменной ренты* и определения рыночной цены облигации.

Универсальная формула расчёта *дюрации Маколея* при любом количестве *процентных выплат* и *купонных платежей* выглядит следующим образом:

$$D_n = \left[\frac{CR \cdot q}{p} \cdot \frac{1 - v_{YTM_{APR};m;n}}{APR_{YTM_{APR};m}^{(p)}} + \frac{qn}{S_{YTM_{APR};m;n}} + \frac{CR/p \cdot q}{APR_{YTM_{APR};m}^{(p)}} \cdot \left(\frac{1 - v_{YTM_{APR};m;n}}{APR_{YTM_{APR};m}^{(p)}} - \frac{n}{S_{YTM_{APR};m;n}} \right) \right] \Bigg/ \left[\frac{CR}{p} \cdot \frac{1 - v_{YTM_{APR};m;n}}{APR_{YTM_{APR};m}^{(p)}} + v_{YTM_{APR};m;n} \right]$$

где q – число периодов за год, наибольшее число из числа начислений процентов (m) и числа выплат платежей (p);

qn – общее число периодов за n лет при начислении *процентов* и *выплатах платежей* несколько раз в год;

$N \cdot CR/p \cdot q$ – сумма купонных выплат, выплачиваемых p раз в году (каждая размером $N \cdot CR/p$), в годовом измерении (q раз в год).

Пример. Облигация номиналом \$4000 сроком до погашения 2 года. Купонная ставка – 10%, доходность к погашению – 12%. Погашение купонов ежеквартальное, начисление процентов ежемесячное.

Для определения *дюрации* и цены облигации *дисконтируем* потоки денег, обеспечиваемых *облигацией*:

t , мес.	$CF(t)$	Фактор дисконта	$DCF(t)$	$\frac{DCF(t)}{P}$	$t \cdot DCF(t)$
1		0,9901	-	-	
2		0,9803	-	-	
3	100	0,9706	97,0590	2,5201%	291,1770
4		0,9610	-	-	

...
21	100	0,8114	355,7710	2,1069%	1704,0034
22		0,8034	-	-	
23		0,7954	-	-	
24	4100	0,7876	3495,5723	83,8414%	77496,507
Σ			3851,3433	100,000%	84741,615

Согласно расчётам по таблице дюрация составит:

$$84741,62/3851,34 = 22 \text{ месяца}$$

Проведём расчёт по формулам.

Номинальная ставка ренты при ежеквартальных платежах составит:

$$APR_{10\%;12}^{(4)} = 4 \cdot ((1 + 0,12/12)^{12/4} - 1) = 12,12\%$$

Множитель наращивания за 2 года при ежемесячном начислении процентов:

$$s_{12\%;12;2} = (1 + 0,12/12)^{10 \cdot 12} = 1,2697$$

Коэффициент приведения за 2 года при ежемесячном начислении процентов:

$$v_{12\%;12;2} = (1 + 0,12/12)^{-24} = 0,7876$$

Цена облигации по универсальной формуле будет определяться как:

$$P_{12\%;12;2}^{(4)} = \$100 \frac{1 - 0,7876}{0,1212/4} + \frac{\$4000}{1,2697} = \$3851,34$$

Что совпадает с данными таблицы.

Дюрация по универсальной формуле составит:

$$D_{12\%;12;2}^{(4)} = \frac{\frac{0,1}{4} \cdot 12 \cdot \frac{1 - 0,7876}{0,1212} + \frac{2 \cdot 12}{1,01^{24}} + \frac{0,1/4 \cdot 12}{1,01^3 - 1} \cdot \left(\frac{1 - 0,7876}{0,1212} - \frac{2}{1,01^{24}} \right)}{\frac{0,1}{4} \cdot \frac{1 - 0,7876}{0,1212/4} + 0,7876} =$$

$$= \$84761,61/\$3851,34 = 22 \text{ месяца}$$

Как видно, результат получился тот же самый, что подтверждает правильность нашего расчёта.

Используя эту формулу, мы можем составить уравнения расчёта дюрации облигации Маколея при любом количестве купонных выплат и процентных платежей в течение года. Также данную формулу можно использовать и для специфических видов облигаций, по которым выплачивается только лишь купонный доход или доход в виде разницы номинала. Для этого из универсальной формулы расчёта дюрации для специфических видов облигаций и из числителя, и из знаменателя исключаются слагаемые, дисконтирующие тот тип дохода (купонный или рост номинала), который отсутствует у данного типа облигаций.

Так, у бессрочных облигаций не будет дохода от погашения облигаций. Поэтому дюрация таких облигаций будет определяться только лишь по текущей доходности. К примеру, если проценты и купоны бессрочной облигации выплачиваются несколько раз в год, то дюрация Маколея будет определяться по формуле:

$$D_n = \left[\frac{CR \cdot m}{p} \cdot \frac{1 - (1 + APR_{YTM;m}/m)^{-mn}}{(1 + APR_{YTM;m}/m)^{m/p} - 1} + \frac{m \cdot n}{(1 + APR_{YTM;m}/m)^{mn}} \right] +$$

$$+ \frac{CR \cdot m}{p \left((1 + APR_{YTM;m}/m)^{m/p} - 1 \right)} \cdot \left(\frac{1 - (1 + APR_{YTM;m}/m)^{-mn}}{p \left((1 + APR_{YTM;m}/m)^{m/p} - 1 \right)} - \right)$$

$$\left. \frac{n}{S_{YTM_{APR};m;n}} \right) \left/ \left[\frac{CR}{p} \cdot \frac{1 - (1 + APR_{YTM};m/m)^{-mn}}{(1 + APR_{YTM};m/m)^{m/p} - 1} + v_{YTM_{APR};m;n} \right] \right.$$

Таким образом, *дюрация* представляет собой период, на который фактически инвестируются деньги. Понятно, что чем меньше срок инвестирования, тем меньше *процентный риск*. Исходя из этого, можно сформулировать правила оценки данного *риска* при помощи *дюрации*:

- чем выше *дюрация* инструмента, тем выше *процентный риск*;
- *процентный риск* портфеля инструментов, таких, как *облигации* и инструменты денежного рынка, можно оценить, просто используя комбинацию индивидуальных *дюраций* этих инструментов.

Пользуясь *универсальной формулой* расчёта *дюрации* и физическим смыслом рассматриваемой характеристики, можно получить некоторые полезные для практики свойства [5, с. 24]:

1. *Дюрация облигаций* с нулевым купоном равна *периоду до погашения*.
2. Для *облигаций* с *купонными выплатами* в течение периода обращения *дюрация* меньше *периода до погашения*.
3. Величина *дюрации* изменяется со временем.
4. Чем выше *купонная ставка*, тем меньше *дюрация*, а значит, и *риски*, и наоборот.
5. Чем выше *доходность к погашению*, тем ниже *дюрация*, и наоборот.

Дюрацию Маколея можно использовать для сравнения *процентного риска* отличных друг от друга бумаг. Но цена различных *облигаций* при одинаковом изменении их доходности изменяется на различную величину, поэтому возникает необходимость определить возможное изменение цены бумаги при изменении её доходности. Эта задача традиционно решается введением в рассмотрение *модифицированной дюрации*.

Модифицированная дюрация представляет собой относительное изменение цены бумаги в *процентах* при изменении *доходности к погашению* на один процент. Математически данная характеристика определяется по следующей формуле:

$$D_m = D_n / \sqrt[m]{1 + APR_{YTM_{APR};m}^{(p)}} = D_n \cdot v_{APR_{YTM_{APR};m}^{(p)}}$$

где D_n – *дюрация Маколея* в годах.

Модифицированная дюрация представляет собой эластичность цены облигации по доходности. Данный показатель позволяет не только сравнить *процентные риски* двух *облигаций*, но и определить приближённое изменение цены *облигации* при изменении *доходности к погашению*.

В силу всего вышесказанного понимание экономического смысла и владение таким инструментом, как *дюрация*, даёт возможность в максимальной степени оценить качество и реальную стоимость того или иного актива, что в конечном итоге непосредственно сказывается на достижении такой задачи, как контроля за соотношением *риск/доходность*.

Список использованной литературы

1. Четыркин, Е.М. Финансовая математика: учебник / Е.М. Четыркин. – 10-е изд. – М.: ДелоРАНХиГС, 2011. – 392 с.
2. Лукашин, Ю.П. Финансовая математика: учебно-методический комплекс / Ю.П. Лукашин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: МЭСИ, 2013. – 191 с.
3. Шабашкин, С.С. Финансовая математика: рабочая тетрадь к курсу лекций для бакалавров. – СПб.: СПбГТУРП, 2014. – 122 с.
4. Кузнецов, Б.Т. Инвестиции: 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2010. – 623 с.

5. Шарай, Д. Использование дюрации для оценки процентных рисков // Банковский вестник. 2005. №6 (июнь). с. 23-26. // URL: http://www.sifbd.ru/files/E_Library/BV/2005-06-5.pdf

6. Дирочка, А.А., Меньшиков, И.С. Доходность и дюрация портфеля облигаций // URL: <http://www.fastane.ru/menshikov/yd.pdf>

© С.С. Шабашкин, 2015

**КАТЕГОРИЯ ИСТОРИИ В ФИЛОСОФСКИХ ВЗГЛЯДАХ
А.С. ХОМЯКОВА**

Категория истории как развитие понималась славянофилами как качественное проявление особенностей народного сознания. Поэтому рассмотрение истории подразумевало понимание смысла жизни народа. А.С. Хомяков – известный отечественный философ – размышляет о мировой истории в рамках провиденциализма, считая, что историческое развитие каждого народа предопределяется абсолютом. Народная жизнь, по мнению А.С. Хомякова, является внешним выражением свободно проявляющего себя Бога, и все развитие в истории – это процесс реализации духовного в общественной жизни человечества. Народ отражает тот или иной лик абсолютного в эсхатологической реальности времени, где мир не является тем, что может спровоцировать движение, изменение сущего. Согласно А.С. Хомякову, исторический процесс – это духовный процесс, двигателем которого является вера.

Вера – это «...самое начало рода человеческого» [4, с. 39]. Время является мерилем развития веры в истории. Историческое время как время Церкви длится потому, что существует невидимая Церковь, Дух Бога. Эсхатологическое время проявляется в историческом времени, которое находится в подчинительном положении [см.: 3]. Такое подчинительное положение, согласно А.С. Хомякову, обнаруживается в типах народов: одному свойственно подчиняться необходимости, другому – покоряться поиску свободы. Внешне свободный естественный исторический процесс самоустроения людей подчиняется Промыслу Бога на основании закономерностей исторического движения. Именно так историческое время лишь подчиняется эсхатологическому времени на основании свободного устремления народа в необходимо разворачивающуюся область ведомого Богу.

По мнению А.С. Хомякова, «...историческая наука не в состоянии определить внутренние, действительные причины движения истории» [2, с. 9], в то время как объяснение веры потенциально раскрывает смысл изменчивости явлений мира, смысл последовательности событий в мире. «Не дела лиц, не судьбы народов, но общее дело, судьба, жизнь всего человечества составляют истинный предмет истории» [4, с. 39]. И историософский универсализм, обозначенный в отечественной философской мысли А.С. Хомякова, требует отображенности всесторонних начал бытия российского народа, которое приоткрывает тайну вневременного бытия, располагающегося над внешним порядком развития исторического бытия, что, согласно размышлениям А.С. Хомякова, позволит России стать лучом, указывающим путь всему человечеству. «Всемирное развитие истории, – утверждает Хомяков, – требует от нашей Святой Руси, чтобы она выразила те всесторонние начала, из которых она выросла» [1, с. 202].

Задача России, согласно А.С. Хомякову, состоит в том, чтобы научить человечество по какому пути двигаться: одностороннему пути исторического времени или многогранному пути истинного исторического бытия. Каждый человек, «...личность, чтобы раскрыть себя

в полноте и силе, должна быть связана с Церковью» [1, с. 189], – пишет об учении А.С. Хомякова педагог и психолог В.В. Зеньковский. Все без исключения проявления народа являются реализацией творчества в Церкви. За пределами Церкви человек не в состоянии реализоваться в полной мере. Так «...в истории действительно совершается ... суд над свободным творчеством народов и всего человечества» [1, с. 189].

Отечественная философия в лице А.С. Хомякова стремится не только ответить на практические запросы времени, но и найти внутренний философский смысл интерпретации истории. Антропология по принципам соборности определяет у А.С. Хомякова такие историософские положения, где представление о духовной жизни получает выражение в таком понимании Церкви, где человек получает единение с Богом как в реальности неподвижной духовной сферы бытия. Эсхатологическое время проявляется в историческом времени как сила, влекущая к подчинению необходимости стремиться к свободе. В этом внешне противоречивом, но внутренне гармоничном процессе Россия, по мнению А.С. Хомякова, распознав в историческом бытии то, что заключается в нем на глубинном уровне, должна научить человечество жить в истинном историческом бытии.

Список использованной литературы:

1. Зеньковский В.В. История русской философии. – М., 2001.
2. Кошелев В.А. Парадоксы Хомякова // Хомяков А.С. Сочинения. В 2 т. Т. 1. – М., 1994.
3. Пенионжек Е.В. Русская средневековая философия: понятие время // Е.В. Пенионжек. – Екатеринбург, 2006.
4. Хомяков А.С. Семирамида // Хомяков А.С. Сочинения. В 2 т. Т. 1. – М., 1994.

© Е.В. Пенионжек, 2015

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНТЕРНЕТ-ОБЪЯВЛЕНИЙ О ЗНАКОМСТВЕ (НА ОСНОВЕ НЕМЕЦКОЯЗЫЧНЫХ ОБЪЯВЛЕНИЯХ О ЗНАКОМСТВЕ)

Объявление о знакомстве - это текст, главной целью которого является знакомство, времяпрепровождение или же создание семьи. Достижение своих намерений адресат должен выполнить при помощи слов.

На уровне лексики объявление о знакомстве является сложной картиной. В зависимости от индивидуальных как психологических, так и языковых особенностей, речевое поведение адресатов, т.е. авторов сообщений может быть различным. Среди лексических особенностей объявлений о знакомстве Н.В. Царикевич указывает на баланс употребления нейтральной и номративно-оценочной лексики, однако не отрицает применения разговорной лексики в текстах объявлений. По его мнению вся лексика подразделяется на три группы: 1) нейтральная, 2) оценочные слова и выражения, 3) разговорная лексика [2].

На основе анализа лексического наполнения компонентов брачных объявлений возможно выявление чаще употребляемых лексических единиц, которые присутствуют в текстах объявлений. К ним можно отнести стилистически-нейтральную лексику, которая представляет собой глаголы, и оценочная лексика, представленная главным образом прилагательными [1, с. 169].

Среди глаголов, относящихся к стилистически-нейтральной лексике выделяются следующие: информативные, декларативные, апеллятивные, сензитивные и промиссивные.

В проанализированных объявлениях были обнаружены

- Информативные глаголы: *arbeiten, wohnen, mögen, versuchen, gerne Feiern gehen, weinen, lachen, lächeln, kämpfen, Musik hören, tanzen, Fahrrad fahren, in der Natur gehen, spazieren, schwimmen, gut essen, Freunde treffen, lesen* и др.;

- Декларативные глаголы: *suchen, wünschen, sich interessieren, mögen, kennenlernen, bevorzugen;*

- Апеллятивные глаголы: *sich melden, sich vorstellen, selbst herausfinden, schicken, sich trauen, zeigen, lassen, schreiben, anrufen, tun;*

- Сензитивные глаголы: *fühlen, lieben, respektieren, hoffen, verlieben, geniessen, träumen, trauen, vermissen, verstehen, erleben, spüren, empfinden, sich sehnen.*

Оценочная лексика объявлений о знакомстве представлена в большей части качественными прилагательными, которые обозначают качества и свойства личности, которые могут относиться как к адресату, так и к адресанту. Данные качества могут быть временными, физическими, цветовыми, пространственными, а также обозначающими качества умственного склада и характера.

Н.В. Царикевич предлагает следующее разделение оценочной лексики на субъективно-положительную, объективно-положительную и отрицательно-оценочную [2].

К объективно-положительной лексике относятся прежде всего прилагательные, а также слова, указывающие на социальное, материальное и другое положение в обществе. Например: *verheiratet, geschieden, getrennt, ausgebildet, Witwer, Single, solid, Rentner* и др.

Субъективно-положительную лексику представляют прилагательные, дающие, в основном, положительную оценку личности, которая не связана с объективными факторами. Например: *attraktiv, schön, gepflegt, nett, charmant* и др.

Части речи, встречающиеся в текстах объявлений о знакомствах с отрицательной частицей не, которые используются для обозначения отсутствия отрицательных качеств, образуют отрицательно-оценочную лексику. Например: *Nichtraucher, Nicht-Trinker* и др.

Изучив определенное количество объявлений, можно выделить следующую классификацию по семантике слов и словосочетаний:

1) Слова, описывающие внешний вид человека.

К ним относятся такие прилагательные и некоторые словосочетания, изображающие внешность: *charmant, nett, sportlich, schlank, gepflegt, übergewichtig, blond, kurzhaarig, kräftig, üppig, mit weiblichen Formen und ein paar extra Pfunden, dunkelblond, attraktiv, füllig, tätowiert;*

2) слова, описывающие цель написания сообщения.

В основном, данные слова представлены глаголами: *fragen, suchen, wünschen, sich interessieren, mögen, sich freuen, kennen lernen, bevorzugen, auf der Suche nach jdm sein, möchten, Ausschau nach etwas halten, wollen, erwarten, warten;*

3) слова и сочетания, передающую некоторые предпочтения и интересы адресанта и адресата: *mit sich herumschleppen, lachen, mit dem Auto gehen, gut essen, nach Vorgaben und Wünschen leben, Freizeit verbringen, arbeiten, wohnen, mögen, versuchen, gerne Feiern gehen, weinen, lachen, lächeln, kämpfen, Musik hören, tanzen, Fahrrad fahren, in der Natur gehen, spazieren, schwimmen, gut essen, Freunde treffen, lesen, unternehmen;*

4) слова и словосочетания, выражающие тип отношений, предпочитаемый адресатом: *ernsthafte Liebesbeziehung, dauerhafte Beziehung, für den Aufbau einer gemeinsamen Zukunft, für eine sehr achtsame und liebevolle Dauerbeziehung, eine feste Dauerbeziehung, eine feste Beziehung, eine emotional und körperlich sehr nahe, harmonische Beziehung, für dauerhafte Partnerschaft, für eine feste Partnerschaft, Freundschaft mit Potential;*

5) слова, обозначающие личностные качества. Эту группу можно подразделить на две группы по частям речи:

– существительные: *Ehrlichkeit, Offenheit, Vertrauen, Loyalität, Empathie, Achtsamkeit, Respekt, Treue, Zuverlässigkeit, Verstand, Humor, Verständnis, Toleranz;*

– прилагательные: *liebevoll, naturverbunden, zärtlich, offen, mobil, ehrlich, fantasievoll, real, aufgeschlossen, , devot, masochistisch, sanft, liebenswert, unansehnlich, kompromissbereit, treu, unternehmungslustig, tageslichttauglich, kinderlieb, tierlieb, selbstbewusst, häuslich, lieb, lebenslustig, loyal, dankbar, anständig, dankbar, respektvoll, liebevoll, humorvoll, verständnisvoll, ortsgelassen, niveaуволле, sensibel, gut, leidenschaftlich, aktiv, vielseitig, unkompliziert, direkt;*

6) слова, обозначающие чувства, переживаемые адресатом: *fühlen, lieben, respektieren, hoffen, verlieben, geniessen, träumen, trauen, vermissen, verstehen, erleben, spüren, empfinden, sich sehen;*

7) лексические единицы, обозначающие социальный статус человека: *Single, beruflich engagierter Unternehmer, beruflich im Leben stehend, Witwer, mit Haus und gutem Einkommen, Beruflich arbeite ich als Krankenpfleger, deutsche Nationalität, bin nicht so der Club- und Partygänger, im Rollstuhl, geschieden, verwitwet, alleinerziehend, gebildet, berufstätig, kinderlos;*

8) аббревиатура, используемая в текстах объявлений о знакомстве, как правило, инициальная: *NR - Nichtraucher, NT - Nicht-Trinker, R - Raucher, w - weiblich, NRW -*

Nordrhein- Westfalen, *HD, MA, J* - Jahre; и слоговая: *DOM-* dominant, *SUB-* Unterwürfiger Partner, *ü* - über, *Jhr-* Jahre, *attr-* attraktiv.

В структурно-семантической организации объявлений о знакомстве возможно выделение таких стилистических фигур речи, как:

- эпитеты: *Ich bin ein charmanter, tageslichttauglicher und mobiler Mann; Bei Interesse freue ich mich auf deine ernstgemeinte Nachricht; Üppigrunde Frau;*

- устойчивые фразеологические выражения: *Ich bin Mann, der mit beiden Beinen voll im Leben steht; 48 Jahre jung und 1,77m klein, sucht Ihn, nicht über 54 und unter 1,80m, mit dem man reden, lachen und Pferde stehlen kann; Habe mein Herz auf dem rechten Fleck und möchte es nicht nur zum Bewegen meines Kreislaufes nutzen; Es sollte die Chemie unter uns stimmen;*

- метафоры: *Eine Partnerin die auch bei Regen, mein Sonnenschein ist.*

Исследование брачных объявлений показало, что наиболее распространенными частями речи, которые используются в текстах являются прилагательные и существительные, далее следуют глаголы и остальные части речи.

Таким образом, интернет-объявление о знакомстве как подвид словесного портрета содержит в себе различные стилистические фигуры и с точки зрения семантики в нем преобладают слова и выражения оценочного характера, так как основную часть объявления составляет самоописание, описание личностных качеств партнера и будущих отношений.

Список использованной литературы:

1. Беликова А.А., Воронкова В.И. Сопоставительный коммуникативно- прагматический анализ структурных компонентов брачных объявлений / А.А. Беликова, В.И. Воронкова // Вестник Амурского государственного университета. - 2010. - № 48. - С. 168-173.

2. Царикевич, Н.В. Социопрагматика текста брачного рекламного объявления (сравнительно-сопоставительный анализ русских и немецких текстов брачных объявлений): Дис. канд. филол. наук. Пензенский гос. ун-т, 2007 [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.dslib.net/sravnit-jazykoved/sociopragmatika-teksta-brachnogo-reklamnogo-objavlenija.html>. Дата обращения: 19.04.2015

3. Сайт знакомств <http://www.heute-verlieben.de>

4. Сайт www.local24.de раздел Kontaktanzeigen

5. Сайт www.quoka.de раздел Bekanntschaften

© Л.Р. Зарипова, 2015

УДК 81

И.А. Писарева,

магистрант филологического факультета

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

г. Волгоград, Российская Федерация

РОЛЬ СЛОГАНА В РЕКЛАМНОМ ТЕКСТЕ

В настоящее время изучению рекламных текстов уделяется большое внимание. Рекламе посвящено огромное количество работ известных ученых. Среди них социологи, журналисты, психологи, лингвисты (Е.С.Кара-Мурза, Е.А. Елина, Н.Н. Кохтев, У.Уэллс, Д. Бернет, С. Мориарти, Г.С. Джоуэтт, Р. Блакал, Х. Вайнрайх, В.И. Карасик, Т.Н.

Колокольцева, И.В. Крюкова, Л.П. Амири, С.В. Ильясова и другие). Это связано с интенсивным развитием рекламы, ее многогранностью.

Ни один рекламный текст не может обойтись без слогана. «Слоган – рекламный девиз, лозунг, словесная формулировка идеи рекламной кампании, краткое и часто образное, эмоциональное словесное выражение предложения фирмы или какой-либо организации обществу» [4]. Это ключевая часть рекламного текста.

В рекламных текстах слоган выполняет следующие функции: воздействующую, информационную. Слоган помогает создавать благоприятное впечатление о рекламируемом товаре. Копирайтеры составляют рекламные слоганы так, чтобы они оставили след в памяти покупателя.

Рекламные слоганы призваны привлекать и поддерживать внимание покупателей, способствуют запоминанию сообщения и побуждают к действию.

Чтобы слоганы соответствовали возлагаемым на них функциям, копирайтеры стараются использовать в них огромное количество изобразительно-выразительных средств.

Одним из наиболее употребляемых изобразительных средств является метафора. Она делает рекламный текст ярче, образнее, неожиданнее. Например: «Автомобили Hyundai делает каждую поездку яркой» [2;43]; «Новый Volkswagen Jetta. Неприкрытое превосходство» [3;19].

Нередко в рекламных текстах используются эпитеты. Они усиливают выразительность рекламируемого товара, подчеркивают его индивидуальность. Эпитеты в рекламе призваны выделить отличительные признаки и свойства рекламируемого товара, приписывая ему положительную оценку. Например,

«Стильный, спортивный, инновационный – он создан, чтобы изменить ваше представление о городских путешествиях. Светодиодные дневные ходовые огни, интуитивная мультимедийная система с цветным сенсорным дисплеем, панорамная крыша и незабываемые ощущения от каждой поездки» [1;8].

Сравнение используется для более наглядного изображения. Умелое использование сравнений позволяет подчеркнуть достоинства товара, не вводя потребителя в заблуждение: «Как точка на горизонте порой таит в себе стремительную линию, так новая Kia Optima превосходит все то, о чем Вы можете лишь мечтать!» [1;2].

Использование заимствований в значительной мере обусловлено их новизной, экзотичностью и респектабельностью внешнего облика. С этими свойствами иноязычных слов связано решение основной задачи рекламного текста: максимально выгодного представления рекламного товара потенциальному покупателю и, таким образом, побуждения его к покупке. Этой основной задаче рекламного текста всецело подчинено рекламное информирование. Бурно идущий процесс внедрения заимствований в рекламу стимулирует креативные способности носителя русского языка, побуждая его к ассоциативному пониманию незнакомых слов и выражений. При этом увеличивается «вовлеченность» потребителя, читающего рекламное сообщение, что само по себе делает заимствование одной из ведущих и часто употребляемых единиц рекламного текста. Например: «Новая Mazda 6. Свой закон. Это и есть Zoom-Zoom. Zoom-Zoom» [2;12].

Часто для привлечения внимания покупателей используется прием языковой игры. Этот прием может обеспечить оригинальность рекламируемого товара и явиться залогом его успешного воздействия на потребителя. «Возможности реализации игрового компонента в рекламном тексте связаны с использованием языка как средства достижения поставленных целей»: «ДЕРЗЗАЙ с Mazda2!» [1;17], «Suzuki Swift – сви́фтопляски» [2;72].

Проанализировав использование слоганов в рекламном тексте, можно сделать вывод, что удачные слоганы – это ударная сила для продвижения товара или услуги. Использование

слоганов позволяет сконцентрировать важные свойства рекламируемого товара в одну фразу, которая и внедряется в сознание покупателей. При использовании запоминается не только особенность конкретного продукта, а его идеализированный образ.

Список используемой литературы:

1. Журнал «5 колесо» № 3 (251), Март 2014.
 2. Журнал «Автомир» № 14 от 29 марта 2014.
 3. Журнал «За рулем» №2 (992), Февраль 2014.
 4. Ильинский С. Энциклопедический словарь PR и рекламы. URL: [http:// pr.tsu.ru/ files/ doc/ 1209354175.doc](http://pr.tsu.ru/files/doc/1209354175.doc)
 5. Морозова И. Слагая слоганы. М., 2003. – 172 с.
 6. Овчаренко А.Н. Основы рекламы: учебник для студентов вузов. М., 2006.
 7. Романова Т.Н. Слоганы в языке современной рекламы// Лингвистика, 2001. - №3.
- © И.А. Писарева, 2015

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ДОКУМЕНТА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

Правоприменительная практика, бесспорно, свидетельствует, что значительная часть доказательственной информации, используемой в уголовном процессе, содержится в разнообразных документах, как в привычных "бумажных", так и в относительно новых цифровых (электронных).

Необходимость дополнительного научного осмысления понятия документа в уголовном процессе Российской Федерации обусловлена развитием и повсеместным распространением аудио- и видеозаписывающей аппаратуры и компьютерных технологий. С помощью компьютерной техники, диктофонов, видеокамер, авторегистраторов фиксируются не только достижения современной науки и техники, но и различные события в жизни людей, в том числе и те из них, которые имеют значение для выявления, раскрытия и расследования преступлений. Следовательно, отказ от использования в доказывании такого рода источников информации сужает возможности органов, осуществляющих предварительное расследование и судебное рассмотрение уголовных дел.

Следует отметить, что в УПК РФ термин «документ» употребляется, однако, однозначного и точного ответа на вопрос о том, что следует понимать под документом, Уголовно-процессуальный кодекс РФ не дает. В частности ст. 84 УПК РФ указывает, что к доказательствам помимо протоколов следственных и судебных действий относятся «иные документы», которые могут содержать сведения, зафиксированные как в письменном, так и в ином виде. К ним могут относиться материалы фото- и киносъемки, аудио- и видеозаписи, электронные документы и иные носители информации, полученные, истребованные или представленные в порядке, установленном уголовно-процессуальном законодательством.

Документ (от лат. *documentum*) — это материальный объект, в котором с помощью знаков, символов и прочих элементов естественного или искусственного языка зафиксированы сведения о каких-либо фактах.

Следует согласиться с тем, что при всей значимости, распространённости и частоте употребления понятие документа явно недостаточно разработано в теории уголовного, уголовно-процессуального права и криминалистики [2, с. 46].

В советском уголовно-процессуальном праве понятие документа рассматривали в первую очередь в аспекте письменного документа, и, соответственно, взгляды на содержание и объем указанного понятия были обусловлены именно таким, достаточно узким подходом. Так, М.С. Строгович писал, что документы являются доказательством, если обстоятельства и факты, удостоверенные или изложенные в них учреждениями, предприятиями, организациями, должностными лицами и гражданами, имеют значение для уголовного дела. К таким документам относятся всякие справки, сообщения и удостоверения различных учреждений и организаций, характеристики обвиняемого, данные администрацией учреждения или общественной организацией, расписки,

ведомости, отчеты, выписки из лицевого счета и так далее. Если документ представляет собой лишь удостоверение того или иного факта, исходящее от какого-либо учреждения или лица (например, акт ревизии, заключительный баланс, справка и т. д.), и поэтому может быть заменен другим, аналогичным документом или его дубликатом, то он рассматривается как самостоятельный вид доказательств и включается в материалы уголовного дела вместе с протоколами допросов и другими следственными актами [5, с. 458-459].

М.А. Чельцов указывал, что документы представляют в уголовном процессе интерес в силу своего содержания. К понятию документа он относил

письма, всякого рода удостоверения и справки государственных и общественных учреждений, относящиеся к личности обвиняемого, его работе, денежным делам, ревизионные акты, справки о судимости и прочее. При этом подобного рода документы подразделялись М.А. Чельцовым на две основные группы: удостоверения и копии официальных документов, полученные из учреждений, и частные письма, в отношении которых следователь должен озаботиться выяснением вопроса об их подлинности [7].

Некоторые ученые и в советский период развития уголовно-процессуального права расширительно толковали понятие документа, в частности за счет включения в него фотодокументов. В этой связи Н.В. Жогин писал, что документ в уголовном процессе - это материальный объект, на котором официальное лицо или гражданин общепринятым (общепонятным) или принятым для документа специального вида способом зафиксировал сведения об обстоятельствах, имеющих значение для правильного разрешения уголовного дела. При этом письменность не единственный способ фиксации информации, документы могут выступать и в иных формах. Это фотодокументы, схемы, чертежи, звукозапись и другие материалы справочно-установочного характера [6].

Вместе с тем по мере внедрения разнообразных технических средств и приспособлений в повседневную жизнь человека следователи, прокуроры, защитники и судьи все чаще стали сталкиваться с иными, не письменными носителями информации, содержащими сведения о совершенном преступлении. Соответственно, изменился и подход к пониманию иного документа, под которым все чаще стали понимать любой материальный носитель информации. В результате в постсоветский период ученые все чаще стали обращаться к анализу возможности использования в процессе доказывания аудио и видеодокументов. Между тем до последнего времени понятие документа в уголовном процессе не получило единообразного толкования.

Так, В.О. Агибалова полагает, что процессуальный документ - любой документ, приобщенный к уголовному делу, обладающий свойством доказательства. При этом документ - это созданный человеком материальный объект с информацией, закрепленной тем или иным способом с использованием различных приспособлений для ее передачи во времени и пространстве; а информация - закодированная определенными физическими и иными сигналами, которая требует специальных знаний для ее расшифровки. «Иные документы» - документы, выполненные свободным текстом (без учета требований уголовно-процессуального законодательства РФ), вовлекаемые в уголовное судопроизводство [1].

Т.Э. Кукарникова на основе анализа действующего УПК РФ приходит к выводу, что под документами в узком смысле слова понимаются лишь протоколы следственных и судебных действий, а все иные материалы, в которых зафиксированы сведения, имеющие значение для установления обстоятельств, входящих в предмет доказывания, относятся к такому источнику доказательств, как "иные документы". При этом документ - это

материальный объект с зафиксированной на нем информацией, имеющей значение для установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по уголовному делу, и существующий в соответствующих для подобного источника доказательств в уголовном судопроизводстве видах и формах [4].

По мнению В.А. Камышина, термин «иные документы», применяемый в Уголовно-процессуальном кодексе РФ не пригоден для обозначения данного вида доказательства в уголовном процессе. Наиболее точным его именованьем является название «доказательство по свободному усмотрению». К таким доказательствам относится всякая значимая для дела и процессуально неформализованная социальная информация, зафиксированная на материальном носителе любым лицом и любым способом, допускающим его расшифровку, доброкачественность которой определяется по свободному усмотрению органа уголовного судопроизводства [3].

Нам представляется, что для правильного понимания и определения термина документ необходимо проанализировать его содержательные и процессуальные признаки.

С содержательной точки зрения документ обладает, по нашему мнению, следующими характеристиками.

1. Документ возникает как результат отражения события преступления, обстоятельств с ним связанных или следов преступления в материальной обстановке посредством письменности, иной знаковой формы, кода или изображения. Материальными носителями могут выступать бумажные и иные носители информации, конкретный перечень которых на разном этапе развития человечества определяется уровнем науки и техники. Способ отражения определен ч.2 ст.84 УПК РФ: сведения могут быть зафиксированы в документе в письменном (графическом) либо ином виде, под которым понимается фото-, кино-, аудио-, видео фиксация. Особенности отражения информации определяют такую характеристику документа-доказательства, как его достоверность.

2. Документ представляет собой отражение мысли, действий человека или результатов этих действий. Однако в процессе расследования или судебного разбирательства уголовных дел значение могут иметь не любые мысли, действия и их последствия. Содержанием документа является информация об обстоятельствах, подлежащих доказыванию, что вытекает из анализа ст. ст. 74, 84 Уголовно-процессуального кодекса РФ. Изложенное означает, что фиксируемые в документе сведения имеют значение для расследования и судебного рассмотрения данного уголовного дела, что определяет относимость документа-доказательства.

С процессуальной точки зрения, характеристикой документа, как доказательства, является соблюдение установленного законом порядка его приобщения к уголовному делу. В соответствии с требованиями ст. 75 УПК РФ доказательства, полученные с нарушением указанного требования, являются не допустимыми, не имеют юридической силы и не могут быть положены в основу обвинения, а также использоваться для доказывания.

Отсутствие в документе хотя бы одного из рассмотренных нами признаков лишает его доказательственного значения, так как создает неустранимое сомнение в достоверности содержащихся в нем данных или свидетельствует об их не относимости к расследуемому уголовному делу или недопустимости использования в процессе доказывания.

Следует отметить, что единообразно универсальное нормативное определение документа в современном законодательстве РФ отсутствует. Между тем имеются отдельные отраслевые нормативные акты, которые формулируют понятие документа, рассчитанное на определенную сферу общественных отношений. Например, в

соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 31.12.2014) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" документ или документированная информация - зафиксированная на материальном носителе путем документирования информация с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или в установленных законодательством Российской Федерации случаях ее материальный носитель.

Как следует из ст. 3 Федерального закона от 22 октября 2004 г. N 125-ФЗ "Об архивном деле в Российской Федерации" архивный документ - материальный носитель с зафиксированной на нем информацией, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и подлежит хранению в силу значимости указанных носителя и информации для граждан, общества и государства;

На основании изложенного и не претендуя на универсальный характер предлагаемого определения, считаем необходимым сформулировать следующее понятие документа, которое было бы целесообразно использовать в сфере уголовного процесса. Документ – материальный объект, являющийся носителем информации, зафиксированной в письменном (графическом) либо ином виде, об обстоятельствах, подлежащих доказыванию, полученный в соответствии с требованиями Уголовно-процессуального кодекса РФ.

Список использованной литературы

1. Агибалова, В.О. Процессуальные и иные документы как источники доказательств в уголовном судопроизводстве: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09 / Агибалова Виктория Олеговна. - Краснодар, 2003.
2. Андреев С.В., Образцов В.А. Основы криминалистического документоведения: курс лекций. - М.: Экзамен, 2006.
3. Камышин В.А. Иные документы как "свободное" доказательство в уголовном процессе: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09 / Камышин Владимир Анатольевич. - Ижевск, 1998.
4. Кукарникова, Т.Э. Электронный документ в уголовном процессе и криминалистике: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09 / Кукарникова Татьяна Эдуардовна. - Воронеж, 2003.
5. Строгович М.С. Курс советского уголовного процесса. Том 1. Основные положения науки советского уголовного процесса. - М.: Издательство «Наука», 1968.
6. Теория доказательств в советском уголовном процессе. / Отв. Редактор Н.В. Жогин, изд. 2-е исправленное и дополненное. - М.: Юридическая литература, 1973.
7. Чельцов М.А. Уголовный процесс. М.: Изд-во Министерства юстиции СССР, 1948 // URL: http://kalinovsky-k.narod.ru/b/cheltsov/Cheltsov_1948.pdf

© С.Р. Давыдова, 2015

УДК 340.5

В.И. Кузьменко

к.ю.н., доцент кафедры теории и методики
обучения праву и правоведения Елабужского института КФУ

К ВОПРОСУ О МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ

Актуальность вопроса о необходимости преобразования и обновления российской правовой системы, а также ее совершенствования не вызывает сомнений. Преобразования государства, права и других сфер общественной жизни настолько значительны,

противоречивы и порой непредсказуемы для научного мышления, что юридическая наука часто оказывается неспособной оперативно, вовремя и теоретически глубоко исследовать эти процессы.

В этих условиях все острее ощущается потребность не столько в скорых действиях, как выработке основных, приоритетных направлений. Более того, интеграционные процессы усиливают общественную потребность в модернизационных процессах правовой системы. Прежде всего, необходимо отметить, что правовая реформа, развернувшаяся в России, привела к не только к широкомасштабной смене законодательства по всем отраслям права, но и смене общих идей и направлений развития правовой системы в целом. Исторически краткие сроки таких изменений, неизведанность и сложность задач, стоящих перед государством в принципиально новых социально-политических условиях, неизбежно привели к негативным последствиям, снижению качества принимаемых законов как с точки зрения их технико-юридической формы, так и правового содержания; к возникновению коллизий и пробелов в законодательном материале. [8, с. 14] Потребность же современной российской правовой системы состоит в минимизации негативных проявлений.

Доктор юридических наук, профессор В.С. Нерсесянц абсолютно точно определил идею современной модернизации российской правовой системы: «По мере осмысления, изучения и оценки итогов бурных, во многом спонтанных и хаотичных, процессов социально-экономических и государственно-правовых преобразований предшествующего десятилетия, их достижений и потерь, все очевидней становится невозможность успешного преодоления сложившихся глубоких противоречий и целой системы негативных отношений, явлений и тенденций в жизни страны без научно-обоснованной и социально одобренной общей стратегии дальнейшего развития российского общества, государства и права». [6, с. 69] В современной действительности нужно четко обозначить цели и ориентиры стратегического курса развития, основные социальные, экономические и государственно-правовые параметры преобразования. Необходим научно-обоснованный и выверенный правовой механизм. В частности, проф. С.А. Маркова – Мурашова отмечает, что для реформирования современной российской правовой системы требуется глубокое научное исследование изменений, происходящих в отношении понимания права в целом, истории его возникновения и развития, а также источников права, лежащих в основе правовой системы. [3, с. 29]

Исследования в области преобразования российской правовой системы должны носить комплексный, многогранный характер, между тем специалистами, как правило, анализируются особенности прогрессивного развития отдельных элементов правовой системы. Требуются серьезные преобразования не только нормативно-правовой базы, но и иных слагаемых юридических форм: правоприменение, правосудие, правоохранительные органы, правосознание и другие. [5, с. 78]

Процесс модернизации правовой системы достаточно длителен, обусловлен как объективными, так и субъективными факторами. Анализируя процесс модернизации правовой системы следует согласиться с М.М. Файнберг, которая определяет указанное явление как «эволюционное изменение синтезированной совокупности правовых явлений и процессов, вызванное международными глобализационными процессами, в целях качественно нового воздействия на правовую жизнь общества». [7, с. 123]

Необходимо учитывать особенности исторического периода развития государства, уровень социально-экономического и технологического развития, состояние правотворчества и правоприменения, а также вопросы международного сотрудничества. Оценивая современные тенденции направления развития российской правовой системы, то

очевидно следует согласиться с А.С. Панариным в том, что «многие неожиданности, которыми оказалась чревата наша реформа, связаны... с непродуманностью ее общих историософских культурологических оснований». [4, с. 59] В данном случае речь идет о категории правовая политика, которую можно определить как систему научно обоснованных средств и приоритетов развития государства в правовой сфере. Осуществляемая на сегодня в России правовая политика зачастую характеризуется недостаточным учетом специфики российской правовой культуры и правового сознания общества. Вследствие чего нарушается равновесие между существующими правокультурными традициями и осуществляемыми изменениями. В частности, далеко не всегда учитывается объективная невозможность рецепции западных стандартов национальными правовыми системами.

Концепция совершенствования и развития правовой системы в дальнейшем должна быть пронизана идеями построения правового государства и гражданского общества, приоритет защиты права человека. Все перечисленные факторы остро обозначают проблему правового познания и восприятия правовых явлений. [1, с. 54] Идеи и ценности правового закона и правового государства должны быть основными критериями постоянного и последовательного процесса совершенствования и повышения правового качества действующего законодательства и функциональной деятельности органов государственной власти. В правовой сфере эта парадигма включает следующие составляющие: создания правового государства, разделения властей, конституционализма, независимости судебной власти, развития правозащитных институтов. Однако правовая идеология не должна быть провозглашена декларативно, необходим механизм по воплощению в жизнь уже существующих правовых норм. В современный период развития российского государства и права происходит несовпадение интересов реформаторов и правосознания граждан.

Таким образом, в современных условиях непростой, противоречивый, однако неуклонный процесс совершенствования нового российского законодательства, сопровождающийся его приведением в соответствие с общепризнанными принципами и стандартами международного права, прямым действием норм Конституции Российской Федерации – сложный по своему содержанию процесс, требующий от правоприменителя системного юридического мышления. Его неотъемлемым атрибутом является способность правоприменителя ориентироваться в системе и иерархии правовых норм, умение интерпретировать и применять к конкретной жизненной ситуации общие правовые предписания, не ожидая их казуистической детализации в законодательстве. Представляется, что в вопросах теории применения права наиболее отчетливо прослеживается связь общей теории права с реальной жизнью, с актуальными вопросами юридической практики, и в том числе самой правореализации, конкретные результаты которой связаны не только с достижением целей, предусмотренных в праве, но и целей, которые ставят пред собой сами участники правоотношений. [2, с. 33]

Список использованной литературы:

1. Боруленков Ю. П. Юридическое познание как фундаментальная категория правоведения / Ю. П. Боруленков // Юридический мир. – 2014. – № 12. – С. 52–56.
2. Дьячек Т. И. Специфические черты западного права как следствие рецепции римского права на Западе / Т. И. Дьячек // История государства и права. – 2013. – № 2. – С. 33–34.
3. Маркова–Мурашова С. А. Правовая система и типология правопонимания: историко-теоретический и сравнительно-правовой анализ : монография / С. А. Маркова–Мурашова. – Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2005. – 482 с.

4. Панарин А. С. Россия в цивилизационном процессе (между атлантизмом и евразийством) : монография / А. С. Панарин. – М. : РАН, Институт философии, 1994. – 262 с.

5. Петелина И. В. Теоретические проблемы российской правовой системы: автореф. дис. ... канд. юрид. наук / И. В. Петелина. – Саратов, 1996. – 239 с.

6. Правовая политика и пути совершенствования правотворческой деятельности в Российской Федерации : монография / Н. В. Варламова, В. В. Лапаева, Е. А. Лукашева [и др.]. – М. : Изд-во РУДН, 2006. – 542 с.

7. Файнберг М. М. Модернизация правовой системы России: проблемы теории и практики : автореф. дис. ... канд. юрид. наук / М. М. Файнберг. – Краснодар, 2008. – 29 с.

8. Черненко А. К. Конституционное правосудие и правовая система: теоретико-методологический аспект / А. К. Черненко // Журнал конституционного правосудия. – 2008. – №1. – С. 13–18.

© В.И. Кузьменко

УДК 34.01

Н.Е. Нефедова

Преподаватель

Кафедра правоведения

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

г.Москва, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ПРАВА И ОБЩЕСТВА

Право, как сложное социальное явление, было, есть и будет предметом многочисленных исследований. Еще античные ученые пытались постичь суть права, определить его место в судьбе общества и государства. Существует множество современных научных трудов, посвященных этому вопросу. Ключевым остается вопрос о взаимном влиянии права и общества.

Ключевые слова: право, общество, социальный регулятор, социальные процессы.

Law, as a complex social phenomenon that was, is and will be the subject of numerous studies. Even ancient scholars tried to grasp the essence of law, to determine its place in the destiny of society and the state. There are many modern scientific works devoted to this issue. The key question remains what the mutual influence of law and society.

Keywords: law, society, social regulator, social processes.

В теории происхождения права ученые сходятся во мнении о том, что право это порождение государства. Право, наряду с другими социальными регуляторами призвано внести мир в хаос социальных взаимодействий. Ведь общество как явление очень разнообразно. Как отмечал В.В. Лазарев, «общество не является простой совокупностью индивидов. Это сложный социальный организм, продукт взаимодействия людей, определенная организация их жизни, связанная прежде всего с производством, обменом и потреблением жизненных благ. Общество - сложная динамическая система связи людей, объединенных семейными узами, групповыми, сословными, классовыми отношениями. Это такая общность индивидов, где действуют уже не биологические, а социальные законы. Глобальные проблемы выживания человеческого рода сегодня становятся определяющими для нормального общественного развития».[3]

Интересен тот факт, что со временем право, будучи фактически порождением общества, начинает развиваться, подчиняясь своим внутренним законам, и уже как самостоятельный «организм» начинает оказывать влияние на общество.

Вопросу права как социального регулятора посвящено множество исследований не только ученых - юристов, но и философов, социологов, психологов, политологов и представителей других направлений науки.

Но одно дело теория, другое дело практика, так «право способно стать проводником нравственности, а может принести реальное зло в государство и общество, как не раз бывало в истории».[4] Однако зачастую не требуется даже обращаться к историческим фактам. Каждый практикующий юрист ни один раз сталкивается с такой проблемой как «законно - но не справедливо». Следуя букве закона не всегда приходится следовать дорогой совести, морали или правды. «Dura lex, sed lex» (лат. - закон суров, но это закон), как говорили римские юристы.

Однако общество принимает эти правила или ему приходится принимать эти правила для того, чтобы иметь регулятор, обеспеченный мерами государственного воздействия. В этом сокровенный смысл, определенная жертва, которую приносит общество, для того чтобы не скатиться в состояние «войны всех против всех».

Как было сказано ранее, общество, государство породило право, но со временем право, как подросший ребенок, обретает все большую силу и самостоятельность и начинает оказывать влияние на общество и государство. Безусловно, на сегодняшний день существует масса исследований в области изучения сущности права, его природы и закономерностей развития. Эти исследования посвящены соотношению права с другими социальными регуляторами, права и государства, права и морали. Право изучали и изучают во множестве аспектов. Однако прекращать эти исследования, несмотря на богатство научных изысканий в этой области, не следует. Общество меняется, самые разные факторы оказывают влияние на развитие и изменение общества как в глобальном, общемировом, смысле, так и в узком понимании, если говорить об обществе, как о населении отдельного взятого государства. Среди этих факторов развитие технологий, интернет, изменение геополитической ситуации, климат и многое другое. Благодаря интернету у каждого из нас появилась колоссальная возможность познать большое количество самой разной информации из самых разных областей человеческого знания. Многие процессы подвержены глобализации, сегодня мы говорим о глобализации экономики, политики, культуры и даже права. Какова судьба права в изменяющемся обществе? Каким должно быть право, чтобы отвечать потребностям общества? На эти вопросы еще предстоит ответить ученым.

Список использованной литературы:

1. Алексеев С. С. Теория права. — М.: Издательство БЕК, 1995. — 320 с.
2. Венгеров А.Б. Теория государства и права: Учебник для юридических вузов.3-е изд. — М.: Юриспруденция, 2000. — .528 с.
3. Общая теория права и государства: Учебник / Под ред. В.В. Лазарева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрист, 1996. — 472 с.
4. Саттаров Р. А. Особенности права и политики как социальных регуляторов // Наука. Философия. Общество. Материалы V Российского философского конгресса. Т. 2. — Новосибирск: Параллель, 2009. — С. 494.

© Н.Е. Нефедова, 2015

И.П. Новохацкая
старший преподаватель
Крымский филиал ФГБОУВО
«Российский государственный университет правосудия»,
г. Симферополь, Республика Крым
Российская Федерация

К ВОПРОСУ РЕГЛАМЕНТАЦИИ МЕХАНИЗМА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ЮРИСДИКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О необходимости ориентирования сферы юстиции на человека в последнее время стремительно заговорили в странах постсоветского пространства по мере осознания необходимости ослабления императивного начала в сфере осуществления правосудия. Особую значимость сегодня приобретает утверждение демократических ценностей, укрепление общественного порядка и законности с учетом соблюдения прав и свобод человека в сфере осуществления административной юстиции. При этом, административная юстиция рассматривается в доктрине с различных точек зрения. Наиболее полную классификацию, на наш взгляд, предложил А.Б. Зеленцов, который выделяет четыре основных подхода к пониманию административной юстиции.

Первый подход, предельно широкий, исходит из того, что административная юстиция - это совокупность институтов различной юридической природы, которые обеспечивают деятельность публичной администрации в установленных законом рамках. И в этом смысле административная юстиция понимается как использование различных форм контроля: парламентского, административного и юрисдикционного.

Второй подход состоит в понимании административной юстиции как части судебной системы, как деятельности исключительно судебной. В этом аспекте в качестве субъектов административной юрисдикции рассматриваются общие суды, палаты в общих судах, а также специализированные административные суды.

Третий подход - административная юстиция *stricto sensu*. Согласно ему административная юстиция - это деятельность специализированных административных трибуналов, самостоятельных органов, которые разрешают исключительно вопросы публичного права, т. е. это суды публичного права.

Четвертый подход - англосаксонский, рассматривающий административную юстицию только как досудебную деятельность квазисудебных учреждений, разрешающих административные споры во внесудебном порядке.¹

Через призму национального законодательства мы рассматриваем административную юстицию как часть судебной системы в связи с чем и признаем ее значимость. Так, в 2009 году В.В. Ершовым в приветственном слове к участникам Международного экспертного семинара «Роль административной юстиции в защите прав человека», прошедшего 14-15 декабря в г. Москве, было верно указано на «необходимость выявления оптимальных подходов к формированию собственной модели административной юстиции, в реализации которой главную роль играет судебная система».²

1 Соловьев А.А. Французская модель административной юстиции: Монография / Кафедра «Административное и информационное право» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации / Предисл. д.ю.н., проф. М.А. Лапиной. – М., 2014. – 242 с.

2 Сборник Международного экспертного семинара «Роль административной юстиции в защите прав человека». 14-15 декабря 2009 года, Изд-во "Права человека" Москва, 2010.

Длительное время именно гражданское процессуальное законодательство выполняло роль правового регулятора спорных отношений, возникающих между гражданами и субъектами властных полномочий. С учетом правовой действительности необходимым стало создание административной и как следствие реформирование гражданской юрисдикций.

Обратимся к классическому примеру развития административной юрисдикции в Западной Европе. Поскольку именно система права в странах Западной Европы сложилась под влиянием римского права и полностью заимствовала его термины и принципы построения отдельных отраслей и институтов. Известную роль в возникновении института административной юстиции сыграл разработанный Монтескье принцип разделения властей.

Стоит отметить, что российская правовая доктрина очень тщательно подошла к исследованию и восприятию Кодекса административной юстиции Франции.

Во времена Великой Французской революции администрации было предоставлено право самостоятельно осуществлять разрешение судебных споров, а судебным органам – запрещено судить администрацию, как это определял Закон от 16-24 августа 1790 года «Об организации судебной системы».

Конституционный совет Франции в своем Решении от 23 января 1987 года № 86-224 DC подтвердил важность принципа разделения административной и общей судебных юрисдикций.

Так, поначалу в мировой практике считалось, что любые административные споры должны решаться административными судами. Сейчас данный принцип претерпел некоторые изменения, и в соответствии с ним споры с участием специфических категорий административного права находятся в компетенции административных судов, а споры с применением юридических средств частного права – судов общей юрисдикции.

В Российской Федерации долгое время процедурный вопрос осуществления административной юрисдикции фактически разрешен не был. Последняя длительное время осуществлялась по правилам гражданско-процессуального и арбитражно-процессуального законодательства.

На примере зарубежных стран видно, что эволюция процессуального законодательства рано или поздно столкнется с вопросом необходимости выделения административного судопроизводства.

При этом процесс повсеместного наращивания влияния государства в сфере судопроизводства, трансформируется под воздействием различного рода факторов, но реализуется в полной мере только в ходе качественно адаптированного к реалиям жизни законотворческого процесса.

В этой связи Президент Российской Федерации В.В. Путин в Послании Федеральному Собранию 12 декабря 2012 года особо отметил: «В самое ближайшее время нужно создать специальную законодательную базу для административного судопроизводства... Нужно сформировать в судах судебные составы, разрешающие споры граждан с органами власти всех уровней, - важнейшая задача, которая у нас пока не решена».³

Результатом длительной процедуры достижения поставленной задачи в рамках провозглашенной судебной реформы стало реформирование гражданского процессуального законодательства и принятие Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации. Начало процесса законотворчества в этой области было положено 26 марта 2013 года при внесении соответствующего законопроекта в Государственную Думу Российской Федерации самим Президентом.

3 Электронный ресурс, режим доступа: <http://asozd2.duma.gov.ru/>

Принятие окончательной редакции Закона в третьем чтении состоялось фактически спустя два года - 20 февраля 2015 года. Главная цель, которая декларировалась при разработке Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации – обеспечить равенство в административном процессе граждан и государственных органов. Ценность данного нормативного акта (который вступит в действие 15 сентября 2015 года за исключением отдельных положений - пункт 14 статьи 21 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации вводится в действие с 1 января 2017 года) заключается в том, что именно принятием Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации заложены основы по формированию самостоятельной административной юстиции, которая наряду с конституционной, гражданской, уголовной должна стать полноправной формой осуществления правосудия. В Конституции Российской Федерации административное судопроизводство было предусмотрено, однако в правовом поле до недавнего времени отсутствовало, и реализовывалось в границах осуществления гражданской юрисдикции. Так, кроме всего, Кодекс подготовлен в целях реализации предписаний статей 46, 118 и 126 Конституции Российской Федерации, а также соответствующих положений федеральных конституционных законов «О судебной системе Российской Федерации», «О судах общей юрисдикции в Российской Федерации» и направлен на регулирование порядка осуществления Верховным Судом Российской Федерации и судами общей юрисдикции правосудия по делам публичного характера.

В европейском и постсоветском пространстве отсутствует единый подход к форме осуществления административного судопроизводства. Так, организация административной юстиции представлена административными судами либо специализированными по административным делам структурами в рамках общих судов. На наш взгляд, полностью оправданной является позиция российского законодателя, согласно которой создание административной юстиции основано не на передаче рассмотрения споров между государством и гражданином из судов общей юрисдикции в специально созданные административные суды, а прежде всего на консолидации и разработке основного правового акта, включающего в едином акте основы административного судопроизводства. Такая позиция полностью подтверждается в ходе анализа законодательства и опыта стран бывшего СССР в сфере административной юстиции. Так, основополагающим моментом в данном вопросе является то, приняты ли в стране отдельные административно-процессуальные законы. Вывод о том, что отсутствие специального процессуального закона влечет нечеткость порядка разрешения публично-правовых споров, сделали большинство стран, следствием чего стало принятие отдельных законодательных актов в сфере административной юстиции: Административно-процессуальный кодекс Грузии 1999 года, Закон Республики Молдова «Об административном суде» 2000 года, Кодекс административного судопроизводства Украины 2005 года, Административно-процессуальный кодекс Азербайджана 2009 года, и т.д.

Отведение первоочередной роли в рамках осуществления судебной реформы урегулированию вопросов административного судопроизводства связано с тем, что разрешение по национальному законодательству публично-правовых споров частных лиц с органами власти в соответствии со специальными предписаниями Гражданского процессуального кодекса и Арбитражного процессуального кодекса неизбежно порождало ряд законодательных и логических коллизий и, соответственно, споров относительно путей разрешения последних. Закономерно, что еще большее количество дискуссий возникло с принятием Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации. Неоднократно поднимались вопросы относительно несовершенства его отдельных положений, в частности отсутствие единого квалифицирующего признака для отнесения

споров к категории дел, рассматриваемых в порядке административного судопроизводства, оставление рассмотрения отдельных споров публичного характера арбитражными судами в порядке раздела III Арбитражного процессуального кодекса, не распространение положений кодекса на производство по делам об административных правонарушениях, и т. д.⁴ Несмотря на то, что кодекс в большинстве своем содержит нормы, которые уже присутствовали в российском законодательстве, в нем есть и ряд совершенно новых положений. В Кодексе административного судопроизводства РФ появился институт коллективных административных исков граждан в защиту прав и законных интересов группы лиц, претерпел позитивные изменения и институт извещений участников процесса с учетом новых технологий.⁵ Указанные изменения формы ведения процесса призваны сделать административное судопроизводство более качественным и удобным. Цель же разработки и принятия Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации, а также ряда законов, способствующих реализации его положений, более масштабна. Так, впервые на законодательном уровне учтена специфика публичных правоотношений с присущим им неравенством субъектов путем закрепления более активной роли суда в административном процессе в сравнении с гражданским, что позволяет обеспечить надлежащий уровень состязательности и равноправия сторон. В частности, активность суда проявляется в его праве самостоятельно исследовать доказательства по делу, в закреплении возможности выхода судом за пределы оснований и доводов заявленных требований при рассмотрении дел по проверке законности нормативных правовых актов. Обязанность доказывать законность оспариваемых правовых актов, решений, действий (бездействия) органов власти и должностных лиц возложена на эти органы и лица. Выводы об эффективности или неэффективности Кодекса в целом и его отдельных положений можно будет сделать лишь спустя некоторое время с учетом практики правоприменения и функционирования предусмотренных им отдельных процессуальных институтов. Но уже сегодня создание нормативной базы административного судопроизводства можно по праву назвать верным шагом в направлении создания единого механизма процессуального рассмотрения административных споров, и как следствие судебного контроля за публичной властью. Главное в этой связи достичь главной цели, которая декларировалась при разработке КАС РФ, – обеспечить равенство в административном процессе граждан и госорганов.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 года) (с учетом поправок, внесенных законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. 2009. № 4. Ст. 445.
2. Сборник Международного экспертного семинара «Роль административной юстиции в защите прав человека». 14-15 декабря 2009 года, Изд-во "Права человека" Москва, 2010.
3. Электронный ресурс, режим доступа: <http://asozd2.duma.gov.ru/>
4. Положения нового Кодекса административного судопроизводства РФ. www.vegaslex.ru
5. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации. www.pravo.gov.ru
6. Федеральный закон от 08.03.2015 № 23-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с введением в действие Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации".

4 Положения нового Кодекса административного судопроизводства РФ. www.vegaslex.ru

5 Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации// www.pravo.gov.ru

7. Соловьев А.А. Французская модель административной юстиции: Монография / Кафедра «Административное и информационное право» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации / Предисл. д.ю.н., проф. М.А. Лапиной. – М., 2014. – 242 с.

© И.П. Новохачкая, 2015

УДК 347.5

Р.А. Чепкасов

студент 4 курса

юридического факультета КемГУ
г. Кемерово, Российская Федерация

КОМПЕНСАЦИЯ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА ЮРИДИЧЕСКОМУ ЛИЦУ

В настоящей статье предпринята попытка ответить на следующий вопрос: «может ли юридическое лицо требовать компенсацию морального вреда?»

Однако прежде чем приступить к поиску решения поставленной задачи необходимо разобраться в основных терминах. Итак, моральным вредом по смыслу статьи 151 Гражданского кодекса РФ являются «физические и нравственные страдания». Юридическое лицо – это организация, имеющая на балансе обособленное имущество и самостоятельно отвечающая по своим обязательствам, действующая от своего имени. Термины «гражданин» и «физическое лицо» в рамках данной работы будут иметь одинаковое значение.

В настоящее время существуют две диаметрально противоположные точки зрения на возможность юридического лица требовать компенсацию морального вреда. Рассмотрим обе.

Согласно ст. 151 Гражданского кодекса РФ единственным субъектом, уполномоченным требовать компенсацию морального вреда, является гражданин. Кроме того, в части 11 статьи 152 Гражданского кодекса прямо указано, что положения о компенсации морального вреда не применяются в качестве способа защиты гражданских прав юридических лиц. Такой подход законодателя основан, в первую очередь, на том, что природа юридического лица не позволяет ему испытывать ни физические, ни нравственные страдания. Ведь юридическое лицо, это искусственно созданный субъект права, своего рода фикция, не имеющая ни телесного выражения, ни психики соответственно.

Вторая точка зрения на исследуемую проблему находит свое отражение в Конвенции о защите прав человека и основных свобод 1950 года в статье 41 предусматривает возможность присуждения справедливой компенсации стороне вне зависимости от того физическое или юридическое лицо является потерпевшей стороной. Согласно части 4 статьи 15 Конституции Российской Федерации нормы международного права являются составной частью правовой системы России. Следовательно, указанная конвенция имеет прямое действие на территории РФ. На основании данной нормы международного права 6 апреля 2000 года Европейским судом по правам человека было принято решение по делу «Компания Комингерсол С.А.» против Португалии», которым была прямо признана возможность взыскания в пользу юридических лиц компенсации за нематериальные убытки, к которым, в свою очередь, и относится моральный вред.

Судебную практику также нельзя назвать однородной. Ярким примером и той и другой позиции может послужить судебный процесс по делу №А50-21226/2014. Истцом по данному делу было общество с ограниченной ответственностью «МХС групп», а ответчиком – УФССП России по Пермскому краю. Суть дела состояла в том, что по мнению истца ответчик не информировал компанию-взыскателя (ООО «МХС групп») о ходе исполнительного производства. Истец требовал компенсацию морального вреда, мотивируя тем, что долгое время пребывал в неизвестности относительно хода исполнительного производства, так как УФССП не отвечало на запросы и никаким образом не информировало взыскателя.

Суд первой инстанции посчитал требования истца обоснованными и удовлетворил их в полном объеме, сославшись на Конвенцию о защите прав человека и основных свобод и практику ЕСПЧ по данному вопросу. Мотивировка решения была следующей: «Практика Европейского суда по правам человека при определении вопроса о компенсации юридическому лицу нарушенного нематериального блага исходит не из факта физических и нравственных страданий юридического лица, а из факта длительной неопределенности».

Не согласившись с решением суда первой инстанции ответчик обжаловал его в апелляционном и кассационном порядке, однако решение устояло. В итоге дело дошло до экономической коллегии Верховного Суда РФ. Ответчик аргументировал свои возражения следующим образом: во-первых, информация о ходе исполнительного производства была размещена в открытом доступе в сети Интернет, следовательно, истец имел возможность следить за ходом производства; во-вторых, по мнению ответчика, правовая природа морального вреда не предполагает его компенсации юридическим лицам. Верховный Суд РФ согласился с возражениями ФССП и отменил все акты нижестоящих судебных инстанций.

Таким образом, можно наблюдать значительное расхождение в судебной практике по вопросу возможности компенсации морального вреда организациям, что обусловлено конкуренцией национального и международного права.

В статье 152 Гражданского кодекса РФ говорится о защите чести, достоинства и деловой репутации. Все перечисленные нематериальные блага имеются у граждан, в то время как организации обладают из этого перечня лишь деловой репутацией. По смыслу указанной нормы одним из способов защиты чести, достоинства и деловой репутации является институт компенсации морального вреда. Нарушение же этих благ может состоять в распространении порочащих сведений. Действие по распространению таких сведений имеет некоторую специфику. А именно, сведения, порочащие деловую репутацию юридического лица, могут одновременно умалять честь, достоинство или деловую репутацию конкретного гражданина.

Как ранее было отмечено, юридическое лицо это искусственный субъект права, который «оживает» благодаря деятельности физических лиц, будь то трудовой коллектив или органы управления организации. Таким образом, если дается негативная оценка самой организации зачастую она распространяется на граждан, непосредственно участвующих в ее деятельности. Так например, публикация о том, что организация занимается выпуском некачественной продукции одновременно вредит как деловой репутации юридического лица – производителя, так и чести, достоинству или деловой репутации конкретного работника предприятия. Некоторые производители элитных товаров специально ставят клеймо конкретного работника как знак качества произведенного продукта. Так рабочий немецкого автомобильного производителя «Mercedes-AMG», который вручную собирает двигатель для автомобиля, по завершении работы ставит свою подпись и инициалы на крышке двигателя, а значит, несет персональную ответственность за качество продукта.

Соответственно, если будут распространены порочащие сведения относительно качества двигателей данного концерна, это повлияет не только на репутацию организации-производителя, но и косвенным образом на конкретного работника этого завода. Однако возможны ситуации, когда двойной эффект не возникает.

Таким образом, институт компенсации морального вреда требует дальнейшего научного осмысления и разработки путей решения актуальных проблем таких как описанная в данной работе.

© Чепкасов Р.А., 2015

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ИХ РОЛЬ В ТВОРЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Новый образ мира, открываемый синергетикой, многопланов, многомерен (постоянно проясняются все новые и новые черты), но главное в нем - переосмысление роли неравновесности, случайности, нелинейных процессов. Наука вплоть до 50-х годов XX века была буквально пронизана классическими, идущими от естествознания Нового времени, от воззрений Ньютона и Лапласа парадигмами, согласно которым в мире преобладают равновесные или стремящиеся к равновесию структуры, а в фундаменте материи лежат функционально замкнутые, линейно разворачивающиеся процессы. Поэтому случай, хаос, нестабильность, неравновесие считались отклонениями от законов природы. Физика приходила к выводу, что в естественных системах хаос имеет тенденцию нарастать, и воспринималось это как нежелательный «каприз» природы, которого нужно всеми усилиями избежать. В обыденном сознании понятия хаоса, нестабильности, катастрофы и даже случайности до сих пор связываются с отрицательными ассоциациями. Но и научные теории за эталон принимали, как правило, модели, которые позволяли все свести к описанию функционирования устойчивой, стабильной, линейно развивающейся системы. Такое видение мира неизбежно порождало объяснительные бреши и парадоксы. Так, оставалась необъяснимой способность живого и человека не только не подчиняться известным законам физики, но и существовать в зоне нестабильности. Более того, живое строит себя из нестабильности (через постоянный обмен веществ, обмен энергией и информацией со средой). Жизнь - постоянный переход от хаоса к порядку, через процессы самоорганизации и саморазвития. Жизнь гибнет как в условиях абсолютного хаоса, так и в условиях, когда нестабильность сменяется абсолютной устойчивостью и равновесием.

Синергетика, изучая сильно неравновесные системы, приходит к одному из своих главных выводов: становление, возникновение и развитие были бы невозможны, если бы в мире царил только порядок и если бы из порядка возникал только хаос. Согласно синергетике, в мире, постоянно идут процессы самоорганизации как в живой, так и в неживой природе. Наличие хаоса, нестабильности в рамках новой парадигмы, вырабатываемой синергетикой, уже не считается отклонением от нормы, а признается необходимым условием саморазвития систем. Основатель сильно неравновесной термодинамики (области физики, из которой возникла синергетика) всемирно известный бельгийский ученый, лауреат Нобелевской премии И.Р. Пригожин пишет: «На неравновесные процессы смотрели как на второстепенные детали, возмущения, мелкие несуществующие подробности, не заслуживающие специального изучения. В настоящее время ситуация полностью изменилась. Ныне мы знаем, что вдали от равновесия могут спонтанно возникать новые типы структур. В сильно неравновесных условиях может совершаться переход от беспорядка... к порядку. Могут возникать новые динамические

состояния материи, отражающие взаимодействие данной системы с окружающей средой [8, с. 65-66]». Следовательно, на мир надо смотреть не только как на стабильный, предельно упорядоченный, но и как на постоянно возникающий, становящийся. Человек должен внимательно присмотреться к состояниям неустойчивости и неравновесия, ибо они - источник становления и самоорганизации.

Сегодня становится очевидным, что основные объяснительные модели традиционной педагогики были основаны на принятии за эталон замкнутых, функционально устойчивых систем. Концепции воспитания, образования, представления о процессах мышления и усвоения знаний и опыта, как правило, заключали требование создать условия, при которых педагогический процесс превращается в функционально устойчивую, отлаженную, не выходящую из заданных параметров систему. Насколько глубоко такие требования еще укоренены в педагогическом мышлении и педагогической практике (будь то дошкольное, школьное или семейное воспитание) убедиться достаточно просто.

Согласно синергетике, любая устойчиво функционирующая замкнутая система не может бесконечно оставаться стабильной. В ней неизбежно будут накапливаться отклонения, флуктуации, и, в конце концов, система достигнет точки бифуркации, после прохождения которой она должна будет либо распасться, либо перейти в новые формы организации. Из опыта мы знаем, что чем жестче, однозначнее, систематичнее требования к ребенку, чем больше мы налагаем запретов, тем скорее может наступить кризис в наших отношениях с ним. Может наступить момент, когда ребенок начинает просто не замечать нас и наши требования или станет выступать с протестами, как это ни горько, даже начнет нас тайно или явно ненавидеть. В итоге, желая ребенку добра - мы порожаем зло и ненависть; ожидая послушания - получаем непослушание; прилагая максимум усилий, затрачивая массу времени - достигаем нулевого и даже отрицательного эффекта. Не в таком ли жестком, линейном (точнее сказать, прямолинейном), императивном, назидательном поведении родителей, учителей, взрослых причина многих конфликтов в семье и школе, появления девиантного (вплоть до агрессивного, асоциального) поведения подростков? Возможен и иной, но не лучший исход: ребенок подчиняется взрослым, становится «шелковым», но платой за это станет потеря индивидуальности, инициативности, распад или крайнее угнетение личного начала, своего «Я». Подчас с виду спокойный, тихий и послушный ребенок, накапливая разрушающие личность удары, приходит к нервному срыву, формируется невроз или даже более серьезное психическое расстройство. Не велика ли плата за приверженность старым парадигмам?

Синергетический подход становится основой пересмотра традиционных педагогических моделей. Сложное, многообразное, лично-неповторимое поведение ребенка - не помеха учению, а необходимое основание. Главный принцип синергетики: самоорганизация возможна при наличии неравновесных структур, где достаточно велико исходное разнообразие параметров системы, система неоднородна, сама состоит из многообразных подсистем. Предельно однообразная по своему составу и функционированию система не содержит источников саморазвития. Образование и воспитание достигают наибольшего эффекта там, где поддерживается исходное многообразие индивидуальностей, создаются условия для проявления разнообразных способностей, существует богатая разнообразием культурная среда. Только в такой среде открывается возможность самоорганизации, саморазвития учащихся, а учитель становится чутким помощником, фасилитатором, центром притяжения, примером, образцом, ничего не навязывая, подсказывает учащимся, как «строить» себя.

В классической картине мира, с которой так срослось и наше обыденное сознание, было выработано представление о причинно-следственной цепи событий. При этом считалось,

что следствие всегда пропорционально силе действующей причины. Только «большие» по силе воздействия могут привести к большому эффекту.

Синергетика же показывает, что в сильно неравновесных системах, особенно в точках бифуркации, даже малое, случайное воздействие может привести к большим последствиям (коренная перестройка организации системы, выбор пути развития и т.д.). То есть малыми воздействиями можно достичь большого эффекта. Эффект может быть и нежелательным: например, от одного крика в горах может начаться снежный обвал или камнепад, возглас «Пожар!» может привести в панику целую толпу людей. Однако, зная состояние системы и точно приложив в нужный момент небольшое усилие, можно существенно изменить всю ситуацию в необходимую сторону.

С позиций синергетики мир можно представить как некий становящийся, очень лабильный процесс, в котором постоянно открываются в тот или иной момент новые возможности. Но когда определенные возможности уже «закрылись», то пытаться их реализовать - все равно, что бить кувалдой по остывшему стеклу, стараясь создать прекрасную хрустальную вазу. В данной связи можно поставить под сомнение распространенное мнение о том, что настоящий гений всегда пробьет себе дорогу. Изучая жизненный путь гениальных людей, можно обнаружить, что это люди, которым в определенном смысле очень везло: в нужный момент возникали факторы, которые способствовали их развитию. И видимо, нужно больше думать о том, насколько хрупки и уязвимы одаренные, талантливые дети, ведь если какой-то важный момент в развитии ребенка пропущен, то многие способности уже не могут развиваться в полной мере. Задумаемся над тем, сколько гениев, талантов мы потеряли.

Нам представляется, что недостаточно осознается педагогическая роль «малых воздействий», тонких душевных движений, а между тем, это глубоко осмыслялось еще в древнекитайской культуре. В буддийско-даосском воззрении на мир «...отсутствует представление о первоначале. Небытие, откуда все появляется на время, где в потенции все уже существует, не может быть точкой отсчета», а значит, «не могло появиться представление о поступательном характере движения. Все вещи проявленного мира (сансары) соединяются между собой не линейным типом связи, а путем непосредственного отклика одного на другое, по принципу эха, резонанса, взаимного притяжения, прилива-отлива»[4, С.279]. «Возможно, - пишут И. Пригожин и И. Стенгерс, - когда-нибудь нам удастся слить воедино западную традицию, придающую первостепенное значение экспериментированию и количественным формулировкам, и такую традицию, как китайская, с ее представлениями о спонтанно изменяющемся, самоорганизующемся мире» [8, с.65-66].

Даже понятие дисциплины, которое, казалось, прочно срослось с парадигмой традиционной педагогики, совершенно переосмыляется, если учитывать роль малых, но ничем незаменимых движений души. Росс Кемпбел, автор замечательной книги «Как на самом деле любить детей», соединил, доказав необходимость такого соединения, дисциплину и любовь к ребенку. Он описывает такой случай:

«Моя 16-летняя дочь Карей прошлым летом уехала в лагерь. Мой 9-летний сын остался за старшего в доме, и ему пришлось это по вкусу. Он стал вести себя серьезнее и ответственнее, ему нравилась роль старшего, его поведение стало более серьезным. Но когда Карей вернулась, то, представьте себе, в этот же день поведение Дэвида резко ухудшилось. «Неожиданно» он закапризничал без всякой видимой причины, настроение у него сразу же испортилось, он стал дуться, злиться, помрачнел и замкнулся.

Что случилось? Почему у мальчика такая внезапная крутая перемена, регресс? Что я как отец должен делать? Наказать мальчика за плохое поведение? Отправить Карей обратно в

лагерь? Сказать Дэвиду, что его 5-летний брат ведет себя гораздо лучше? Как бы вы поступили?

Давайте-ка я объясню вам, что я сделал и почему. Конечно, то, что Карей вернулась домой и стала опять старшей среди детей, травмировало Дэвида. С этим трудно справиться 9-летнему ребенку. Своим демонстративно отвратительным поведением он скрывал ответ на молчаливый вопрос... Улучив минутку, я уединился с Дэвидом, посадил его на колени, посмотрел ему в глаза с нежностью, обнял, покачал на руках, потом мы поболтали о всяких пустяках, общались теми способами, которые подходят для паренька его возраста. Так я продемонстрировал ему, как сильно я его люблю. Как только эмоциональный резервуар мальчика заполнился, его настроение улучшилось - это опять был энергичный и веселый мальчик. И всего понадобилось 15-20 минут, как он пришел в себя и умчался играть. Дэвид был счастлив и вел себя прекрасно[5, с.94-95]».

Как это ни удивительно, оказывается, достаточно просто с нежностью посмотреть друг другу в глаза, убедиться, что тебя любят, побыть несколько минут наедине с отцом и все становится на свои места, дисциплина восстанавливается как бы сама собой. И в то же время огромные усилия педагогического коллектива, родителей нередко безрезультатны. Но часто ли мы стремимся понять ребенка, откликнуться на его проблемы, выскочить в его состояние, посмотреть ему в глаза? Остается ли у нас время сквозь частокोल требований и запретов увидеть острую потребность ребенка в любви, в вере в него, в духовной общности?

Сегодня педагогика открывает целую палитру способов обучения, где основная роль отводится не столько прямым, контролируемым педагогическим воздействиям, сколько воздействиям косвенным, фоновым, произвольным. Возрастает роль стиля, достижения стиливого резонанса в педагогических отношениях[1].

С позиции синергетики по-новому раскрывается роль культуры и стиля в педагогическом процессе. Только разность, уникальность личностных миров порождает энергию творчества. Подобно тому, как в физических процессах разность потенциалов, перепад градиентов высвобождает скрытую энергию элементов, разность личностных миров является необходимым условием, высвобождающим культурный потенциал каждого. В системе, где все сведено к однообразию, одномерности, где все одинаково, культура испаряется, умирает, так как исчезают условия, порождающие саму потребность в культуре, способность творческого общения.

Культура - это всегда еще и определенная избыточность, уникальность (не случайно ее часто сводили к какому-то излишеству, даже роскоши). Поэтому там, где нет свободных избыточных измерений (даже часто просто свободного времени), нет и пространства для культуры, пространства, в котором могли бы пробегать творческие, культурные импульсы от одного человека к другому. М.М. Бахтин видел сущность культуры в том, что она как бы расположена на границах, существует и прирастает только в моменты открытости одной позиции по отношению к другим, отклика одного человеческого мира другому. М.М. Пришвин писал, что «культура - это творческая связь, творческое общение между людьми». Синергетика дает новое видение культуры, во многом совпадающее с воззрениями Бахтина и Пришвина. Культура - это не склад знаний и ценностей, а своеобразная пластическая форма жизни людей, условие поддержания необходимого разнообразия в системе и собственно само это постоянно обновляющееся многообразие. С этих позиций культура есть средство существования и саморазвития. Это форма жизни, форма развития.

Спектр способов существования каждого из элементов в сильно неравновесной системе расширяется по сравнению с системой жестко организованной (тоталитарного типа), где однозначно предопределен одинаковый для всех тип поведения. Поэтому неравновесность

тесно связана с многовариантностью форм существования и путей развития. Выбор пути развития, изменение мыслительных, поведенческих установок и траекторий бытия, нелинейность - становятся неотъемлемыми свойствами процессов в неравновесной системе. На смену видению мира с четко обозначенными, неизменными траекториями бытия приходит картина мира, где сами траектории нестабильны, где нормой становится ситуация выбора, за которым может последовать изменение траектории. Из мира, где все предсказуемо и контролируемо, мы попадаем в мир, в котором появляется «возможность для возникновения уникальных событий»[7, С.50]»

Идеал абсолютно контролируемого и планируемого социального устройства оборачивается страшным кошмаром. Вспомним мир, названный Дж. Оруэллом в книге «1984 год», мир, который борется с любыми проявлениями любви как тем, что нарушает однообразие мира, в котором даже мысли стали подконтрольными. Современное мышление должно положить «конец претензиям на абсолютный контроль над какой-либо сферой реальности... Следует распротиться с представлениями будто этот мир - наш безропотный слуга. Мы должны с уважением относиться к нему»[7, С.50]».

Исследования процесса творчества убедительно показывают, что важнейшей особенностью творческого мышления является его нелинейный характер[2]. Известна древняя мудрость: в споре рождается истина. Но что такое диалог, спор?

Диалог - это и есть пространство, условие встречи различных мыслительных миров, различных логик и стилей мышления. Именно в диалоге возникают точки бифуркации, в которых рождаются многочисленные разветвления мысли, возникают новые «Вселенные духа». Размышляя над проблемами квантовой механики, Н. Бор еще в начале XX века осознал роль дополненности различных систем объяснения. Для достижения истины необходимо, чтобы мышление теоретика обладало гибкостью, а не замыкалось в рамках одной-единственной логики, абсолютизируя ее. Только на перекрестке различных видений проблемы, различных логик мышления с наибольшей вероятностью рождается подлинно новое. Давая оценку новой концепции или идее, Н. Бор часто говорил, что она недостаточно сумасшедшая для того, чтобы быть истинной. Подлинное открытие (сумасшедшая идея) должно выходить за рамки привычной, устоявшейся линейной логики мышления.

«Наше горе в том, - писал русский философ Л. Шестов, - что люди создали себе иллюзию, будто бы планомерность наиболее обеспечивает их успех. Боже, какое это заблуждение: ведь почти несомненно обратное. Все наиболее замечательное, что создавалось гением, являлось результатом фантастического, бестолкового, казавшегося всем смешным и ненужным, но упорного искания. Знал разве Колумб, что по ту сторону океана лежит новый материк? Ему не сиделось на месте, и он поплыл на Запад искать нового пути в Индию»[9, с.117]». Многие исследователи приходят к выводу, что открытия совершаются в ситуациях столкновения, пересечения, взаимного дополнения различных логик мышления, встречи различных подходов и даже различных человеческих судеб. Творческий человек сходит с проторенных дорог, изменяет сам способ мышления, находит свой путь. По мнению Л. Шестова, «слабый, неокрепший дух не способен к слишком быстрым, непрерывным переменам; ему всегда нужно осматриваться, придти к себе - и для этого подольше испытывать одно и то же. Ему нужны даваемые привычкой прочность и устои. Но созревши, дух презирает эти костыли. Ему надоело пресмыкаться на земле, он отрывается от «родной» почвы и уходит ввысь, вдаль, в бесконечное пространство»[9, с.88]».

В. Шкловский подметил, что всем творческим людям свойственна некая энергия, которую он вслед за Л. Толстым, назвал «энергией заблуждения». Для нормативно мыслящего человека мир является предметом страха и боязни: как бы не сбиться с верного

пути, не заблудиться в открывающейся бесконечности познания. Человек творческий, напротив, не боясь заблудиться, осознанно сворачивает с проторенного пути, «потому что, если все выходит так, как ты задумал, то, вероятно, ты на старом пути, но когда ты покинул старые пути, когда ты заблудился, то только 0,0001 процента обещает тебе удачу[10, с.55-56]».

Заблуждение, по В. Шкловскому, создает ряды поворотов с проторенных путей, делает «энергетически» неоднородным пространство мышления. Именно в таком неоднородном пространстве и могут возникнуть ситуации творческого поиска, состояния, требующие максимальной концентрации всех человеческих сил. Когда же отсутствуют «энергетические перепады» от истины - к заблуждению, от заблуждения - к поиску собственного нового истинного пути, то угасает и энергия творчества.

Ситуации, поднимающие человека над повседневностью и скукой, открывающие ему (пусть на миг, мгновение, словно яркая вспышка света) новые миры особенно нужны ребенку, который еще только формируется как личность. Чаще всего векторы личностного роста задают ситуации встречи с людьми неординарными. Г. Гельмгольц любил повторять, что общение с великим человеком изменяет духовный мир ученика навсегда. «Кто раз столкнулся с одним или несколькими из передовых людей, у него на всю жизнь изменяется умственный масштаб. Вместе с тем это столкновение составляет самое интересное, что может представить жизнь[3, с.20-21]».

Каждый человек тем богаче как личность, чем больше повезло ему в жизни на такие встречи. Встречи как раз и являются источником «малых воздействий», подчас меняющих жизнь человека, дарящих творческое озарение.

В педагогике, хотя крайне медленно, идет осознание того, что догматически возведенное в эталон постоянство требований, систематичность и неизменность, воспроизводимость форм педагогического воздействия лишают ученика возможности пережить уникальные ситуации. Стирая блеск неповторимых ситуаций, педагогический процесс часто тем самым закрывает наглухо те избыточные пространства жизни, в которых только и прорастает человеческая душа. «Наивно предписание педагогических самоучек воспитывать детей последовательно: чтобы отец не критиковал поступков матери, взрослые не говорили при детях о своих делах, а прислуга не лгала, что “хозяев нет дома”, когда стучится нежеланный гость[6, с.82]», - писал Я. Корчак.

Человек, который в детстве, со школьных лет не привык к ситуации выбора собственного пути, во взрослой жизни легко может быть выбит из колеи и не сумеет найти себя вновь. Показательно замечание Л. Шестова: «У нас ученики молчат, долго молчат, не пять лет, как того требовали пифагорейцы, а десять и более, - до тех пор, пока не научатся говорить, как их учителя. Потом им предоставляется свобода, которой они не хотят, да и не умеют уже воспользоваться. Может быть, у них и были, по крайней мере, могли вырасти крылья, но они всю жизнь свою, подражая учителям, ползали по земле - где им теперь мечтать о полете!.. Много учившегося человека мысль о возможности оторваться хотя бы на мгновение от земли приводит в ужас - как будто бы ему заранее известно, к каким это приведет результатам[9, с.58]».

Ситуация - это всегда некоторое относительно неустойчивое состояние или, как сказали бы синергетики, точка бифуркации. Попадая в ситуацию, человек неизбежно оказывается перед выбором, который может произойти осознанно или стихийно. Ситуация, даже если она не критическая, всегда что-то меняет в человеке в лучшую или худшую сторону. Выбор, а тем более, осознанный гуманный (возвышающий в человеке человека) выбор, осуществим только тогда, когда человек внутренне богат разнообразием таящихся в нем потенций и возможностей. Если же горизонт этих внутренних потенций ограничен или

сведен к одной-единственной на все случаи жизни стратегии поведения, то чаще всего не человек выбирает, а его выбирают (условия, обстоятельства).

Литература

1. Андрюхина Л.М. Культура и стиль: педагогические тональности. – Екатеринбург, 2002
2. Андрюхина Л.М. Культурная топология креативности: возможности Человека XXI века// Образование и наука. Известия УрО РАО, 2012, № 3 Екатеринбург, 2012
3. Гельмгольц Г. Об академической свободе германских университетов. – М., 1879
4. Григорьев Т.П. Образы мира в культуре: встреча Запада с Востоком// Культура, человек и картина мира. – М., 1987
5. Кемпбел Р. Как на самом деле любить детей. – М., 1990
6. Корчак Я. Как любить ребенка. – М., 1990
7. Пригожин И. Философия нестабильности // Вопр. философии, 1991. – № 6
8. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. – М., 1986
9. Шестов Л. Апофеоз беспочвенности. – Л., 1991
10. Шкловский В.Б. Энергия заблуждения. – М., 1981

© Л.М.Андрюхина, 2015

УДК 37.018.2.

Э.И. Бурганова
студентка IV курса
факультета иностранных языков
Елабужский институт К(П)ФУ,
г. Елабуга, Российская Федерация
Научный руководитель – **Н.Н. Савина**,
профессор ЕИ К(П)ФУ

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПОЗИЦИИ У ШКОЛЬНИКОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

В настоящее время понятие «позиция» играет одну из самых важных ролей не только в экономической, политической, но и, безусловно, в образовательной сфере жизнедеятельности человека. В психолого-педагогической литературе данное понятие привлекло внимание таких отечественных и зарубежных исследователей, как А.С. Обухов, Ж.Пиаже, В.С. Ротенберг, А.М. Скотникова и др.

А.С. Обухов рассматривает это понятие в связи с исследовательской деятельностью. По его мнению, исследовательская позиция личности это «не только то, что актуализируется в ситуации неопределенности, но и та позиция, исходя из которой, человеку потребностью попадать в эти ситуации, находить их; а после нахождения ситуации, требующей осуществления исследовательской деятельности — последовательно пройти основные этапы исследования» [2, с. 23]. Развитая исследовательская позиция, считает он, дает человеку возможность благополучно взаимодействовать с субъективной реальностью, с постоянно меняющимися условиями и требованиями внешнего мира, социального окружения [2, с. 24].

Исходя из понятия «исследовательская позиция», данного А.С. Обуховым, следует подчеркнуть то, что исследовательская позиция предполагает рефлексию, то есть анализ, осмысление деятельности, контекста ее разворачивания и, несомненно, себя как активного субъекта своей деятельности. Более того, она позволяет человеку найти оптимальный выход из проблемной ситуации. Основная мысль данного определения заключается в том, что человек, благодаря исследовательской позиции, активно реагирует на происходящие в мире изменения, но самое главное, ощущает потребность в поиске и нахождении ранее ему неизвестного и неизведанного. Согласно взглядам А.С. Обухова, источником возникновения исследовательской позиции служат ситуации неопределенности, а в качестве средства развития выступает исследовательская деятельность.

В настоящее время формирование исследовательской позиции у учащихся подросткового возраста является актуальной педагогической проблемой. Это объясняется тем, что современный мир не стоит на месте, он постоянно развивается и меняется. Вместе с ним меняются условия и требования окружающей действительности, предъявляемые к человеку. А.Н. Поддяков отмечает, что развитие общества характеризуется все возрастающей динамичностью, неизвестностью и неопределенностью [3, с. 9-10]. Человечество создает и вовлекает себя во все новые, более широкие и сложные сети различных взаимодействий (информационных, экологических, политических, технологических и т.д.) [3, с. 9-10]. Человек с несформированной исследовательской позицией фактически оказывается в них беспомощным. Активная приспособляемость подростка к изменяющемуся миру, по мнению А.С. Обухова, зависит в большей степени от исследовательской позиции личности к миру, людям, а также самому себе [2, с. 24]. Исследовательская позиция дает возможность школьнику адекватно осознавать себя, свои действия и поступки относительно окружающего мира, выстраивать собственный жизненный путь, при этом принимая не только себя, но и свою жизнь, и мир.

В работах Ж.Пиаже представлено понятие «умственная позиция», которую он рассматривает как разновидность неосознанной систематической иллюзии познания, как центральную особенность психического процесса отражения действительности, высшую форму активности индивида [1, с. 2]. В данном определении выражена мысль о том, что позиция человека является своего рода формой отражения, которое устанавливает связь между познаваемыми объектами; высшей ступенью познания и освоения действительности.

В.С. Ротенберг под исследовательской позицией личности подразумевает «поисковое поведение», то есть активное поведение в условиях неопределенности, когда человек не имеет возможности со стопроцентной уверенностью прогнозировать результаты своей активности [4, с. 2]. По его мнению, опыт преодоления трудностей, а также опыт активного поискового поведения, так или иначе, "иммунизирует" человека к неудачам, направлен на повышение его сопротивляемости [4, с. 11]. Следовательно, поисковое поведение человека позволяет ему стать более устойчивым к неудачам, а также справляться успешно с возникающими трудностями и проблемами.

Цель настоящей статьи состоит в выявлении и изучении психолого-педагогических условий повышения эффективности процесса формирования исследовательской позиции школьников подросткового возраста. Психологические и педагогические условия являются своего рода основой для достижения поставленной цели. Чтобы определить их, был изучен теоретический материал и проведен письменный опрос (анкетирование) среди школьников VIII классов. Были опрошены 76 учеников подросткового возраста МБОУ «СОШ №22» г. Набережные Челны Республики Татарстан. На основе полученных результатов были

выявлены психологические и педагогические условия, создание и реализация которых может способствовать повышению эффективности рассматриваемого процесса.

Так, одним из необходимых *психологических условий* является наличие у учителей *сформированной мотивации к формированию исследовательской позиции у учащихся подросткового возраста*. Учитель со сформированной мотивацией к формированию исследовательской позиции школьников отличается ярко выраженной целенаправленностью, организованностью, сосредоточенностью, активностью, а также устойчивостью в выполнении поставленных задач. Такой учитель быстрее достигает поставленной цели, находит оптимальный выход из проблемной ситуации, ему легче будет преодолевать возникающие в учебно-воспитательном процессе трудности. Следует отметить, что такой учитель осознает значимость формирования исследовательской позиции у учеников, способствует повышению эффективности этого процесса. Речь идет о внутренних мотивах учителя, то есть внутренних импульсах, которые побуждают его к организации деятельности учащихся в рассматриваемом направлении. Вместе с тем, необходимо принять во внимание такой внешний фактор, как стремление и готовность к осуществлению социального заказа на формирование у школьников исследовательской позиции, так как он помогает более продуктивно решать данную проблему.

Следующим важным *психологическим условием* является *учет возрастных и индивидуально-психологических особенностей учащихся*. Направленные на формирование исследовательской позиции задачи, которые ставит учитель перед своими учениками, должны быть выполнимы. Дело в том, что не каждый школьник подросткового возраста умеет находить и анализировать поступающую информацию, выявлять требующие дополнительного осмысления проблемные вопросы, самостоятельно находить выход из проблемных нестабильных ситуаций. Такой ученик оказывается в беспомощном состоянии, а это, в свою очередь, может привести к депрессии при невыполнении заданий, а также к апатии, которая выражается, как известно, в безразличии, безучастности к происходящему вокруг, в отсутствии стремления к участию в деятельности. Кроме того, следует учитывать то, что поставленные учителем задачи не должны быть слишком легкими, так как это существенно понизит эффективность процесса формирования исследовательской позиции школьника. Поэтому требования учителя должны соответствовать возрастным и индивидуально-психологическим особенностям учащихся подросткового возраста.

Создание мотивационно-ценностной и интеллектуальной среды в школе среди учащихся является еще одним значимым *психологическим условием* повышения эффективности процесса формирования исследовательской позиции у школьников. Такая среда повышает познавательную мотивацию, формирует и развивает любознательность, самостоятельность, аналитичность, прогностичность, дивергентность мышления (заключается в способности мыслить в разных направлениях, а также анализировать объект с разных сторон); она направлена на возникновение у школьников стремления к осуществлению исследовательской деятельности, осознание ее необходимости в настоящее время. Для создания мотивационно-ценностной и интеллектуальной среды в школе учителя могут организовывать для учащихся интеллектуальные и творческие игры, конкурсы, викторины, олимпиады, школьные научно-практические конференции, выступления с докладами по определенной исследовательской теме; вовлекать их в исследовательскую деятельность, что будет способствовать повышению эффективности процесса формирования исследовательской позиции у подростков.

Важным *педагогическим условием*, способствующим повышению эффективности процесса формирования исследовательской позиции у школьников, по мнению А.С.

Обухова, является *организация исследовательской деятельности учащихся в школе* [2, с. 75]. Исследовательская деятельность, как правило, предполагает процесс взаимодействия учителя и учеников, который направлен на поиск решения неизвестного. В ходе осуществления исследовательской деятельности учащиеся сталкиваются с ситуациями неопределенности. Согласно взглядам А.С. Обухова, источниками возникновения исследовательской позиции служат именно эти ситуации, а в качестве средства ее формирования выступает исследовательская деятельность. Так, в результате проведения анкетирования учащихся подросткового возраста, было выявлено, что школьники рассматривают организацию исследовательской деятельности в школе как одно из необходимых условий формирования у них исследовательской позиции (60,5%). Это связано с тем, что исследовательская деятельность, по мнению учащихся, повышает активность и расширяет научный кругозор учеников (56,5%); способствует формированию умения самостоятельно добывать новые знания (51,3%); помогает анализировать полученную информацию, активизировать интеллектуальную деятельность учащихся (47,3%), появляется возможность вступать в исследовательское взаимодействие с окружающим миром, людьми, самим собой, формируется определенная система отношений к действительности (44,7%). 39,4% учащихся считают, что исследовательская деятельность помогает разрешать проблемные ситуации.

В результате проведенного исследования и обработки полученных данных были выявлены педагогические условия, которые, по мнению школьников подросткового возраста, влияют на формирование их исследовательской позиции. 53,9% респондентов считают, что важнейшим *педагогическим условием* является *наращивание школьниками самостоятельности*. Полученные результаты свидетельствуют о том, что в ученической среде есть школьники, осознающие значимость формирования такого качества, как самостоятельность, которое позволяет человеку анализировать свою жизнь, систематизировать данные, планировать, координировать и реализовать свою деятельность без посторонней помощи.

Еще одним *педагогическим условием*, влияющим на формирование у подростков исследовательской позиции, является их *психолого-педагогическая поддержка* (51,3%). В ходе учебно-воспитательного процесса учащиеся нередко сталкиваются с трудностями, что может привести к потере уверенности в себе, а это, в свою очередь, снижает эффективность процесса формирования исследовательской позиции у подростков. Поэтому учителя должны оказывать психолого-педагогическую поддержку школьникам и помогать преодолевать ситуации неудачи, выходить из проблемных ситуаций, избегая стрессов.

В настоящее время задача каждого учителя заключается в создании оптимальных условий для развития личности. Выполнить такую задачу в состоянии лишь такой учитель, который является профессионалом своего дела, обладает компетентностью. 48,6% опрошенных учеников согласны с этим утверждением. По их мнению, такое *педагогическое условие*, как *обеспечение школ высококвалифицированными учителями* оказывает существенное влияние на формирование исследовательской позиции школьников. Более того, такой учитель способен вовлекать учащихся в продуктивную учебную деятельность. Таким образом, подростками было отмечено еще одно *педагогическое условие*, которое, согласно их точке зрения, направлено на формирование исследовательской позиции школьников. Речь идет о таком *педагогическом условии*, как *целенаправленная и систематическая деятельность учителя по формированию исследовательской позиции у учеников*. В связи с этим, учитель должен работать над развитием собственного профессионального потенциала, применять исследовательский

подход в обучении, использовать современные технологии и методы обучения и воспитания, заниматься исследовательской деятельностью, а также вовлекать в нее школьников.

Можно сделать следующий вывод. Готовность и способность школьника познать, исследовать нечто новое в окружающем мире путем определенного отношения к нему, реального взаимодействия с ним является самостоятельной ценностью. Исследовательская позиция является важнейшим качеством личности, которое отражает уровень его познавательного, личностного и социального развития. От исследовательской позиции школьника зависит не только его успех в познавательной и практической деятельности, но самое главное – вероятность его физического выживания в условиях постоянных изменений и неопределенности.

Реализация учителями выявленных нами психолого-педагогических условий будет способствовать повышению эффективности процесса формирования исследовательской позиции у школьников.

Список литературы:

1. Кригер Е.Э. Исследовательская позиция педагога // Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал. — 2013. — № 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/113-11582> (дата обращения: 15.03.2015).

2. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. — М.: Издательство «Прометей» МГПУ, 2006. — 224 с.

3. Поддяков А.Н. Исследовательское поведение: Стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт: монография. — М.: МГУ, 2000. — 187 с.

4. Ротенберг В.С. «Образ Я» и поведение. — Иерусалим: Издательство «МАХАНАИМ», 2000. — 66 с.

© Э.И. Бурганова, 2015

УДК 37.01

Валияхметова Лилия Нагимовна

студент КНИТУ,

г.Казань, РФ

E-mail: valiahmetoval@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ

Информационные технологии очень плотно связались с нашей жизнью. Трудно представить сегодняшний день без использования современных информационных технологий. В этой статье мы рассмотрим использование современных информационных технологий в системе образования, а точнее влияние на учебный процесс.

Как мы знаем, использование специальных информационных технологий воздействует на то, как будет восприниматься изучаемый материал, что, конечно же, влияет на эффективность получения образования. Современный человек хочет улучшать свои навыки и умения, увеличивать свои знания в самые короткие сроки. Благодаря внедрению информационных технологий в систему образования данный процесс стал более доступным.

Информационные технологии призваны, основываясь и рационально используя современные достижения в области компьютерной техники и иных высоких технологий, новейших средств коммуникации, программного обеспечения и

практического опыта, решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат времени, труда, энергии и материальных ресурсов во всех сферах человеческой жизни и современного общества. Информационные технологии взаимодействуют и часто составляющей частью входят в сферы услуг, области управления, промышленного производства, социальных процессов[1].

Для полного восприятия статьи определим основные информационные технологии и технические средства, которые помогают нам в учебном процессе. Конечно же, сегодня в системе образования мы используем персональный компьютер (ПК). ПК расширил возможности предоставления информации обучающимся. Благодаря ПК мы имеем такие возможности, как применение компьютерной графики, видеотехники, аудиотехники и так далее, что помогает нам видоизменять образовательный процесс. Так же использование таких средств, как проектор, интерактивная доска, дополнительно повышают уровень освоения знаний.

Рассмотрим так же интернет, как объединенную сеть. Благодаря интернету процесс обучения может иметь такую форму, как дистанционное обучение и онлайн обучение. Так же глобальная паутина позволяет получать информацию из любой точки мира: мы можем пользоваться различными электронными библиотеками, сайтами находясь при этом в аудитории; мы можем участвовать в самых различных вебинарах, при этом находясь в разных городах и странах и т.д. Интернет позволяет нам оперативно решить вопроса обмена информацией, как с преподавательским составом, так же и с коллегами, друзьями и товарищами.

Приходя к итогу, мы можем сказать, что информационные технологии в системе образования играют важную роль. При корректном использовании современных информационных технологий, мы можем получить качественное образование за короткие сроки и учитывая наши индивидуальные способности. Все полученные знания мы можем развивать за счет самостоятельного обучения и за счет самоконтроля. Информационные технологии помогают нам улучшить восприятие того или иного предмета, что ведет к более полному пониманию изучаемой предметной отрасли.

Так же хотелось бы отметить, что внедрение информационных технологий меняет форму отдачи и структуру получения образования, тем самым требуя постоянных инноваций в систему обучения. Отсюда вытекает такой вывод, что мы всегда будем стремиться к повышению качества получаемого образования.

Список использованной литературы:

1. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. Информационные технологии. Отрасль информационных технологий [Электронный ресурс] // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8>

© Л.Н. Валиахметова, 2015

УДК 377

Валиахметова Лилия Нагимовна
студент КНИТУ,
г.Казань, РФ
E-mail: valiahmetoval@mail.ru

НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Мы не можем представить свою жизнь без информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Однако, получая все, что нам необходимо посредством данных

технологий, мы забываем, что их использование может привести и к негативным последствиям. Рассмотрим, какие могут возникнуть негативные последствия применения современных ИКТ на обучающегося.

Современные технологии позволяют получать образование с помощью дистанционного или онлайн обучения, что является, несомненно, огромным преимуществом, но существует и «обратная сторона медали». Дистанционное или онлайн обучение предполагает индивидуальное обучение, что приводит к меньшему «живому» общению со сверстниками, студентами, коллегами, преподавателями, таким образом, это приводит к замкнутости и некоммуникабельности. Когда мы меньше общаемся, у нас не развивается профессиональный язык, что является важным показателем наличия знаний; мы становимся неконтактными и более оторванными от реальной жизни.

Благодаря современным технологиям, мы можем пользоваться электронными библиотеками, различными журналами, статьями, что является еще одним преимуществом средств ИКТ. Так же сети Интернет предлагают нам широкий выбор рефератов, курсовых, докладов и решении задач, что не только не помогает нам увеличить существующий уровень знаний, а способствует увеличению нашей лени. Вместо того, что бы создавать свои идеи, разъяснять свои мысли, приходить к своим выводам мы копируем существующее. При этом так же не хочется забывать про социальные сети, которые «затягивают» к себе, как магнит. Часто такое бывает, вместо того, что бы зайти на определённые сайты и найти необходимый материал, мы просто заходим в социальные сети, чтоб почитать новости или обменяться информацией, и тут за чтением этих новостей мы теряем огромное время.

Давайте так же обговорим о своем здоровье. Проведя сравнительный анализ динамики показаний состояния здоровья в различные годы, ученые сделали неутешительный вывод для любителей посидеть в Интернете. У них было выявлена иммунная дисфункция, вызванная всплесками гормона кортизола.

Чрезмерная выработка кортизола является ответной реакцией организма на стресс, вызванного длительным пребыванием в одной позе и нерегулярным питанием, характерного для любителей Интернета. Малоподвижный образ жизни и нерегулярное проветривание помещений приводит к 30% увеличению простудных и вирусных заболеваний. Люди, проводящие длительное время за компьютером, часто пренебрегают режимом дня и признавались в хроническом недосыпании [1].

Конечно, в этой статье я описала не все негативные воздействия средств ИКТ на обучающегося человека. Несмотря на то, что современные информационные и коммуникационные технологии дают нам невиданные ранее возможности для получения образования, способствуют оптимизации управления и повышению качества образования, надо помнить, что это также может привести к негативным последствиям. А именно, к тем негативным факторам, которые могут отражаться на здоровье обучаемого, выражаться на различных уровнях психологического характера и др.

Данная статья не призывает к тому, чтоб мы прекратили пользоваться современными ИКТ, иначе сложно будет представить наше будущее. Но в тоже время статья несет рекомендательный характер, предлагая обучающимся осознанно пользоваться средствами ИКТ.

Список использованной литературы:

1. Длительное пребывание за компьютером приводит к снижению иммунитета [Электронный ресурс] // URL: [http:// for-hands- and-nails.ru/ zdorove/ 5299- dlitelnoe-privyvanie- za- kompyuterom-privodit-k-snizheniyu-immuniteta.html](http://for-hands-and-nails.ru/zdorove/5299-dlitelnoe-privyvanie-za-kompyuterom-privodit-k-snizheniyu-immuniteta.html)

© Л.Н. Валиахметова, 2015

СИСТЕМА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Основная коммуникативная единица, которая используется для аудирования, – это текст. Особенностью использования текстового материала является его слуховое представление, при возможности наличия визуального подкрепления, но без печатной основы. Такое аудирование называется осмысленным, поскольку обучаемый пытается воспринять и осознать только ту информацию, которая получена на слух.

Форма представления текста зависит и от уровня подготовки в группе. В частности, на начальных этапах более легким представляется аудирование речи преподавателя. Связано это с тем, что говорящий может регулировать темп своей речи, а также дополнять сказанное мимикой, жестами, движениями глаз, т.е. невербальными средствами, улучшающими понимание.

Аудиозапись также имеет ряд преимуществ, в первую очередь, позволяет отобразить аутентичную речь.

Как свидетельствует практика, использование в процессе аудирования монологических текстов, смоделированных преподавателем, позволяет обучить пониманию основного содержания, а для обучения полному пониманию содержания (профессиональное аудирование) больше подходят тексты в научно-популярном стиле.

Рекомендации практического характера, позволяющие повысить эффективность аудирования, приводит И.Г. Козлова. По мнению педагога, обучаемые при восприятии и осмыслении информации посредством слухового канала испытывают ряд трудностей, имеющих лингвистический и экстралингвистический характер [2,с.48-57]. Для их преодоления составляются упражнения, которые позволяют отрабатывать соответствующие навыки.

Все используемые упражнения составляют продуманную систему, составными компонентами которой выступают группы и виды упражнений, их расположение в зависимости от последовательности формирования умений и навыков, их количество, форма и место выполнения. Составляющие могут меняться, что обусловлено характером аудиотекста, уровнем языковой подготовки обучаемых, сложностью коммуникативной задачи.

В практике используется две подсистемы упражнений – подготовительная (тренировочная) и коммуникативная (речевая) [1,с. 179].

Тренировочные упражнения помогают создавать основу речевой деятельности, обеспечивая техническую сторону аудирования. Они позволяют снять сложности смыслового восприятия, развивают умения логико-смысловой обработки слов и микротекстов.

Тренировочные упражнения должны соответствовать следующим требованиям:

1. Позволяют сочетать элементарные операции и сложные умственные действия, мнемическую и логико-смысловую деятельность, развивают творческие способности обучаемых.

2. Для облегчения восприятия создаются опоры и ориентиры, частично снимаются «незапрограммированные» трудности, тексты предъявляются двукратно.

3. Языковые сложности увеличиваются постепенно.

4. Внимание обучаемых концентрируется на одном виде сложностей.

5. Известный и неизвестный материал сочетается.

Коммуникативные (речевые) упражнения позволяют выработать навыки восприятия речевых сообщений в условиях, которые приближены к естественному контактному и дистантному общению.

Типичные подготовительные упражнения могут быть следующими:

1. Задание для обучения речевому слуху:
 - Прослушать пары омонимичных слов и повторить их;
 - Определить на слух рифмующиеся слова;
 - Прослушать пары предложений и определить, одинаковые они или же отличаются;
 - Прочитать текст, следуя фонетическим пометам.
2. Задания для отработки навыков вероятностного прогнозирования:
 - Прослушать прилагательные или глаголы и назвать существительные, которые вместе с ними употребляются;
 - Назвать значения слов, которые образованы из уже известных элементов (например, to reread – от read);
 - Прослушать речевые формулы и определить, в каких ситуациях они могут употребляться;
 - Прослушать текст на слух, а затем в графическом варианте текста дописать пропущенные слова.
3. Задания, которые позволяют развить кратковременную и словесно-логическую память:
 - Прослушать предложенные слова и воспроизвести те, которые относятся к одной теме;
 - Прослушать 2-3 фразы и соединить их в одно предложение;
 - Прослушать и повторить выражения, длина которых составляет 10 и более слов (превышает объем кратковременной памяти);
 - Прослушать фразы и добавить к ним дополнительные, связанные по смыслу.
4. Задания, которые формируют навыки распознавания на слух реалий и аббревиатур:
 - Прослушать фразы, записать реалии, содержащиеся в них и перевести их;
 - Сгруппировать реалии в тексте по группам, объединяя имена собственные, географические названия и т.д. Проверить себя, используя графический ключ;
 - Прослушать фразы, в которых упоминаются географические названия, сходные по звучанию. Объяснить разницу между ними.
5. Задания для развития навыков словообразовательной и контекстуальной догадки:
 - Прослушать глаголы и образовать от них существительные;
 - Прослушать производные или сложные слова, которые образованы из словообразовательных аффиксов, перевести их;
 - Определить значение интернациональных слов, ориентируясь на контекстуальное окружение и звуковую форму;
 - Определить незнакомые слова, дав их значение на английском языке;
 - Проанализировать ключевые слова и определить тему текста, в котором они могут встречаться. После прослушивания аудиотекста проверить правильность своего предположения [1, с. 180-183].

Коммуникативные задания могут быть следующими:

1. Упражнения, которые позволяют частично управлять обучением аудированию:
 - Изучить изображения, затем прослушать текст. Выбрать из предложенных вариантов изображение, которое соответствует содержанию прослушанного текста;
 - Изучить план центра одного из городов, прослушать это описание на английском языке. Пересказать содержание текста, используя ключевые слова и план;
 - Прослушать текст, распределить ключевые слова и пункты плана в последовательности, соответствующей содержанию;
 - Прослушать текст и выбрать из 2-3 вариантов предложенных заголовков такой, который наиболее полно характеризует содержание;

- Прослушать текст, определить его тип и тему;
- Ответить на вопросы по тексту;
- Прослушать текст и заполнить таблицу, в которой указаны сходства и различия в культуре;
- Прослушать текст, продолжить его, опираясь на изображения по теме;
- Прослушать начало диалога и расширить его репликами;
- Прослушать монологический текст и дать развернутые ответы, используя ключевые слова.

2. Упражнения для неуправляемого обучения аудированию:

- Прослушать аудиозапись, разделить прослушанное на смысловые части и дать каждой из них заголовок;
 - Прослушать часть видеофильма или радиоприказа, инсценировать прослушанное;
 - Прослушать диалог, пересказать его содержание в форме монолога;
 - Прослушать текст, дать характеристику ситуации общения;
 - Прослушать заранее подготовленное сообщение обучаемого на заданную тему, прокомментировать услышанное, дополнить информацию новыми данными;
 - Прослушать описание ситуации и зарисовать ее.
3. Задания, которые развивают умения обрабатывать значение полученной на слух информации и фиксировать ее:
- Прослушать текст, составить аннотацию к нему;
 - Сопоставить прослушанный текст и графический на одну и ту же тему. Сравнить содержание, дать его аргументированную оценку;
 - Оценить прослушанный текст, выделив интересные и неинтересные моменты, новую информацию;
 - Указать, в какой сфере можно использовать данные, содержащиеся в тексте;
 - Прослушать текст, дать ответы на проблемные вопросы;
 - Составить рецензию на прослушанный текст в соответствии с планом: тема, главные персонажи, краткое содержание, идея и оценка информации, заложенной в тексте.

Список использованной литературы:

1. Гальскова, Н.Д. и др. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед. учеб. заведений / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с.
2. Козлова, И.Г. Некоторые способы повышения эффективности обучения аудированию // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество» / И.Г. Козлова. – Т.11. – 2006. – С. 48-57.

© Э.М. Исламова, 2015

УДК 37.04-053

О.А. Милякова

Преподаватель

КГАОУ СПО «Канский педагогический колледж»

г.Канск, Российская Федерация

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА В ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Среди важнейших задач, стоящих перед всей системой образования, особое место занимают поиск и внедрение такой организации процесса обучения и воспитания, которая позволит не только эффективно формировать у ребенка необходимый объем знаний, умений и навыков, но и целенаправленно развивать его интеллектуальные способности и

стремление к самопознанию и саморазвитию. Известно, что решению этих задач способствует усиление индивидуализации обучения [1, с.2].

Дошкольное образовательное учреждение - первое и самое ответственное звено в общей системе образования. Ребенок имеет большие потенциальные возможности развития, реализация которых зависит от воспитания и обучения, что обуславливает особую актуальность выбранной темы.

Кроме того, данная тема является значимой, так как нашла отражение в ФГОС дошкольного образования, который призван решать одну из важных задач – это сохранение и поддержка индивидуальности ребёнка, развития индивидуальных способностей и творческого потенциала каждого ребёнка как субъекта отношений с людьми, миром и самим собой.

Вопросами индивидуального подхода уделяли внимание многие представители прогрессивной педагогики, как русской, так и зарубежной. Это известные ученые – Я.А. Коменский, Е.Н. Водовозова, К.Д. Ушинский, А.С. Макаренко.

Психологи А.В.Запорожец, А.Н.Леонтьев, А.А.Люблинская, Д.Б.Эльконин и др. также занимались проблемой индивидуального подхода в связи с решением задач формирования личности.

Однако проблема индивидуализации воспитания и обучения остается и на сегодняшний день одной из центральных психолого – педагогических проблем. Данная проблема заключается не в решении вопроса о необходимости индивидуализации как таковой, а в слабой проработанных конкретных способов ее осуществления. «Нет в современной педагогической практике понятия более популярного и менее отретфлексированного, чем «индивидуальный подход». Более или менее ясно только самое основное и общее: индивидуальный подход в обучении – это учет индивидуальных особенностей детей в процессе обучения и воспитания [3, с. 171].

Многие педагоги обращали внимание на необходимость глубокого изучения и правильного учета возрастных и индивидуальных особенностей детей учитывать в процессе воспитания. Эти вопросы, в частности, ставили Я.А.Коменский, К.Д.Ушинский и другие.

А.С.Макаренко считал принцип индивидуального подхода к детям очень важным при разрешении ряда педагогических проблем, например, при организации и воспитании детского коллектива, трудовом воспитании детей, в игре. Он пришел к выводу, что, осуществляя общую программу воспитания личности, педагог должен вносить в нее «коррективы» в соответствии с индивидуальными особенностями ребенка.

Замечательный русский педагог К. Д. Ушинский разработал обширную методику приемов индивидуального подхода к детям, основы профилактической работы по воспитанию полезных привычек. В то же время он высказал мнение, что в сложном процессе индивидуального подхода к ребенку нельзя давать какие-то определенные рецепты, тем самым, подчеркнув творческий характер решения проблемы.

Н.К.Крупская отмечала особое значение индивидуального подхода в развитии интересов и способностей детей. Прежде всего, говорила она, необходимо развивать такие способности, которые будут играть большую роль в подготовке детей к жизни, к практической деятельности, которые необходимы для любой профессии. «...Есть целый ряд способностей,-писала она,-которые нужны для громадного числа профессии, например, зрительная память, глазомер, развитие чувства осязания, умение координировать свои движения...» [2, с.112].

Так, Е.С.Рабунский дает в своей монографии «Индивидуальный подход в процессе обучения» следующее определение: «...Индивидуальный подход означает действенное внимание к каждому обучающемуся, его творческой индивидуальности в условиях групповых и индивидуальных занятий...».

Отметим, что индивидуальный подход следует понимать не как личную опеку ребенка со стороны педагога, но как «создание равных психолого-педагогических, интеллектуальных условий для развития всех и каждого».

Итак, индивидуальный подход в настоящее время назван обязательным в процессе обучения и воспитания

Рассмотрим один из психофизиологических аспектов осуществления индивидуального подхода – это уровень умственного развития. При осуществлении индивидуального подхода в процессе обучения в условиях детского сада, традиционно изучаются уровень умений и навыков ребенка, а также набор умственных операций, сформированных в процессе их приобретения. Если умственное развитие ребенка протекает в опережающем темпе, то это значит, что умственные операции, соответствующие его хронологическому возрасту, он быстрее воспринимает и осмысливает материал, быстрее его запоминает и воспроизводит, прочнее, больше удерживает в своей долговременной памяти, а полученные знания успешно использует при выполнении заданий. Познавательный интерес здесь весьма устойчив, он поддерживает деятельность ребенка в течение длительного времени.

Индивидуальный подход при обучении ребенка на основе уровня его умственного развития сегодня может быть построен только с учетом зоны ближайшего развития. В этом случае воспитатель дифференцирует не задание, а меру помощи ребенку при его выполнении: одни выполняют самостоятельно и объясняют ход выполнения товарищам или ищут рациональный способ выполнения, другие - выполняют по определенному алгоритму, заданному педагогом, и составляют такое же задание, а третьи - получают пошаговую помощь при выполнении. При этом задание является единым по сложности для всех.

Для организации подобного индивидуального подхода к обучению воспитателю недостаточно определить просто объем знаний ребенка, необходимо знать особенности его познавательной сферы, сформированности познавательных действий и уровень обучаемости ребенка.

Список использованной литературы:

1. Аникеев В. А. Условия эффективной реализации индивидуального подхода в обучении: Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 : Москва, 1998.
2. Ковальчук Л.И. Индивидуальный подход в воспитании ребенка : Пособие для воспитателя дет.сада.-2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1985 г.
3. Сергеев И.С. Основы педагогической деятельности.- СПб.: Питер, 2004.

© О.А. Милякова, 2015

УДК 372.881.161.1

М. А. Мошкина

К. пед. н, учитель русского языка и литературы,
руководитель научного общества учащихся МАОУ «Школа № 17»
г. Ачинск, Красноярский край, Российская Федерация.

«МАЛАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА» КАК ФОРМА РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА ШКОЛЬНИКОВ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Современному человеку требуются исследовательские способности в самых различных областях деятельности: от материального производства до творчества. Поэтому одной из важных задач современного образования является формирование у школьников

исследовательской компетенции. По словам А.С. Обухова: «Проблема поиска способов и методов для наиболее эффективного развития исследовательской деятельности учащихся в процессе обучения не нова, однако при её рассмотрении уделялось недостаточно внимания разработке системы педагогических условий для организации исследовательской деятельности учащихся. Развитие исследовательской деятельности учащихся в условиях новой парадигмы образования и недостаточная разработанность проблемы в педагогической теории обусловили необходимость более внимательного отношения со стороны педагогов школы и вузов» [4, С.146].

Проведенные нами наблюдения за учащимися 7-8 классов свидетельствуют о том, что их познавательная активность, в целом, остается достаточно высокой. Однако в этот период у подростков происходит формирование избирательного отношения к той или иной предметной области. Резко возрастает интерес к информатике, физике, химии, биологии, прикладным наукам, где можно зрительно и на физическом уровне ощутить значимость науки (через опыты, проведение экспериментов). Русский язык, как правило, учащиеся обходят вниманием. Причина кроется, очевидно, в отсутствии интереса к предмету, ярких эффектов, эмоциональности традиционных уроков русского языка. Из урока на урок дети выполняют одни и те же грамматические разборы, переписывают готовые тексты, отрабатывают пошаговый алгоритм выполнения заданий. При этом учитель хвалит именно за безупречность выполнения алгоритма, точность грамматического разбора, отсутствие ошибок и правильное объяснение правописания слов на основе выученного правила. Этим заняты учащиеся на уроке русского языка практически 90% времени. А где же творчество, поиск истины, исследование тайн языка? Может, тайн уже и нет? Конечно, есть. И немало.

Но большинство уроков наших коллег, которые мы посетили, свидетельствуют о том, что эта сторона изучения русского языка занимает на уроке очень малую часть времени. Причина, на наш взгляд, кроется в отсутствии грамотных методических подходов к использованию на уроке языкового материала, требующего от учащихся исследовательских навыков. Большинство учителей объясняет отказ давать на уроке проблемные вопросы, предлагать трудные задания из области лингвистики тем, что дети и так не усваивают программный материал, а уж задания повышенной сложности – подавно не выполняют. Однако наш опыт показывает, что ученики, безразличные к изучению предмета, неожиданно проявляют повышенный интерес к олимпиадным заданиям, всевозможным лингвистическим экспериментам и загадкам. Они готовы часами искать нужный материал для ответа на интересующий их вопрос. Например, на одном из уроков мы рассказали ученикам о том, что раньше в русском языке было гораздо больше падежей, чем сегодня, о некоторых из ушедших из языка падежных употреблений. Возник вопрос, почему это произошло. На следующем уроке (впервые за четверть!) домашнее задание было выполнено всеми, каждый ученик пытался доказать свою точку зрения и продемонстрировать знания. Значит, целесообразность использования исследовательского метода на уроках очевидна.

Об этом свидетельствует и история педагогики. Исследовательский метод был известен ещё с сократовских времен: собеседники обсуждали различные стороны жизни посредством обнаружения противоречий в общепринятых суждениях, подвергали различные точки зрения анализу с целью выяснения истины. В конце XIX – начале XX века были предприняты попытки перенести в образовательный процесс элементы исследовательского обучения: американский педагог и философ Джон Дьюи считал, что занятия школьников должны быть построены на базе игр, собственных исследований и практической деятельности. В отечественной педагогической практике исследовательские методы начали использовать в 20-е годы (И.Г. Автухов, П.П. Блонский, Б.В. Всесвятский, Ш.И. Ганелин, В.Ф. Натали, Б.Е. Райков, А. П. Пинкевич, И.Ф. Сवादковский, В.Ю.

Ульянинский, С.Т. Шацкий и др.). Исследовательский метод, по словам В. П. Вахтерова, начинается тогда, когда надо сравнивать различные точки зрения, находить их сходства и различия, классифицировать и комбинировать имеющуюся информацию, обобщать и делать выводы [1, С. 195].

По определению И.А. Зимней и Е.А. Шашенковой, исследовательская деятельность – это «специфическая человеческая деятельность, которая регулируется сознанием и активностью личности, направлена на удовлетворение познавательных, интеллектуальных потребностей, продуктом которой является новое знание, полученное в соответствии с поставленной целью и в соответствии с объективными законами и наличными обстоятельствами, определяющими реальность и достижимость цели. Определение конкретных способов и средств действий, через постановку проблемы, вычленение объекта исследования, проведение эксперимента, описание и объяснение фактов, полученных в эксперименте, создание гипотезы (теории), предсказание и проверку полученного знания, определяют специфику и сущность этой деятельности» [2, С. 24]. В данном определении, нам хотелось бы подчеркнуть важность исследовательской деятельности в плане осознанности и активности личности. Если мы говорим сегодня об отсутствии интереса у школьников к изучению языка, то именно исследовательская деятельность поможет преодолеть инфантилизм и безразличие к урокам. Активность в изучении русского языка появится в тот момент, когда деятельность на уроке примет для ученика осознанный и значимый характер.

Чтобы убедиться в справедливости данного утверждения, обратимся к мнению ученых, методистов, практиков. Вопросами создания особых условий для организации исследовательской деятельности учащихся занимались Р.С.Альтшуллер, П.Я.Гальперин, В.В.Давыдов, Л.А.Казанцева, А.В.Леонтович, И.Я. Лернер, А.М.Матюшкин. В трудах этих ученых говорится о важности организации исследовательской деятельности школьников особенно среднего и в большей степени старшего школьного возраста.

По мнению А.И. Савенкова, «исследовательскую деятельность следует рассматривать как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, порождаемый в результате функционирования механизмов поисковой активности и строящийся на базе исследовательского поведения. Она логически включает в себя мотивирующие факторы (поисковую активность) исследовательского поведения и механизмы его осуществления» [5, С. 315].

Каким же образом организовать учебный процесс, чтобы пробудить интерес учащихся к исследованиям в области русского языка? Интерес возникает, как правило, к предмету изучения в ситуации затруднения. Причем, решение, выход из затруднения, имеет значение для человека. Ученику самостоятельное решение исследовательской задачи помогает видеть смысл своей учебной деятельности, расширяет возможности в реализации собственных способностей, в саморазвитии и самосовершенствовании.

Методические и теоретические основы организации исследовательской деятельности учащихся отражены в трудах отечественных педагогов В.П.Вахтерова, Н.И.Новикова, Б.Е.Райкова, Л.Н.Толстого, К.Д.Ушинского и других. Подходы к использованию исследовательских методов в обучении обоснованы Л.С. Выготским, В.В.Давыдовым, Л.В.Занковым, И.Я. Лернером, М.И. Махмутовым, М.Н. Скаткиным, Н.Ф.Талызиной, Д.Б. Элькониним, И.С.Якиманской.

М.Н. Скаткин, занимаясь с сельскими ребятами, убедился в том, исследовательские задания посильны даже не очень грамотным детям, если материал исследования связан с их жизнью. В процессе исследования школьники собирали материал, при этом они использовали различные методы сбора информации: опросы, беседы с детьми и

родителями, сочинения товарищей. И несмотря на то, что увлечение М.Н. Скаткина исследовательской работой со школьниками было впоследствии подвергнуто критике со стороны некоторых методистов, заслуга его несомненна в том, что он своей деятельностью доказал необходимость «как предметного, так и комплексного построения содержания образования» [6, С. 91].

А. С. Обухова утверждает, что для пробуждения у школьников интереса к исследовательской деятельности необходимо, чтобы школьники рассматривали любую возникающую перед ними научную или жизненную проблемы с исследовательской точки зрения. Тогда у школьников формируется понимание исследовательской деятельности как значимой для их жизни практики, а не абстрактного занятия по тому или иному школьному предмету.

А. В. Хуторской отмечает особенности исследовательской деятельности школьников, которая «осуществляется субъектом деятельности на основе его личностного образовательного потенциала, индивидуальных способностей, мотивов и целей; вызывает субъективные трудности и проблемы в деятельности субъекта, обусловленные недостаточным владением методами, средствами и другими условиями, необходимыми для ее осуществления; приводит к созданию нового для субъекта образовательного продукта, соответствующего типу осуществляемой деятельности» [7]. По мнению ученого, такая организация учебной деятельности по отношению к ученику оказывается тождественна деятельности научной. Отличие между этими двумя видами деятельности оказывается значимым только с точки зрения педагога, цель которого – не научные открытия учащихся, а развитие у них соответствующих личностных качеств.

Таким образом, большинство ученых видят значимость исследовательской деятельности школьников для освоения ими универсальных способов познания действительности и развития соответствующих личностных компетенций.

Определяя место исследовательской работы в учебном процессе, Л.Левчук и В. Жинжило, подчеркивают «целенаправленную учебную школьную или внешкольную деятельность с определённой целью, по определённой программе для решения учебных, поисковых, исследовательских задач на предметной, межпредметной, интегрированной основе, надпредметной основе» [3, С. 9]. В данном определении отметим важность, по мнению авторов, целенаправленности, т.е. системности в проведении исследовательской работы с учащимися. Мы задались вопросом: как это можно осуществить ежедневно на уроках русского языка?

Проведенная нами работа свидетельствует о том, что это возможно. Нами было замечено, что дети очень заинтересованно относятся к загадкам по лингвистике. Например, учащиеся хорошо знают, что значение слова можно узнать с помощью толкового словаря. Возможность иного толкования лексического значения слова, по сравнению с указанным в словаре, не рассматривается на уроке. На занятии по этимологии мы предложили ребятам сравнить современное значение некоторых общеупотребительных слов с тем значением, которое имело слово изначально, например:

Семья — это ячейка общества, основанная на союзе мужчины и женщины, добровольно вступивших в брачные отношения, связанные общностью быта, имеющие стремление к рождению и воспитанию детей. Сравните: др.греч. - «невольник», «лишенный свободы». В ср. ст.слав. сЪмий «челядь, рабь»,устар.братиА «братья».

Каникулы — период, свободный от учёбы или основной деятельности (школьные каникулы, студенческие каникулы, парламентские и т.д.). Сравните: «каникулы» – слово произошло от латинского, которое переводится как «собака», «щенок», «пёс».

Такое различие между исконным и современным значением слов очень удивило учащихся. Появилось желание разобраться, в чем причина такого расхождения и есть ли ещё подобные примеры в русском языке. Первоначально сформировалась довольно большая группа желающих, постепенно устойчивый интерес сохранялся у 5 учеников, которые и в итоге представили проект по теме «Изменяются ли значения слов с течением времени и почему».

Данный пример навёл нас на мысль о необходимости системной работы в этом направлении. Так возникла идея создания «Малой научной школы» – своеобразной демонстрационной площадки, на которой любой ученик (даже не обладающий высокими знаниями лингвистики) мог бы выступить в роли исследователя. Суть такой работы заключается в следующем. На каждом уроке любому ученику дается возможность в течение 5 минут рассказать о каком-либо интересном/загадочном/спорном факте из области лингвистики. Факт этот должен иметь определенное отношение к теме, рассматриваемой на уроке. Ученик при этом должен продемонстрировать понимание представленного материала и высказать предположением о причинах языкового явления. В случае затруднения в определении собственной позиции ученик может обратиться к лингвистическим источникам, статьям, приводя в пример мнения разных ученых.

Например, по теме «Повторение фонетики и графики» в конце учебного года в 7 классе вместо однообразного повторения сведений о звуках и буквах, дети выступают с небольшими сообщениями. Приведём пример такого сообщения: «Большинство слов с буквой «Ф» в русском языке – заимствованные. Пушкин гордился тем, что в «Сказке о царе Салтане» было всего лишь одно слово с буквой «ф» – флот. В русском языке есть всего 74 слова, начинающихся с буквы «Й». Но большинство из нас помнит лишь «Йод, йог» и город «Йошкар-Ола». В русском языке есть слова на «Ы». Это названия российских городов и рек: Ыгыатта, Ыллымах, Ынахсыт, Ыныкчанский, Ытык-кюль. Единственные слова в русском языке с тремя буквами «е» подряд – это длинношее (и прочие на -шеее, например, криво-, коротко-) и «змеесд». При обсуждении данного материала возникли вопросы: Какова история появления букв в русском алфавите? Какие из них заимствованные и почему? Группа заинтересовавшихся материалом ребят взялась за исследование данных вопросов.

Другой пример. На уроке повторения падежных окончаний ученикам был представлен следующий материал: «В школе изучают шесть падежей русского языка, однако в древности их было, как минимум, десять. Во фразе «Чего тебе надобно, старче?» последнее слово — это звательный падеж слова «старик». «Кусочек сахару», «головка чесноку» — это примеры употребления слов в количественно-отделительном, или втором родительном падеже. У ряда слов есть две формы предложного падежа, например, «о шкафе» и «в шкафу» — для второго случая говорят о местном падеже. Также у некоторых слов может образовываться исходный падеж, когда речь идёт о месте начала движения — например, «вышел из лесу». Звательный падеж (вокатив). Точнее, назовём его ново-звательным, чтобы отличить от того звательного, который существовал несколько веков назад. Самостоятельная форма осталась только у группы уменьшительных. Когда мы обращаемся к Ване, Ане, Диме, говорим им «Вань», «Ань», «Дим», мы употребляем форму ново-звательного падежа вместо именительного «Ваня», «Аня», «Дима». «Ты, Зин, уж лучше, помолчала бы!» (Высоцкий). Ещё ново-звательный падеж есть у слов «мама», «папа», «дядя», «тётя» («мам», «пап» и т.д.) и, редкий случай, у двух слов во множественном числе: «ребята» и «девчата» («ребят», «девчат»). Этот падеж образуется, как вы видите, посредством усечения окончания до нулевого. Но иногда, он может отличаться и специально добавленным окончанием: «Дениса! Пора домой!» или (собаке по кличке Бим)

«Бима! Ко мне!» Местный падеж (локатив). Ну, тут всё просто. Все вы знаете, как образовать предложный падеж слова шкаф. «О чём? - О шкафе. На чём? - ... На шкафу!» Вот эти формы: на шкафу, в лесу, в строю, на носу (а не на шкафе, в лесу в строе, на носе, что неграмотно) и выражают местный падеж. Как вы заметили, он употребляется только с предлогами «в» и «на». Единственный случай употребления локатива с предлогом «при»: при полку. Разделительный падеж (паргитив). Самый, пожалуй, неустойчивый и сложный падеж. Считается вариацией родительного. Головка чеснока или головка чесноку, стакан кефира или стакан кефиру, бутылка коньяка или бутылка коньяку? У Булгакова кот Бегемот в ходе перестрелки одновременно сделал глоток бензина и напился бензином. Иногда просто необходимо употребить форму не стандартного родительного, а разделительного: «Я из лесу вышел» (Некрасов), «Огоньку не найдётся?», «без году неделя». После прослушивания данного сообщения ребята пришли к выводу, что спорные случаи употребления падежных форм можно усвоить/понять, если более глубоко изучить историю самих падежей. Группа учащихся из 3 человек взялась за исследование вопроса: почему существуют варианты употребления падежных форм некоторых слов?

Организованная таким образом систематическая исследовательская работа с учащимися на уроке русского языка позволила нам добиться более высоких результатов в обучении школьников и сделать следующие выводы:

- мотивация учащихся к урокам русского языка значительно повышается за счет введения элементов исследовательской деятельности;
- самостоятельный поиск ответов на исследовательские задачи активизирует интеллектуальную деятельность школьников, обеспечивая осознанный и лично значимый для них результат;
- использование «малой научной школы» как приёма активизации деятельности школьников способствует эффективному развитию исследовательских способностей учащихся в процессе обучения.

Мы полагаем, что подобный приём может быть использован учителями и в других предметных областях.

Список использованной литературы

1. Вахтеров В.П. Избранные педагогические сочинения / Отв. ред. М.Н. Скаткин; сост. Л. Н. Литвин, Н. Т. Бритаева. [Вступ. ст. С.Ф. Егорова, с. 6-27]; Акад. пед. наук СССР. - М. : Педагогика, 1987. – 400 с.
2. Зимняя И.А., Шашенкова Е.А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности. – Ижевск-Москва, 2001. – 103 с.
3. Левчук Л.В. Проектное обучение и российская школа / Л.В. Левчук, В.А. Жинжило. – 2003. – № 3. – С. 21–31.
4. Обухов А.С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения / А.С. Обухов // Народное образование. – 1999. – №10. – С. 158–161.
5. Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению / А. И. Савенков. – М.: Просвещение, 2006. – 434 с.
6. Скаткин М.Н., Краевский В.В. Содержание общего среднего образования. Проблемы и перспективы // Серия: Педагогика и психология. № 7. – М., 1981. – 96 с.
7. Хуторской А.В. Типология личностных образовательных результатов и подходы к их диагностике. [Электронный ресурс] // Вестник Института образования человека, 28.03.2014 г. – Режим доступа: <http://eidosis-institute.ru/journal/2014/0328.htm>.

© М.А. Мошкина, 2015

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» СТУДЕНТАМИ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

В настоящее время перед высшей школой поставлена задача подготовки специалистов, знающих, мыслящих, способных самостоятельно и быстро ориентироваться в постоянно меняющихся экономических и технологических условиях. Это требует от студентов таких качеств личности, как самостоятельность в принятии решения, оперативность и нестандартность в решении задач, а также развития их творческих способностей. В государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования на самостоятельную работу студентов отводится 50% от общего количества часов, что требует от преподавателя усовершенствования учебно-методических разработок, внедрения новых информационно-образовательных технологий, внедрения новых технологий самоконтроля и текущего контроля знаний, умений и навыков студентов. В этих условиях особую актуальность приобретает аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа, которая включает в себя учебную, научно-исследовательскую и творческую деятельность студентов [1,2].

Возможны два основных направления построения учебного процесса на основе самостоятельной работы студентов. Первый – это увеличение роли самостоятельной работы в процессе аудиторных занятий. Реализация этого пути требует от преподавателей разработки методик и форм организаций аудиторных занятий, способных обеспечить высокий уровень самостоятельности студентов и улучшение качества подготовки. Второй – повышение активности студентов по всем направлениям самостоятельной работы во внеаудиторное время.

Основные виды аудиторной самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Математика»: дополнительные занятия, проводимые преподавателем, по определенным темам с целью закрепления знаний; выполнение письменных заданий, тестирование; формулировка вопросов студентам; обсуждение проблемных вопросов; выступление с сообщением по новому материалу.

Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Математика»: отработка изучаемого материала с помощью учебников, методических пособий и конспектов лекций; изучение лекционного материала по конспекту с использованием рекомендованной литературы; работа со справочной литературой; решение практических задач; подготовка к коллоквиумам; подготовка информационных сообщений к выступлению на семинаре, подготовка докладов на студенческую научную конференцию с компьютерной презентацией.

Качество обучения во многом зависит от того, как организована внеаудиторная работа студентов по изучению предмета. Умения самостоятельно пополнять и обновлять знания и вести самостоятельный поиск информации, анализировать информацию, структурировать ее, аргументировано высказывать свою точку зрения становятся актуальными

требованиями к личным и профессиональным качествам выпускника. В федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования по направлению 09.03.03 (230700.62) «Прикладная информатика» к бакалаврам предъявляются такие требования, как

- умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владение навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);
- умение самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремление к саморазвитию (ОК-5);
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3);
- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21) и другие [3].

Планирование самостоятельной работы студентов осуществляется преподавателем и отражается в рабочей программе дисциплины. Для организации самостоятельной работы студентов первого курса необходимо определить степень подготовленности студентов по математике проведением входного контроля уровня знаний. В Поволжском государственном технологическом университете для первокурсников предусмотрен подготовительный модуль. В рамках подготовительного модуля студенты первого курса повторяют основные разделы школьного курса математики. Программа подготовительного модуля подчинена принципу преемственности и непрерывности школьного и вузовского курсов математики и содержит основные разделы. По результатам входного и выходного тестирования составляется список студентов, рекомендуемых в группы выравнивания, для которых предусмотрены в расписании дополнительные часы для изучения математики в течение семестра [4].

В начале учебного года (на первом учебном занятии) преподаватель знакомит студентов со структурой построения всего курса дисциплины «Математика», в которую должна быть органично вписана самостоятельная работа. Студентам выдается технологическая карта дисциплины, в которой обозначены темы лекций и практических занятий, индивидуальные задания, контрольные работы, список литературы, определено количество баллов, которые студенты могут получить в течение семестра за определенные виды работ. Если работа выполнена не в срок, то она оценивается меньшим количеством баллов. Возможно установление срока выполнения задания в зависимости от индивидуальных особенностей студента. А также указаны результаты изучения дисциплины, которые студент должен продемонстрировать при освоении курса «Математика». В рабочей программе дисциплины «Математика» указываются часы на внеаудиторную самостоятельную работу, которая должна контролироваться и оцениваться преподавателем в течение семестра.

Для контроля ритмичности работы студентов в течение семестра вводятся аттестационные недели – 7-я, 12-я и 17-я неделя (итоговая). Итоги работы студентов за 7, 12, 17 недель семестра, оцененные преподавателем в баллах по видам работ в соответствии с технологической картой дисциплины «Математика», вводятся в базу через систему электронного обучения (корпоративный сайт ПГТУ). Критерии освоения (порог положительных 1-ой, 2-ой и итоговой аттестаций) отражаются в технологической карте. Работы, сданные после окончания 7-ой и 12-ой аттестационных недель, в текущую аттестацию не входят, но суммируются в общий рейтинг студента и учитываются при

следующей текущей аттестации или в общем итоге работы по дисциплине. Рейтинг-листы с результатами работы студентов доводятся до сведения студентов.

На практических занятиях при данном уровне математической подготовки студентов эффективным методом является разбор наиболее сложных заданий по изучаемой теме и индивидуальная работа студентов над аналогичными и более простыми задачами под контролем преподавателя. Необходима на каждом занятии выдача домашнего задания для закрепления умений и навыков, приобретенных на аудиторных занятиях. На каждом следующем аудиторном занятии проверяется выполнение домашнего задания, разбираются наиболее сложные задачи и примеры или обсуждается алгоритм их решения, контроль осуществляется на последующих занятиях. Контрольные работы и индивидуальные расчетно-графические задания по математике имеют три уровня сложности, т.е. используется дифференцированный подход к уровню подготовленности студентов. Наиболее сильным студентам предлагается третий уровень сложности варианта с более трудными заданиями, для выполнения которых требуется отличное знание материала и более продолжительное время. Второй уровень сложности варианта предполагает хорошее знание материала. Задания первого уровня сложности служат для проверки знаний на базовом уровне, соответствующем требованиям к уровню обязательной подготовки студента. Такой дифференцированный подход активизирует самостоятельную работу студентов и дает возможность выявить подготовку студентов на обязательном и более высоком уровне.

Проблема, стоящая перед преподавателем математики – уточнить содержательные аспекты, выявить эффективные формы, методы, средства и технологии, создать условия для полноценной самостоятельной работы студентов. Это соответствует новой образовательной идеологии – не просто давать студентам знания по математике, но и научить их самостоятельно приобретать эти знания, используя современное информационное пространство. При этом необходимым компонентом учебного процесса является электронный учебно-методический комплекс дисциплины, позволяющий самостоятельно освоить учебный курс [5]. В электронном учебно-методическом комплексе дисциплины «Математика» представлены конспекты лекций по всем разделам. Учебный материал одного раздела представляет отдельный модуль, состоящий из совокупности вопросов данного раздела и основного теоретического материала, системы примеров и задач, позволяющих выработать соответствующие практические умения и навыки.

Одной из важных форм самостоятельной работы студентов является учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов. Научно-исследовательская работа, встроенная в учебный процесс, основной задачей которой является активизация процесса обучения по принципу: чем выше ступень, тем больше самостоятельной работы. Содержание данного вида работы – изучение литературы, подготовка рефератов, докладов, компьютерных презентаций, содержащих научно-исследовательские разделы. Во время написания рефератов, докладов студент делает первые шаги к самостоятельному научному творчеству. Он учится работать с научной литературой (если это необходимо, то и с иностранной), приобретает навыки критического отбора и анализа необходимой информации [6].

Результаты участия студентов в различных конференциях приведены в таблице 1, номера указывают названия соответствующих конференций:

1. внутривузовская студенческая научно-техническая конференция МарГТУ (ПГТУ).
2. Международная молодежная научная конференция по естественнонаучным и техническим дисциплинам «Научному прогрессу-творчество молодых», г. Йошкар-Ола, МарГТУ (ПГТУ).

3. Всероссийская междисциплинарная научная конференция с международным участием «Вавиловские чтения», г. Йошкар-Ола, МарГТУ (ПГТУ).

4. Международная молодежная научная конференция «Туполевские чтения», г. Казань, КНИТУ-КАИ.

5. Международная научно-практическая конференция «Достижения молодых ученых в области инновационных процессов в экономике, науке, образовании», г. Брянск, БГТУ.

Таблица 1. Результаты участия студентов в научных конференциях

№ п/п	2011	2012	2013	2014	2015
1.	33	25	16	38	30
2.	15 2 (I степени) 1 (II степени) 1 (III степени)	12 1 (I степени) 2 (II степени) 2 (III степени)	11 2 (I степени) 2 (II степени) 1 (III степени)	24 2 (I степени) 1 (II степени) 2 (III степени)	28 2 (I степени) 1 (II степени) 2 (III степени)
3.	2 1 (III степени)		4		
4.	2 2 (II степени)	6 3 (I степени) 2 (II степени)	3 1 (I степени) 1 (II степени)		
5.	2 2 (I степени)	12 5 (I степени)			

Студенты специальности прикладная информатика в экономике и бакалавриата направления прикладная информатика также принимали участие во Всероссийской молодежной научно-практической конференции «Математика и компьютерное моделирование в исследованиях студентов и школьников» (г. Киров, 14-15 мая 2013 года, ВятГУ); во Всероссийской научной студенческой конференции «Современные проблемы экономического развития» (г. Омск, ОмГТУ, 2013 г.), заочной Международной научно-практической конференции «Теория и практика третьего тысячелетия» (г. Уфа, БашГУ, 7 марта 2014 г.).

Студенты специальности и направления бакалавриата «Прикладная информатика» участвовали в олимпиадах разного уровня:

2011 г.: II тур открытой Международной Интернет-олимпиады по математике (региональный) (диплом III степени), III тур Всероссийской студенческой Интернет-олимпиады по математике с международным участием (номинация «Надежда МарГТУ»);

2012 г.: II заключительный тур Всероссийской студенческой олимпиады инновационного характера «Информационные технологии в сложных системах», в группе «Сложные социально-экономические системы» (диплом II степени, номинация «Умница олимпиады»);

2013г.: II тур открытой Международной Интернет-олимпиады по математике (региональный) (диплом II степени), III тур Всероссийской студенческой Интернет-олимпиады по математике с международным участием (номинация «Умница олимпиады»); заключительный тур IV-ой Всероссийской с международным участием студенческой Интернет-олимпиады инновационного характера «Информационные технологии в

сложных системах», в группе «Сложные социально-экономические системы» (диплом I степени). Под руководством преподавателя работает студенческий научный кружок.

При организации самостоятельной работы студентов руководящая роль педагога не только не снижается, но еще более возрастает. От того, как элементы самостоятельной творческой деятельности будут внедряться и развиваться в вузе, зависит, сможет ли студент стать конкурентоспособным специалистом в современном обществе.

Список использованной литературы:

1. Ефремова, О.Н. Опыт организации самостоятельной работы студентов / О.Н. Ефремова // Высшее образование в России. – 2013. – № 8–9. – С. 160 – 162.

2. Ефремова, О.Н. Организация самостоятельной работы студентов на аудиторных занятиях по математике / О.Н. Ефремова // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. – Вып. 12. – С. 98 – 101.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 230700 Прикладная информатика (квалификация (степень) «бакалавр») от 22 декабря 2009 г. № 783.

4. Пайзерова, Ф.А. Об организации подготовительного модуля по дисциплине «Математика» / Ф.А. Пайзерова, Е.В. Молодавкина, С.А. Королева // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: АЭТЕРНА, 2015. – С. 151 – 156.

5. Пайзерова, Ф.А. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Дискретная математика» / Ф. А. Пайзерова, С.А. Королева // Теория и практика науки третьего тысячелетия: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – С. 203 – 204.

6. Пайзерова, Ф.А. Организация научно-исследовательской работы студентов экономических специальностей / Ф.А. Пайзерова // Современные проблемы фундаментального образования в техническом вузе: сборник статей. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014. – С. 162 – 166.

© Ф.А. Пайзерова, С.А. Гушина, 2015

УДК 372.8:741

О.И.Пекина

К.п.н., доцент

Тольяттинский государственный университет
преподаватель

Арт-студия «Самоцветъ» МБУ СОШ №93
г.Тольятти, Российская Федерация

КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ШТАМПОВ ДЕТСКОГО РИСУНКА

Аннотация: Развитие детского изобразительного творчества во многом зависит от корректности его педагогического сопровождения. В статье обоснованы факторы достижения положительной результативности в этом процессе. Опорным элементом изобразительной деятельности признаются штампы и необходимость формирования

навыков их интерпретации. Предлагаемая система классификации изобразительных штампов может быть использована при разработке параметров оценки детского рисунка.

Ключевые слова: изобразительная деятельность, оценка обучения, детский рисунок, творчество, методика обучения рисованию дошкольников.

Изобразительная деятельность является естественной игровой формой развития детей дошкольного возраста. На этом этапе каждый ребенок процессуально осваивает этот вид деятельности в установленной закономерности (Г. Кершенштейнер, В.С. Выготский). Продуктивность и соответствие нормативным показателям детского рисунка в этот период свидетельствуют об уровне интеллектуального развития (Д. Дилио, С.С. Степанов) и задатках к изобразительному творчеству (А.А. Мелик-Пашаев, Н.П. Сакулина, Т.Н. Казакова).

Уже к семи годам у детей меняется уровень интереса к рисованию. Для ребенка с выраженными художественно-творческими способностями [6] – оно источник любопытства, удовольствия, неожиданных открытий. Для большинства – ограниченная форма изложения известного содержания, а позднее и разочарование в собственных силах.

Бесспорно, что основой детской изобразительной деятельности является штамп. Исключить его появление в детском рисунке практически невозможно. Так как многие элементы появляются как генетическая (родовая) память солярных знаков. Другие образуются как естественная форма отбора информационно важного – гештальт. Третьи – приобретаются в социальном взаимодействии.

Исследователи детского изобразительного творчества А.В. Бакушинский, Е.И. Игнатьев, Т.Г. Казакова, Т.С. Комарова, Д.С. Левин, В.С. Мухина, Н.В. Падашкуль, Л. Плестед, Ю.А. Полуянов, Е.А. Флерина и др. отмечали стремление ребенка придерживаться усвоенных форм, приемов в творчестве. Изобразительный штамп естественная знаковая форма, средствами которой ребенок может передать смысл. Процесс приобретения изобразительных штампов также логичен как формирование словарного запаса, широта которого позволяет ребенку быть понятым.

Большую опасность для развития детского рисования представляет закрепление образов и превращение их в шаблоны, которые оскудняют содержательность изображений. Поэтому формирование навыков интерпретации штампов – одна из ключевых проблем развития изобразительного творчества у детей 4-8 лет, которая в современной системе художественно-эстетического образования не имеет четкой методики по её решению. В материалах данной статьи решение проблемы ограничено информированием педагогов о типичных изобразительных штампах и системе их классификации.

Закрепление графических и цветовых конструкций, превращение их в шаблоны в рисовании детей имеют двойное значение для развития изобразительной деятельности. С одной стороны, шаблонизация создает основу изобразительной деятельности. Ребенок учится соотносить реальный предмет и возникающий образ этого предмета с известным ему набором графических или цветовых решений. Возрастная перестройка детского рисунка связана не с ликвидацией, а с преобразованием образов под влиянием восприятия и расширением представлений о реальных предметах, что предусматривает обогащение изобразительного штампа новыми элементами.

С другой стороны, шаблоны и штампы представляют большую опасность для дальнейшего развития детского рисования. Если не управлять процессом их приобретения, ребенок не научится рисовать, а будет применять несколько усвоенных им схем изображения, за которые его когда-то похвалили.

Изобразительные штампы вырабатываются у ребенка в процессе ориентировочного поиска графического образа предмета или возникают из подражания образцам. Наиболее легко стереотипизируются и становятся шаблонными образцы, возникшие путем подражания. Распространенными шаблонами являются изображения домиков, цветов, деревьев и т.п. Подобные штампы обладают удивительной живучестью – на протяжении десятилетий они передаются из поколения в поколение. Зачастую такие изображения переживают изображаемое. Как иначе объяснить появление в рисунках детей современных мегаполисов изображений домов в виде маленьких избушек с дымящими трубами?

Телеиндустрия, компьютерная графика и разнообразие возможностей полиграфии в подходах к иллюстрированию книг, вошедшие в повседневный обиход современного ребенка, существенно изменили картину развития детского рисунка. Зрительный опыт детей, в том числе опыт общения с изображениями разного рода, стал несравненно богаче. В современном социокультурном пространстве расширилась эрудиция детей, что не могло не сказаться на качестве их изобразительной деятельности и её содержании.

В рисунках современных детей мы видим других героев, они имеют другие формы. Например, наблюдается устойчивое изображение большой головы у сказочных персонажей по типическому сходству с анимационными героями.

Явление закрепления графических образов Е.А. Флерина называет «рутинерством в детском творчестве» [9, с. 47], основой которого является «автоматизм» в повторении усвоенного, часто приводящий к «застою». По её мнению причина этих явлений не в «умственной лени» ребенка, а в «плохом воспитании» и в невнимательном руководстве детской изобразительной деятельностью. Ребенок, предоставленный самому себе, часто тратит ненужные усилия на решение по существу не столь сложной задачи, и достигнув успеха, он за него излишне долго держится.

В какой-то мере пристрастие ребенка к своим достижениям имеет положительную основу как закрепление приобретенного навыка через повторение в автоматизм. Автоматизм в том или ином навыке имеет свое положительное значение. Имея тот или иной автоматический навык, выполняя действия без больших усилий, сохранив энергию, ребенок может направить её на новые задачи. Если содержание навыка по существу правильно, то его автоматизация есть достижение, обеспечивающее высокое качество работы и движение вперед. Отрицательным может стать не сам факт автоматизации в творчестве ребенка, а его неверное использование. В условиях «воспитательно-неблагоприятных» ребенок иногда теряет чувство меры и положительная активная повторяемость переходит в повторяемость пассивную, трафаретную.

В контексте детского изобразительного творчества, штамп – это изобразительный прием какого-то ни было элемента, не имеющий широких интерпретаций.

Тенденция к закреплению изобразительных шаблонов – одна из особенностей развития детского рисования. Запас изобразительных образов-шаблонов необходим ребенку для создания рисунка. Важно следить, каким путем появился образ – найден ли он ребенком в собственных поисках или же возник в результате копирования готовых образцов. Необходимо отслеживать, переносит ли ребенок графические образы из рисунка в рисунок, практически не изменяя их, а лишь дорисовывая отдельные детали, или же варьирует их, ищет новые способы. Взрослый должен вовремя заметить автоматизированное воспроизведение ребенком того или иного приема рисования и показать другие способы творческого решения задачи, т.е. вызвать стремление создать разнообразные, индивидуализированные образы.

Застой в развитии детского творчества бывают временные, кажущиеся, как периоды внутреннего накопления, которые затем дают скачкообразное движение вперед; но бывают

застой и как результат детской пассивности. Наблюдаются они чаще всего в тех случаях, когда многое делают за ребенка, вводят шаблоны, готовые формы в его творчество, а еще чаще, когда ребенка не учат самостоятельно ставить вопросы и искать на них ответы, справляясь с творческими задачами.

Основной причиной появления шаблонов в рисунках детей является неправильно организованное обучение, невнимательное руководство изобразительной деятельностью детей 4-8 лет или же отсутствие такового.

Необходима специальная работа, направленная на преодоление стереотипности образов в рисунках детей. В задачи обучения должно входить закрепление новых графических построений и разрушение возникших шаблонов как непрерывный процесс. Для решения этих вопросов педагог должен хорошо разбираться в возрастной динамике развития детского рисунка. Понимать какие из явлений, факторов детского изобразительного творчества являются нормой, а какие отклонением. Уметь отслеживать, когда изобразительный прием из стадии интериоризации переходит в стадию шаблонного применения.

Аналитический обзор исследований детского изобразительного творчества и анализ детских рисунков позволили нам классифицировать изобразительные штампы по следующим категориям: 1) форма и формообразующие элементы; 2) типичные образы; 3) сюжет; 4) композиция; 5) цвет; 6) приемы детализации и декорирования; 7) пространство; 8) техника исполнения.

Форма и формообразующие элементы (характер очертаний, строение, пропорции). Данный критерий выделяется по изображению главных геометрических направлений (вертикаль, горизонталь, наклонная вправо или влево) в сравнении со сторонами листа бумаги; по основным типам большой формы (округлые, прямоугольные вытянутые или приплюснутые, треугольные, овальные, аморфные); по непосредственным метрическим отношениям предметов (элементы пропорциональны, диспропорциональны).

Типичные образы. Отражая те или иные явления действительности, образ детского рисунка одновременно несет в себе ценностно-духовное содержание, в котором органически соединяются эмоциональное и интеллектуальное отношение ребенка к миру. Образ объекта формируется в результате отражения предмета, умственного соотнесения его разнообразных элементов или целых систем, сопоставление общего, особенного и единичного в разнообразных отношениях.

Дети 4-8 лет рисуют, как правило, произвольно. Создание и отражение чувственного образа осуществляется преимущественно при отсутствии объекта и обеспечивается активизацией субъективного опыта ребенка и преобразующей деятельностью воображения, направленной на произвольное воссоздание образа. Основным содержанием этой деятельности является не столько актуализация прошлого восприятия, сколько его активное преобразование, приводящее к созданию образа, отличного от того наглядного материала, на котором он первоначально возникает.

В рисунках детей прослеживается гендерное предпочтение. Показатель «типичные образы» будет отражать направленность и характер преобразований, осуществляемых в образной форме, которые диктуются субъективными установками ребенка, его интересами, стремлением к эмоционально-образному выражению своего отношения к окружающему миру.

В числе типичных образов дети рисуют человека (ребенок, взрослый, мужчина, женщина, дедушка, бабушка). Могут обозначить его статус по профессии или роду деятельности (школьник, летчик, моряк военный, врач, учитель и пр.). Это может быть реальный, сказочный или вымышленный персонаж.

Дети любят рисовать животных и здесь у каждого индивидуальные предпочтения (кошки, собаки, лошади и пр.). Рисуют насекомых (гусеницы, бабочки, божьи коровки, пчелки и пр.). Любят рисовать птиц. Пытаются изображать растения (деревья, кустарники, цветы, грибы, ягоды, фрукты, овощи и пр.). Фиксируют природные явления (яркое и лучистое солнце, дождь, радуга, снег, облака, ветер).

Создают элементы ландшафта (горы, река, озеро, тропинка, дорога и пр.). Придумывают строения (дома, дворцы, замки и пр.), интерьеры с мебелью и другой атрибуцией, характеризующей помещение (спальня, столовая, магазин, больница и пр.).

Охотно рисуют транспортные средства (кары, ракеты, корабли, автомобили, автобусы, грузовики, вертолеты, самолеты, танки и пр.).

Применение перечисленных элементов в какой-то связи рождает смысловое содержание рисунка, он становится рассказом.

Сюжет в детском рисунке определяется замыслом, предполагает последовательную связь отдельных эпизодов и персонажей. Он выступает в рациональной форме в виде проблемы, задачи, цели, идеи, а в конечном итоге он должен воплотиться в развернутых образах воображения, отличительной чертой которых является чувственность, субъективность. Субъективный замысел, является одним из самых важных критериев оценки детского рисунка, на что указывали в своих исследованиях Т.С. Комарова, Б.М. Неменский, В.С. Кузин, Н.Н. Ростовцев, Е.В. Шорохов, Б.П. Юсов.

В контексте данной работы сюжет представляет собой присутствие в детском рисунке идейно-тематической основы с распределением предметов и фигур на изобразительной плоскости в смысловой соподчинности и попыткой передачи движения героев рисунка.

У детей часто бывают излюбленные сюжеты. Девочки охотно рисуют сказки, мальчики – «войнушку». Дети реагируют на события, осуществляют попытку их графического рассказа. Через сюжет они актуализируют свой опыт. Если «прочитать» содержание рисунка, то можно узнать об очень многом из жизни его автора. Чем больше в арсенале ребенка «типичных образов» тем разнообразнее сюжеты рисунков.

Композиция листа в детском рисунке создается суммой всех изобразительных средств. На организованность и выразительность композиции рисунков детей положительно влияет их умение правильно отражать пропорции основных частей объектов изображения, работать с художественными материалами, определять величину и положение предметов по отношению друг к другу и к размеру листа бумаги. При анализе композиции рисунков детей 4-7 лет предлагается применение следующих показателей: предпочтение в выборе направления листа (по вертикали или горизонтали); расположение на листе отдельных изображений (по всему полю, на полосе (фризовое)); расстановка элементов (вытянутость, скученность, смещение, цельность или раздробленность, логичность или случайность); величина изображаемых элементов (смысловая пропорциональность или диспропорциональность, миниатюрность или гиперболизация); композиционный центр (не определен или выделен цветом, формой, жестами, движением, детализацией, декорированием героев, их дополнительной атрибуцией); соблюдение композиционных законов и правил (симметрия и равновесие частей, передача ритма, повторяемость – сочетание в рисунке однородных элементов, чередование – сопоставление различных по форме и величине элементов рисунка).

Цвет – по силе непосредственного эмоционального воздействия на ребёнка является главным фактором, обеспечивающим интерес детей к занятиям изобразительным искусством. И это тем вернее, чем младше ребенок.

Известно, что любовь детей к яркому, открытому, декоративному цвету проявляется уже в дошкольном возрасте и играет большую роль в рисунках ребенка. Он используется с

целью украшения, независимо от реальной окраски предметов или для передачи действительного цвета предмета. Передавая действительный цвет предмета, дети пользуются цветом, как правило, обобщенно, без характерных оттенков, применяя локальный цвет.

При анализе детских рисунков предлагаем ориентироваться на следующие показатели применения цвета в изображении: выбор (случаен или осознан, заимствован (подсмотрен) или найден самостоятельно); подбор цветового оттенка (соответствует идее, не влияет на образную характеристику, передает настроение, характер изображаемых героев, общее эмоциональное состояние); предпочтение (ярким, открытым цветам или сложным оттенкам, либо ахроматической гамме); палитра (разнообразная, узнаваемая, имеет робкие попытки поиска новых цветовых конструкций); гармония (соответствует или не соответствует эстетическим нормам, работает на сближенных отношениях или опирается на конструкции цветовых контрастов); колорит (теплый, холодный, неустановлен).

Приемы детализации и декорирования – это уточнение и конкретизация, украшение рисунка. Особым выразительным средством детских рисунков является орнаментирование. Украшение орнаментом изображенных предметов при положительном к ним отношении является характерной чертой для выразительности детских рисунков. С целью усиления впечатления от изображенных предметов дети неосознанно применяют гиперболизацию качеств или частей этих предметов. Прием детализации является атрибутирование героев. Путем добавления деталей в одежду ребенок рассказывает о своем герое, высказывает к нему свое отношение.

Пространство – передается в детском рисунке весьма специфично. Его глубина, различная степень удаления ближних и дальних предметов, их частей, – в аспекте рассматриваемой проблемы фиксируется ребенком не как визуальные (зрительные) компоненты восприятия, чаще это двигательный опыт, полученный ранее при двигательной осязательной восприятии предметов. В рисунках детей часто используются схемы фронтального построения (кромке листа, на полосе, многояркость), «птичьего полета» (план-перечисление, круговой обзор), «египетской раскладки» (предусматривает соединение элементов плана и фриза). Для передачи глубины используется перекрытие, уменьшение размеров, изменение положения в листе (чем дальше, тем выше). Важной характеристикой пространства является объем. Он передается средствами светотени. В детском рисунке это явление встретить можно очень редко.

Техника изображения. Мастерство и навыки рисования тесно связаны с процессом овладения техникой работы с художественными материалами, а также зависят от развития мелкой моторики рук и старания, с которым дети выполняют свои рисунки.

По качеству исполнения и предпочтениях в использовании материалов можно судить о способностях ребенка к художественно-творческой деятельности, об уровне обученности, свободе и сознательности применения тех или иных приемов. Материалы, которыми в основном выполняют свои рисунки дети 4 лет – цветные карандаши и фломастеры. В процессе обучения к 8 годам детьми осваиваются гуашь, акварель, гелиевые ручки, восковые и масляные пастельные мелки. Каждый из перечисленных материалов имеет свои особенности применения, технические и выразительные возможности, с которыми дети знакомятся в процессе рисования. По техническому исполнению (нажим, устойчивость движения, сознательность или случайность направлений графических элементов) можно диагностировать дисфункциональность работы моторики.

В результате анализа продуктов изобразительного творчества детей 4-8 лет были выявлены стереотипные образы рисунков, которые проявляются в разных формах как

изобразительные штампы. Эта типология предложена Н.В. Шайдуровой [10]. Считаем необходимым её привести для полноты освещения поднятой проблемы.

Практически у всех участников нашего эксперимента были выявлены *младенческие* (традиционные) стереотипы, приобретенные детьми в раннем возрасте (например: улыбочное солнышко, непременно в левом верхнем уголке рисунка, чтобы рабочая рука его не закрывала; домик с треугольной крышей и трубой, птички галочки из двух палочек и пр.). Традиционными они называются потому, что эти устойчивые штампы передаются из поколения в поколение.

В рисунках детей 6-8 лет были выявлены *контактные* стереотипы. Они заимствованы непосредственно из рисунков окружающих. Часто они не предлагаются ребенку в качестве образца, а бывают просто подсмотренными. Подражательностью таким стереотипам во многом зависит от авторитета автора, у которого они заимствованы ребенком.

Идеологические (исторические) стереотипы – это стереотипы, формируемые под воздействием средств массовой **информации**, рекламы и книжной графики. Они привлекают ребенка динамичностью (преимущественно для мульт-образы), эмоциональностью, лаконичностью, достигнутой средствами стилизации, и вследствие чего, доступностью воспроизведения. Кроме того, за этими образами стоит занимательный сюжет. По этим стереотипам достаточно просто определить исторический промежуток создания рисунка.

Предлагаемые типология, классификация и показатели графических шаблонов, позволяют педагогу определить вид стереотипов детского рисунка: положительный – *опорный* или отрицательный – *акреативный*. Опорные в дальнейшем трансформируются, и на их основе дети создают индивидуальные схемы изображения типических образов. Акреативные же кочуют из рисунка в рисунок без существенных изменений. Они не способствуют творческому развитию и требуют коррекционной работы с ребенком.

В заключении отметим, что в нашем исследовании рассмотрены рисунки воспитанников от 4 до 8 лет различных образовательных учреждений г. Тольятти («Изостудия» МБОУ ДОД ДЮЦ «Планета», МБУ детский сад №86 «Почемучка», №100 «Островок», №161 «Лесовичок», №159 «Соловушка», дошкольного отделения МБОУ ДОД ДШИ им. Г. Свиридова, первых классов начального звена МБОУ СШ №89 и № 93). В исследовании так же принимали дети, не посещающие детские дошкольные учреждения.

При анализе коллекции рисунков мы наблюдали условия, обозначенные Ю.А. Полюяновым [7, с. 15]. Исследованием установлено, что наибольшее количество изобразительных штампов сформировано у воспитанников детских садов. Основной причиной считаем низкий уровень изобразительной культуры у воспитателей, и отсутствие навыков творческой интерпретации базовых учебных шаблонов. Что подтверждает актуальность рассмотрения поднятой проблемы.

Список использованной литературы:

1. Игнатъев С. Е. Закономерности изобразительной деятельности детей. – М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2007. – 208 с.
2. Казакова Т. Г. Теория и методика развития детского изобразительного творчества: учеб. пособие для студентов ВУЗов. – М.: ВЛАДОС, 2006. – 192 с.
3. Комарова Т.С. Обучение детей технике рисования. – М.: «Просвещение», 1970. – 158 с.
4. Левин Д. С. Ваш ребенок рисует. – М.: «Советский художник», 1979. – 271 с.
5. Мухина В. С. Изобразительная деятельность ребенка как форма усвоения социального опыта. – М.: Педагогика, 1981. – 240 с.

6. Пекина О. И., Михайлова Е.М. К вопросу определения структурно-компонентной модели художественно-творческих способностей // Современные концепции научных исследований Евразийский Союз Ученых (ЕСУ) Ежемесячный научный журнал № 6 / 2014. Ч. 2. – С. 123-125 – Режим доступа: <http://euroasia-science.ru/files/arhiv/26-27.09.2014/p2.pdf#page=123>

7. Полуянов Ю. А. Диагностика общего и художественного развития детей по их рисункам. Пособие для школьных психологов / Ю. А.Полуянов. – М., Рига : Эксперимент, 2000. – 160 с.

8. Степанов С. С. Диагностика интеллекта методом рисуночного теста, 3-е изд., доп. – М.: «Академия», 1996. – 96 с.

9. Флерина Е. А. Изобразительное творчество детей дошкольного возраста. – М.: Учпедгиз, 1956.

10. Шайдурова Н. В. Обучение детей дошкольного возраста рисованию животных по алгоритмическим схемам: Методическое пособие для воспитателей ДОУ. – СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2010. – 64 с.

11. Юсов Б. П. Изобразительное искусство и детское изобразительное творчество : очерки по истории, теории и психологии художеств. воспитания детей. – М-во образования Рос. Федерации, Магнитог. гос. ун-т, 2002. – 406 с.

© О.И. Пекина, 2015

УДК 378

О.Н.Прокофьева

к.педагог.н., доцент кафедры педагогики
КГУ им. К.Э. Циолковского
г. Калуга, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Аннотация: в статье рассматривается проблема развития профессионально значимых качеств будущего педагога в условиях введения федеральных государственных стандартов высшего образования.

Ключевые слова: компетентностный подход, федеральный государственный стандарт высшего образования, профессионально значимые качества будущего педагога, профессиональная компетентность, компетенции.

В условиях активного перехода к Федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования, реализующим компетентностную модель оценки его результатов, особого внимания и решения требует проблема развития профессионально значимых качеств будущих педагогов.

Происходящий активный процесс модернизации педагогического образования, связанный с введением новых стандартов образования и профессионального стандарта педагога, невозможен без формирования компетенций. Компетентностный подход, внедряемый в современное образовательное пространство вуза, предполагает формирование интегративных образований – компетенций, в структуру которых включены

не только знания, умения и навыки (деятельностная составляющая), но и мотивационная, эмоционально-ценностная и волевая. [9, с.132-133] При этом реализация этих сторон компетенций невозможно без развития личностных качеств студентов. При рассмотрении личности в профессиональной плоскости можно говорить о профессионально значимых качествах – качествах личности, определяющих ее поведение и успешность в профессиональной деятельности и общении.

К первоочередным приоритетам модернизации высшего педагогического образования на сегодняшний день также относится вопрос, связанный с повышением практикоориентированности образовательного процесса.

Перспективы педагогического образования видятся в плоскости формирования педагогических навыков и компетенций для решения самых разных политических, социальных, отраслевых и организационных задач. Но для того, чтобы их освоить и проявить на практике, нужны кругозор, умение анализировать, сопоставлять, убеждать, общаться. [1] А это не что иное, как профессионально значимые качества педагога – педагогическая эрудиция, коммуникабельность, эмоциональная устойчивость и др.

Вопросы реализации стандартов нового поколения в педагогическом образовании, реализации компетентного подхода – до настоящего времени остаются дискуссионными, вызывающими бурное обсуждение среди профессионалов, теоретиков и практиков. Однако необходимость развития профессионально значимых качеств будущих педагогов признается научным сообществом бесспорно (Зимняя И.А., А.К. Маркова, В.А. Кан-Калик, Н.В. Кузьмина, Л.М. Митина, В.А. Сластёнин и др.).

Самое понятие «профессия» предполагает наличие специальных знаний, умений, навыков и сформированных качеств личности, необходимых для выполнения определенного вида профессиональной деятельности. [4, с.15]

Под «качествами личности» понимают особенности проявления личности, выражающие специфику психологических процессов и состояний, черт характера и поведения в социальной или природной среде. Качества личности обладают рядом характеристик: 1) они субъектны; 2) имеют количественные характеристики, поэтому могут измеряться по уровню, степени или стадии развития; 3) устойчивы (на момент измерения); 4) динамичны (находятся в постоянном развитии за период жизни человека); 4) их развитие зависит от биологических и социальных условий. [2]

Профессионально значимые качества будущего педагога – это совокупность личностных качеств, выступающие как практически значимые для различных видов профессиональной работы. [7, с.63] Л.С. Подымова, Н.А. Подымов, А.В. Репринцев выделяют такие качества как ответственность, самоконтроль, профессиональная самооценка, эмоциональная устойчивость. [7, с.63]

Понятия «профессиональной компетентности», «компетенций» многоаспектные и учеными трактуется по-разному. А.В. Хуторской понятие «компетенция» определяет как «совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых, чтобы качественно продуктивно действовать по отношению к ним». А компетентность как «владение, обладание соответствующей компетенцией, включающей его личное отношение к ней и предмету деятельности». [11].

А.К. Маркова в профессиональной компетентности предполагает сформированность трех основных сторон, связанные со спецификой труда учителя: педагогической деятельности, педагогического общения и личности учителя (его ценностных ориентаций, идеалов, внутренних смыслов работы). [6, с.8] Ориентируясь на результаты труда учителя, в профессиональную компетентность А.К. Маркова включает еще два блока: блок

«обученность» и «воспитанность школьников». Давая наглядную характеристику понятию «профессиональная компетентность», именно личности учителя отводится центральное место в его структуре: «именно личность определяет сущность педагогической деятельности и общения: ради чего трудится учитель, какие он ставит цели и задачи, какие выбирает способы и средства достижения целей и решения задач» [6, С.41]

В психолого-педагогической литературе нет единой классификации профессионально значимых качеств будущих педагогов. Так, в структуре личности, Маркова А.К. к профессионально значимым качествам относит: педагогическую эрудицию, педагогическое целеполагание, педагогическую наблюдательность, педагогический оптимизм и др. При этом определяя ряд качеств через понятия «способность» и «умение».

В.А. Слостёнин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов рассматривают профессиональную компетентность в составе понятия «профессиональная готовность», выделяя научно-теоретическую и практическую сторону компетентности учителя. [9, с. 26]. Содержание профессиональной готовности находит отражение в совокупности определенных требований к личности учителя, ее параметрах и профессиональной деятельности. Среди профессионально значимых качеств личности учителя авторами выделяются следующие: любовь к детям, педагогический долг и ответственность, самоотверженность, педагогический такт, педагогическая справедливость. В качестве стержневой основы личности учителя выступает профессионально-педагогическая направленность. [10, с.26-29]

Согласно Гребенкиной Л.К. для успешной профессиональной деятельности педагог должен развивать такие качества как: гражданственность, патриотизм, гуманизм, интеллигентность, ответственность, общительность, трудолюбие, работоспособность и др.[3]

К профессионально значимым качествам педагога И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов относят: высокую культуру и нравственность, самоотдачу, благородность, творческое отношение к делу и социальную активность, стремление к саморазвитию, требовательность, отзывчивость, эрудицию, социальную ответственность и др.[8, с.95-96]

Наиболее близка нам классификация Маслоу С.И., Королева В.Б., в которой выделяется пять групп профессионально значимых качеств:

1. позволяющие реализовывать гуманистические ценности педагогической деятельности: любовь к детям, педагогический такт, отзывчивость, эмпатийность, чувство юмора, ответственность;

2. характеризующие отношение педагога к себе: самоуважение, адекватная самооценка, уверенность в себе, требовательность к себе;

3. позволяющие успешно выполнять профессиональную деятельность: профессиональная уверенность, добросовестное отношение к делу, способность к творчеству, требовательность, коммуникабельность и др.;

4. профессионально-нравственные: доброта, гуманность, толерантность, милосердие, честность, принципиальность и др.;

5. профессионально-волевые: целеустремленность, выдержка, настойчивость и др. [5,с.15-16]

Целый комплекс профессионально значимых качеств должен быть сформирован у современного выпускника – будущего педагога. Как было показано выше, в структуру понятия «компетентность» входят качества личности, необходимые для продуктивной организации профессиональной деятельности и общения, организации процессов обучения, воспитания и развития детей. Развитые профессиональные качества, и как следствие сформированные компетенции помогают выпускнику успешно решать профессиональные

задачи. Степень сформированности компетенций выступает мерилом качества образовательного процесса, а развитие профессионально значимых качеств будущего педагога, в свою очередь, определяет завершенность и успешность этого процесса.

Список литературы:

1. Безруких М.М., Жадко Н.В. О ключевых компетенциях педагога и «границах» педагогического образования. //Педагогика.- 2014, №5. С.3-8.
2. Безрукова В.С. Основы духовной культуры , 2000 г. URL: Режим доступа <http://didacts.ru/dictionary/1010/word/kachestva-lichnosti> [Дата обращения 24.08.2015]
3. Гребенкина Л.К. Формирование профессионализма учителя в системе непрерывного педагогического образования. - Рязань, 2000.-С.108-109.
4. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 416с.
5. Королев В.Б., Маслов С.И. Реализация воспитательной функции в профессиональном обучении будущего педагога. //Сборник Модернизация образования: теория и практика: материалы научно-практической конференции, посвященной памяти Д.М. Гришина. – Калуга: Издательство КГУ им. К.Э. Циолковского, 2013. –С.13-16.
6. Маркова А. К. Психология труда учителя: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1993. - 192 с.
7. Педагогика профессионального образования/ Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г. Пашков и др.; под ред. В.А. Сластёнина, - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 368с.
8. Педагогика: педагогические теории, системы и технологии/ С.А. Смирнов, И.Б. Котов, Е.Н. Шиянов и др.; под ред. С.А. Смирнова. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 512с.
9. Педагогический словарь. Под ред. В.И. Загвязинского, А.Ф. Закировой.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.-352с.
10. Сластёнин В.А. Педагогика. /В.А. Сластёнин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. - М.: Издательский центр «Академия», 2006.-576с.
11. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования. //Народное образование, 2003. - №2.-С.58-64.

© О.Н. Прокофьева, 2015

УДК 377.4

Л.В.Резинкина

Кандидат педагогических наук
Санкт-Петербургский государственный
университет технологий и дизайна
Заместитель директора Колледжа
Технологий, моделирования и управления

СТАНОВЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ: УРОВНЕВЫЙ ПОДХОД

Аннотация: В статье дано описание общей структуры и этапов становления ресурсного центра как организационной структуры непрерывного образования взрослых в

условиях муниципальной территории, раскрыта идея инновационной формы обучения взрослых, реализующей преобразование модели «обучающая организация» в модель «обучающийся муниципалитет», раскрыты образовательно-развивающие эффекты приближения процесса повышения квалификации кадров к реальной муниципальной практике.

Ключевые слова: муниципальная система непрерывного образования взрослых, инновационная школа, ресурсный центр.

В условиях модернизации российской системы образования особо остро ставится проблема создания новых институтов и механизмов развития непрерывного образования взрослых, приближения их к реальной практической деятельности. Необходимость своевременной и массовой профессиональной переподготовки специалистов и руководителей для обеспечения социально-экономических реформ в России предполагает построение более гибкой системы непрерывного образования взрослых, реагирующей на современные социально-экономические вызовы и запросы конкретных территорий.

Особо значимым являются научное обоснование развития системы непрерывного образования взрослых на уровне муниципального района через участие инновационных образовательных институтов и включение механизмов кадрового потенциала конкретной территории. [2]

Нами разработана и проверена на практике *уровневая модель ресурсного центра* как организационной структуры муниципальной системы непрерывного образования взрослых (Рис.1).



Рисунок 1. Схема уровневой модели становления муниципального ресурсного центра

Первый подготовительный уровень предполагал развитие функций инновационной школы в направлении реализации идеи «**обучающаяся образовательная организация**».

На данном уровне осуществляется формирование коллектива инновационной образовательной организации как команды единомышленников через создание организационно-педагогических условий для самореализации педагогов, повышение их конкурентоспособности и всего образовательного учреждения в целом, изменение статуса учителя, повышение его авторитета в обществе, стимулирование и мотивацию его труда. Творческая группа разработала программу развития инновационного потенциала педагогического коллектива, которая стала механизмом, обеспечивающим эффективность функций управленческой деятельности по проведению эксперимента. Результатами ее реализации в практике работы инновационной школы являются: мотивационная готовность педагогического коллектива к освоению новшеств; теоретическая, андрагогическая и практическая готовность; достижение согласования между желаемым и реальным уровнями инновационного потенциала педагогического коллектива (высокая степень сформированности компетентности у 72% и допустимый у 28% педагогов. [4]

Второй уровень предполагает становление ресурсного центра как обучающей образовательной организации для педагогов района. Основная идея создания такого вида муниципального ресурсного центра состояла в том, что повышение квалификации

должно стать более индивидуализированным, практико-ориентированным и эффективным, иметь опережающий характер, быть приближенным к месту работы, то есть быть направленным на формирование инновационного ресурса кадров муниципальной территории.

Как отмечается, становление и развитие ресурсного центра такого вида необходимо и возможно на базе инновационной образовательной организации, которая имеет опыт успешной реализации самостоятельно разработанных целостных образовательных программ и программ развития, сущностно влияющих на изменение социокультурных оснований организации как социального института образования взрослых.

Для эффективности реализации целей и задач муниципального ресурсного центра по распространению инновационного опыта «донорам» необходимо наличие и развитие педагогического и методического инструментария: интенсив-курсы, практикумы для освоения технологий обобщения опыта, описание и представление передового педагогического опыта, создание электронных банков, каталогов, баз данных; методик подготовки и выпуска печатной продукции. Своевременным является внедрение в образовательную практику презентационных бизнес-технологий, экранных, тренинговых и видеотехнологий, проектного менеджмента, а также совершенствование, с учётом современных подходов, технологий проведения семинаров, мастер-классов, создания портфолио, кейсов. [3]

Мониторинг профессиональной подготовки педагогов муниципального образования показал значительный рост количества учителей района, освоивших в муниципальном ресурсном центре и успешно применяющих новые образовательные технологии. Зафиксирована позитивная динамика развития проектно-исследовательских умений (показатель самооценки 74%), интегративных умений разработки, конструирования, научно-методического обеспечения и экспертизы инновационных проектов и моделей педагогического учебного процесса (соответственно 78% и 88%). Дистанционная поддержка и консультирование педагогами лица по проблемам внедрения инновационных образовательных продуктов отмечена всеми участниками эксперимента как положительная и необходимая черта ресурсного центра.

Одним из результатов работы муниципального ресурсного центра можно считать значительный рост творческой активности педагогов района, что выражается в значительном росте участников профессиональных конкурсов, лауреатов и победителей. В этом направлении были проведены мастер-классы для администрации школ и инновационных учителей по творческому подходу к участию в конкурсах, современному оформлению документации, логическому отбору содержания. Опыт коллег явился хорошим стимулом для многих педагогов района.

Подводя итог реализации второго уровня модели – муниципального ресурсного центра практикоориентированного обучения педагогов – следует отметить, что главным, бесспорно, остается личное желание педагогов соответствовать требованиям времени.

Третий уровень модели представляет создание нового института образования взрослых – полифункционального муниципального центра непрерывного образования взрослых как модели «обучающийся муниципалитет».

В этой модели муниципальной системы непрерывного образования взрослых реализуется широкий набор функций, обусловленный такими факторами как потребности и запросы различных категорий взрослых муниципального района, необходимость с учетом территориальных особенностей муниципалитета координировать и систематизировать инновации, характерные для динамического развития данного района, поддержка индивидуальных инициатив кадров разных специализаций, формирование индивидуальных траекторий специалистов в личностно-профессиональном развитии на основе усиления их исследовательской и проектной компетентности, необходимость интеграционного согласования территориальной системы поддержки специалистов и содержанием курсового обучения в рамках институтов повышения квалификации, что

содействует качественному выполнению вариативной составляющей образовательных программ, лицензируемых в данных институтах.[1]

Показателями критерия качества организационной структуры муниципальной педагогической системы непрерывного образования взрослых являются полифункциональность центра, практикоориентированность; открытость; качество образовательного сервиса.

Таким образом, эксперимент показал, что проектирование уровней модели непрерывного образования взрослых удовлетворяет требованиям современного социального института образования и обладает следующими преимуществами: возможностью гибкого реагирования на меняющуюся образовательную ситуацию; опережающим характером обучения; организацией командной работы; распространением ценного опыта отдельных работников; оказанием непрерывной квалифицированной методической помощи конкретным специалистам по решению конкретной проблемы. [5]

Литература:

1. Абрамян Г.В., Марон А.Е. Стратегия и технология развития систем опережающего образования в современных условиях // Содержание и технологии образования взрослых: проблема опережающего обучения : сб. науч. тр. / под ред. А.Е. Марона – СПб.: ГНУ ИОВ РАО, 2007. – С. 12–13.

2. Бордовская Н.В. Вызовы времени и новые модели развивающей образовательной среды / Академический вестник Института образования взрослых Российской Академии образования «Человек и образование». СПб: ИОВ РАО № 2 (35). 2013 С.4-11.

3. Прикот О.Г., Виноградов В.Н. Образовательные организации: предпосылки креативного управления. /Человек и образование. – 2013, №4. – с.23 – 27.

4. Резинкина, Л.В. Развитие кадрового потенциала в муниципальной системе образования. Saarbrucken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 178 с.

5. Тряпицына А.П., Акулова О.В. Внутрифирменная подготовка учителей к реализации идей модернизации общего образования // Образование взрослых в современном развивающемся обществе. Материалы Международной научно-практической конференции 18-19 ноября 2003 г. В 2-х частях. Гл. науч. ред.: проф., д.п.н., В.И.Подобед. - СПб.: ИОВ РАО, 2003.

© Резинкина Л.В., 2015

УДК 373.24

О.И.Солдатова

Воспитатель МБДОУ д.с.№48

п. Любучаны Чеховского района

Московской области, Российская Федерация

ЗНАЧЕНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*«Только тот, кто любит, ценит и уважает накопленное
и сохраненное предшествующим поколением, может
любить Родину, узнать ее, стать подлинным патриотом»
С. Михалков*

«Родина и Отечество... В корнях этих слов близкие каждому образы: мать и отец, родители, те, кто дает жизнь новому существу.

"Патриотизм - это преданность, любовь к своему Отечеству, к своему народу".

В настоящее время во всем мире углубляется кризис в духовной сфере семьи, ослабевает внимание к духовным ценностям.

Анализируя работы современных педагогов можно выделить следующие противоречия:

- между необходимостью возрождения духовной связи с родным народом и утратой (у молодежи) уважения к своей культуре;
- между воспитанием толерантности и проявлениями унижения чужой культуры.

Патриотическое воспитание состоит в том, чтобы посеять и взрастить в детской душе семена любви к родной природе, к родному дому, семье, к истории и культуре страны, созданной трудами родных и близких людей.

Патриотическое воспитание невозможно без тесной связи с семьей. Но современная семья во многом утратила прежние традиции, не успев сформировать новые формы семейного уклада.

"Культурное наследие народа — огромное богатство и каждому ребенку нужно распоряжаться, владеть им так, чтобы не разбазарить, не разменять на пустяки, а сохранить и приумножить, воплотив его в сокровище своего внутреннего мира, своей личности. Поэтому детям необходимо знать уклад жизни, быт, историю своих предков. Знание истории своего народа, родной культуры поможет в дальнейшем с большим вниманием, уважением и интересом отнестись к истории и культуре других народов".

Проблема патриотического воспитания далеко не нова... Еще Владимир Мономах в своем «Поучении детям» говорил о необходимости беречь, охранять и защищать родную землю, сберегая ее для детей и внуков. Знаменитый российский историк и литератор Н.М. Карамзин в статье «О любви к Отечеству и народной гордости» выделяет три взаимосвязанных вида любви к Отечеству (физическая, нравственная и политическая). *Физическая* любовь - привязанность человека к месту его рождения и жизни. *Нравственная* основана на симпатии к окружающим людям и обществу. *Политическая* основана на патриотическом чувстве к Родине. «Патриотизм есть любовь к благу и славе Отечества...».

Чувства любви и привязанности к семье, родному краю ярко выражаются в словах академика Д.С. Лихачева. Он отмечал, что чувство любви к Родине нужно заботливо возвращать, прививая «духовную оседлость», т. к. без корней в родной местности, человек похож на иссушенное перекати-поле. Патриотизм - надо воспитывать в человеке с детства. Данный отрезок жизни является наиболее благоприятным для эмоционально-психологического воздействия на ребенка, так как образы восприятия действительности очень ярки и сильны и поэтому они остаются в памяти надолго, а иногда на всю жизнь.

Патриотическое воспитание в детском саду — это процесс освоения, наследования традиционной отечественной культуры.

В данном процессе необходимо:

1. Развивать у детей представления об истории родного края, своей страны.
2. Знакомить со сказками, мифами, легендами своего народа, региона.
3. Прививать любовь и уважение к труду.
4. Развивать у детей уважение и терпимость к людям независимо от социального происхождения, расовой и национальной принадлежности, языка, вероисповедания, пола, возраста.
5. Развивать у детей чувства собственного достоинства, чувства ответственности.

Приступая к работе по воспитанию патриотизма в детском саду, мы ставим перед собой конкретные цели:

1. воспитание у ребенка любви и привязанности к семье, родному дому, детскому саду, родной улице, городу, стране;
2. формировать бережное отношение к родной природе, к живому;

3. воспитание уважения к труду людей;
4. развитие интереса к русским традициям и промыслам;
5. формирование элементарных знаний о правах человека;
6. расширение представлений о России, ее столице;
7. знакомство детей с символами государства: гербом, флагом, гимном.

Наша задача — выстроить систему занятий по патриотическому воспитанию и связать их с другими занятиями.

Эти задачи решаются во всех видах деятельности: на занятиях, в играх, праздниках, досугах, труде, в быту и т.д., так как воспитывает в ребенке патриота вся его жизнь: в детском саду и дома, его взаимоотношения с окружающими людьми. Во многих семьях стираются понятия долга перед обществом и Родиной, размываются и отрицаются ранее существовавшие ценности, нарушается связь между поколениями, и все это ставит под угрозу государственность.

Патриота может воспитать человек, любящий свою Родину, признающий и уважающий не только свои права, но и права других, делающий все для того, чтобы Родиной можно было гордиться. Потому так необходимо проводить мероприятия направленные на повышение педагогической грамотности родителей дошкольников, на их просвещение в вопросах патриотического воспитания. Данные мероприятия можно проводить в форме открытых занятий, досуга, совместных детско-родительских праздников, тематических проектов. Проводимые для родителей консультации, лекции, мастер-классы, круглые столы, так же способствуют расширению кругозора родителей, активизируют включение их в процесс патриотического воспитания детей.

В своей работе с дошкольниками мы опираемся на прежде всего на:

1. Программу «ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ШКОЛЫ». Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. М.: МОЗАИКА- СИНТЕЗ;

2. Учебно-методическое пособие Князевой О.Л., Маханевой М.Д. Приобщение детей к истокам русской народной культуры.

3. Программу Богачевой И.В. «Мое Отечество — Россия!» Комплексная система воспитания патриотизма и гражданственности у детей дошкольного и младшего школьного возраста .

Мы постоянно и систематически пополняем знания детей о Москве и родном крае, что позволяет делать нашу работу продуктивнее и интереснее. Мы знакомим детей с государственной символикой, с достижениями нашей страны в различных областях науки, культуры и искусства. Очень важно приобщать детей к истории нашей великой Родины.

Проводится непосредственно образовательная, проектная деятельность по экологическому, трудовому, эстетическому воспитанию в процессе которой раскрывается красота природы. Дети учатся любить, заботиться и охранять окружающий их мир. Проводятся тематические беседы об истории поселка, его традициях, его жителях, их боевых и трудовых подвигах.

Совместные детско-родительские мероприятия: спортивные праздники, досуги, праздники способствуют сближению взрослых и детей и воспитанию у них чувства сопереживания, взаимовыручки и любви.

«Русский народ не должен терять своего нравственного авторитета среди других народов... Мы не должны забывать о своем культурном прошлом, о наших памятниках, литературе, языке, живописи... Национальные отличия сохраняются и в XXI веке, если мы будем озабочены воспитанием душ, а не только передачей знаний» (Д.С. Лихачев).

Именно поэтому родная культура, как отец и мать, должны стать неотъемлемой частью души ребенка, началом порождающим личность.

В основе этого сложного педагогического процесса лежит развитие чувств.

«Все начинается с детства...» эта знаменитая фраза А.Де Сент - Экзюпери как нельзя лучше характеризует период становления маленького человека, его чувств , мировоззрения, идеалов.

Список использованной литературы

1. Алешина, Н.В. Знакомство дошкольников с родным городом и страной (патриотическое воспитание) [Текст] / Н.В Алешина. - М.:УЦ «Перспектива», 2011.
2. Буре, Р.С. Социально - нравственное воспитание дошкольников. [Текст] / – Р.С. Буре МОЗАИКА - СИНТЕЗ, М.: 2012.
3. Мое Отечество — Россия! Комплексная система воспитания патриотизма и гражданственности у детей дошкольного и младшего школьного возраста [Текст] / Богачева И.В. - М.: Издательство Гном и Д., 2005.
4. Новицкая М.Ю. Наследие. Патриотическое воспитание в детском саду. М.: Линка - Пресс, 2003.
5. ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ШКОЛЫ. Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования. Под ред. Н. Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. – МОЗАИКА – СИНТЕЗ, М.: 2014.
6. Князева О.Л., Маханева М.Д. Приобщение детей к истокам русской народной культуры. Программа. (Учебно - методическое пособие). Санкт- Петербург. Изд. «Детство-Пресс».

© О.И. Солдатова, 2015

УДК 37

Е.Д.Трофимова

К.п.н., доцент

Факультет психолого-педагогического образования
Нижегородский государственный социально-педагогический институт
г.Нижний Тагил, Российская федерация

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МУЗЫКАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Профессиональная деятельность учителя начальных классов за последние годы претерпела значительные изменения. Развитие современного общества диктует особые условия организации образовательного процесса в вузе, актуализирует поиск новых методов работы со студентами, внедрение современных технологий. Становится очевидным, что важнейшим качеством современного студента является его информационная компетентность.

Интеграция информационных сетей в процесс обучения, их влияние, в том числе на процесс музыкальной подготовки будущих учителей - это сегодня уже необходимость, без которой невозможно оптимизировать любой образовательный процесс, сделать его эффективным и мотивированным для студентов.

Интерактивность, как одна из основных функций ресурсов Интернет, имеет огромное значение в организации различных форм креативной музыкальной деятельности студентов. Термин интеракция («Inter» -это взаимный, «асb» -действовать) означает

взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Под интерактивностью понимается наличие взаимодействия, общения между людьми, которые обмениваются информацией в процессе их совместной деятельности или взаимодействия, в обеспечении наглядности (представлении музыкального учебного материала), в организации органичной среды для контроля знаний и тренажа [1].

Интерактивность относительно Интернет включает в себя характеристику технических и технологических возможностей своих ресурсов, способствующих эффективности в контексте соотношения образования и социокультурной среды. Но интерактивность не может подразумеваться, как способ взаимодействия студент - компьютер и технологии - обучающийся. Не нужно забывать, что обучение - это целенаправленный обмен информацией, где коммуникативный аспект интерактивности выражается: студент-студент, студент-преподаватель и т.д. Наиболее актуальным в современном образовании является взаимоотношение «преподаватель-компьютер-студент»[4].

Что же делает Интернет ресурсы интерактивным средством обучения? Прежде всего - это такие возможности его технологий, как просмотр нотных текстов, возможность получать ответы на различные вопросы, просматривать каталоги, словари, энциклопедии, заходить на открытые учебные ресурсы других институтов и университетов, общаться со студентами других вузов и стран в блогах и чатах, а также создавать свои авторские ресурсы.

В совокупности весь процесс взаимодействия с ресурсами Интернет ориентирован на пользователей, их активные действия в познании не только языка музыки, но и в приобретении профессиональных навыков. В современном мире уже невозможно осуществлять профессиональную и деятельность без информационно-коммуникативных технологий.

Постепенно появляется всё больше учебных веблогов - важного инструмента оптимизации учебного процесса. Блог является личным пространством общения, где пользователь может создать свой круг общения и управлять процессом коммуникации, что очень важно для организации учебной дискуссии по какому-либо вопросу. Веблог даёт возможность хранить и классифицировать необходимую и избыточную учебную информацию в любом виде. Это могут быть ноты, аудиозаписи, рисунки, видео. На вебблотах можно создавать открытые и закрытые сообщества для обсуждения выдвинутых проблемных заданий, а также контролировать усвоение учебной информации посредством тестов, опросов и обсуждений[2].

Таким образом, преподаватель вовлекает всех членов учебной группы в самостоятельный поиск нужной информации, результат этого - приобретение определённого блока знаний. Преподаватель демонстрирует тот факт, что приобретать знания можно не просто запоминая готовый материал, но и добывать эти знания самостоятельно в результате поиска. Студенты учатся находить, анализировать и критически оценивать выбранную информацию, работая в огромном потоке информационно-предметной среды. И что особенно важно для будущего учителя музыки осуществлять компьютерные манипуляции с музыкальным текстом, направленные на создание «минусовки», транскрипции музыкального произведения или его аранжировки.

Инновационная практика показывает, что компьютерные технологии можно применять в преподавании каждой музыкальной дисциплины. Однако важно найти грань, которая позволит сделать занятие музыкально- развивающим и познавательным. На занятиях музыкально-теоретического цикла целесообразно использовать компьютер в процессе обучения студентов следующими способами:

- просмотр и отбор информации для демонстрации видео-, аудиоматериалов, картин, сцен, мультимедийных приложений (материал на CD, DVD, flash-card);

- создание занятий в информационной среде с использованием различных таблиц, художественных иллюстраций, фотодокументов, специально подобранных слайдов, сочетающих постановку проблемных вопросов, кроссвордов и т. д.

Пользуясь такими разработками, преподаватель может качественно и интересно провести занятие, внося изменения в традиционную систему высшего музыкального образования.

Информационно-компьютерные технологии применяются на занятиях для усиления наглядности, для более доступного объяснения студентам нового материала и закрепления пройденного, для обобщения, систематизации и практического применения полученных знаний и умений.

При использовании информационно-компьютерных технологий структура занятия принципиально не изменяется. В нем сохраняются все основные этапы, меняются только их временные характеристики. Часто используются специально созданные для конкретных занятий мультимедиа-презентации, содержащие краткий текст, схемы, рисунки.

Г.А. Краснова отмечает, что использование мультимедиа-презентаций на занятиях оптимально соответствует триединой дидактической цели, включающей:

- образовательный аспект (восприятие студентами учебного материала, осмысление связей и отношений в объектах изучения);

- развивающий аспект (развитие познавательного интереса у студентов, умения обобщать, анализировать и сравнивать);

- воспитательный аспект (воспитание научного мировоззрения, умения четко организовывать самостоятельную и групповую работу) [2, с. 158].

Преимущества использования мультимедиа-презентаций на занятиях заключаются:

- в повышении учебной мотивации (студентов привлекает новизна проведения мультимедийных занятий);

- в приобретении студентами учебных навыков, умений самостоятельно работать с учебной, справочной и другой литературой по предмету;

- в повышении уровня использования наглядности на занятии;

- в повышении производительности занятия;

- в установлении межпредметных связей с другими предметами;

- в установлении логики в подаче учебного материала преподавателем, создающим или использующим информационно-компьютерные технологии, что положительным образом сказывается на уровне знаний студентов.

Отбор материала для мультимедиа-презентации должен соответствовать принципам научности, доступности и наглядности. Самостоятельная работа студентов с использованием компьютера должна быть тщательно продумана. При этом решаются такие задачи, как создание музыкально - развивающей среды обучения, качественное усвоение музыкального материала.

Помощь информационных технологий может быть весьма существенной и в преподавании исполнительских дисциплин. Например, в процессе освоения навыков сольного пения преподаватель может не ограничиваться лишь собственным показом, а включать в работу разнообразные виды деятельности студента:

1) слушание записей различных исполнителей с целью выработки у студента эталона звучания; полезно сравнение певцов разного уровня с анализом достоинств и недостатков исполнения;

2) просмотр музыкальных фильмов, концертов и их фрагментов с целью обогащения музыкального опыта и повышения культурного уровня студентов и мотивации к обучению;

3) просмотр видеороликов, демонстрирующих особенности физиологии пения как наглядного материала, способствующего пониманию сути процесса голосообразования. Как известно, осознанное отношение является условием успешного обучения;

4) аудио- и видеозапись собственного исполнения студента с последующим анализом положительных и отрицательных качеств данного исполнения;

5) просмотр различных мастер-классов профессиональных педагогов по вокалу (по рекомендации преподавателя);

6) аудио- и видеозапись занятий других студентов, как более, так и менее высокого уровня. Полезно учиться не только на своих ошибках, но и на чужих примерах;

7) использование фонограмм аккомпанемента для самостоятельных занятий на этапе доучивания произведения;

8) использование дистанционной коммуникации для получения консультаций (скайп) в обучении студентов заочного отделения;

9) транспонирование нот в удобную для певца тональность с помощью специальных компьютерных программ.

Информационно-компьютерные технологии способствуют усилению учебной мотивации и совершенствованию знаний студентов. Они направлены на интенсификацию процесса обучения, совершенствование форм и методов организации учебного процесса и вместе с развитием мышления ведут к качественному усвоению программного материала.

Однако, говоря о достоинствах Интернет ресурсов, следует отметить и недостатки: существует проблема отбора Интернет-ресурсов. Фактическая информация на многих сайтах не всегда проверена, качественна и, как следствие, надёжна. В настоящее время нет единых критериев, которым должен соответствовать материал, прежде чем он будет размещен во всемирной сети Интернет. Поэтому очень важно оценивать получаемую информацию и источники и вырабатывать у студентов навыки правильного отбора информации, т.е. информационную компетенцию.

Развитие информационной компетенции и умений критического мышления необходимо для успешного взаимодействия в современном необъятном информационном пространстве, т.е. надо научиться уметь правильно проводить поиск, классификацию и анализ информации, а также оценивать ее новизну, информационную и культуроведческую ценность. Одним из методов развития умений студентов критически оценивать Интернет-ресурсы является анализ конкретных сайтов на основе специально разработанных критериев. В процессе регулярного анализа у них сформируются навыки критической оценки Интернет-ресурсов. Для ориентации в обширном пространстве ресурсов сети Интернет и для быстрого, эффективного отбора необходимого материала существуют поисковые системы. Но и они созданы для решения разных задач и имеют свои правила. Для академических целей был создан Google, при поиске, в первую очередь отбирается материал, имеющий отношение к образованию, а именно для учебных целей.

Практика работы с информационными технологиями показала, что самый оптимальный вариант - интегрировать их все более расширяющиеся возможности в рамки традиционного учебного процесса, в котором все же они не будут доминировать, а максимально обогатят потенциал интерактивного обучения в реальном музыкально-образовательном процессе.

Литература

1.Ермаков Д.С. Информационная компетентность в информационном обществе // Педагогика. 2013. №2. С.48-51.

2.Краснова Г.А., Соловов А.В., Беляев М.И. Технологии создания электронных обучающих средств. М.: МГИУ, 2002. – 304 с.

3.Образцов П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения электронный ресурс Код доступа – URL: <http://www.tspu.tula.ru/res/informat/Uchebnik/3.Htm>.

© Е.Д.Трофимова, 2015

УДК 378.046.2

И.Н. Тузов

доцент кафедры физической культуры и оздоровительных технологий
Российского государственного социального университета
г. Москва, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ

Особого внимания заслуживает изучение личности студента в возрасте 17 – 23 лет. Именно в этот период наиболее активно развиваются нравственные и эстетические чувства, происходит становление и стабилизация характера, формируется полный комплекс социальных, гражданских и профессионально-трудовых ролей [1, с. 124]. Этот период характеризуются экономической активностью, студент включается в производственную деятельность, начинает трудовую карьеру и создает семью. В связи с этим происходят изменения ценностно-мотивационной ориентации студента – с одной стороны интенсивно формируются специальные профессиональные способности, а с другой это время становления характера, интеллекта, спортивных и научных достижений, выражения художественных, технических и творческих способностей.

В течение семестра и учебного года работоспособность студента подчинена изменяющимся периодам вработывания, эффективной и оптимальной деятельности, утомления и отдыха. Первый период "пребывания" или "восстановление формы" длится 3 – 3,5 недель в первом семестре и 5-15 дней во втором. Устойчивая, высокоэффективная работоспособность наблюдается у студентов около 10 недель. Увеличение ежедневной учебной нагрузки в период зимней и летней сессии до 11-13 часов, нервно-эмоциональное состояние, переживания приводят к снижению работоспособности. Психологический настрой, целевая мотивация и волевые усилия временно возвращают ее на высокий уровень. Устойчивая высокая работоспособность сохраняется в первом семестре до ноября, о во втором до апреля. Ее снижение обусловлено многими отрицательными факторами и аккумуляцией негативных воздействий в течение учебного года [28].

Зимние и летние каникулы – период активного восстановления работоспособности студента. Самостоятельные формы отдыха студентов способствуют восстановлению на 60-70 %. Организация отдыха студентов в зимне-летних оздоровительных и спортивных лагерях, санаториях, пансионатах, подработка в качестве вожатого в курортных зонах и рекреациях приводит к восстановлению работоспособности до 90-100 %.

Интенсивное развитие и изменение всей структуры личности происходит именно в студенческом возрасте, показателями этого являются психические новообразования. Сложности, возникающие в соответствии с принятой ролью студента – общение в новом коллективе, прогрессирующая учебная нагрузка, конфликты и стрессы, все это обусловлено

динамикой изменения психологических процессов под воздействием факторов учебно-профессиональной деятельности, которые неизбежно влияют на здоровье студента [2, с. 15].

Факторы учебно-профессиональной деятельности подразделяются на две группы:

1. Специфические – психофизиологические, эмоционально-волевые, возрастные, поддержание работоспособности и восстановление после физических нагрузок;
2. Неспецифические – климатические, экологические.

Нередко студенты, поступившие в вузы, имеют физиологические отклонения и низкий уровень здоровья. Ежегодные профилактические осмотры в вузах только подтверждают тенденцию к понижению количества здоровых студентов. Программу по физической культуре в основной группе здоровья осваивают около 60 %, развивая основные двигательные навыки и качества, а 30 – 40 % вынуждены заниматься в подготовительной и специальной медицинской группе по госстандарту [3, с. 6].

Системы организма студента адаптируются к компенсаторно-приспособительным напряжениям, вызванных комплексом новых факторов учебно-профессиональной деятельности [4, с. 24]. Благоприятно созданные условия в школе и семье сменяются студенческим образом жизни – появляются новые эмоциональные переживания, изменяются режимы труда и отдыха, приема пищи, сна, условия жизни и быта, а для студентов из других регионов страны или из другого государства, еще язык и климат. Первый период 2-3 месяца, после поступления в вуз обусловлен психологическими и физиологическими изменениями, а далее формируются привычные стереотипы студенческой жизни.

Список использованной литературы:

1. Алифиров А.И., Петрова М.А. Особенности реализации личностно-ориентированного обучения студентов в ВУЗе по физической культуре / Алифиров А.И., Петрова М.А. // Развитие науки и образования в современном мире. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 марта 2015 г.: в 6 частях. Часть III. М.: "АР-Консалт", 2015 г. – С. 123-125.
2. Алифиров А.И. Формирование здорового образа жизни кадетов традиционными средствами физического воспитания казаков (на примере БКК им. М.И. Платонова) / Алифиров А.И. // Человеческий капитал. – № 5. – 2012 г. – С. 13-18.
3. Алифиров А.И. Реализация технологии оздоровления в условиях казачьего кадетского корпуса // В сборнике: Имидж образования – вызовы современного мира, материалы первой международной конференции. Под научной редакцией проф. Е.Ф. Петровой. 2015. – С. 5-12.
4. Махов А.С. Управление развитием адаптивного спорта в России : автореф. Дис. д-ра пед. наук / А.С. Махов. – М.: МПГУ, 2013. – 40 с.

© И.Н. Тузов, 2015

А.П. Бабкин,
Л.П.Провальнева
Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н.Бурденко,
Воронеж, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ВКУСОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ

Растущий уровень ожирения во всем мире и в нашей стране в том числе - одна из актуальнейших медико-социальных проблем современности. Нарушения питания оказывают негативное влияние на качество жизни пациентов, и также снижают эффективность лечебных мероприятий при абдоминальном ожирении [1]. Полость рта является наиболее ранним и тонким индикатором различных расстройств обмена веществ в организме [2]. Установлено, что в ряде случаев извращения вкуса вызываются заболеваниями внутренних органов: ощущение кислого наблюдается при желудочных диспепсиях, ощущение сладкого – при выраженных формах сахарного диабета [3] Многие заболевания слизистой оболочки полости рта и языка, являясь отражением каких-либо патологических процессов в других органах, приводят к изменению функционального состояния вкусового анализатора. Наиболее изучаемой в настоящее время является вкусовая чувствительность к соленому [4,5]

Научных работ, посвященных изучению вкусовой чувствительности у больных с ожирением в доступной литературе нами не найдено.

Цель работы - изучить вкусовую чувствительность к глюкозе и поваренной соли у больных с метаболическим синдромом

Материал и методы. В исследование включено 53 больных, страдающих ожирением 1-3 стадии и артериальной гипертензией (ср. возраст больных 58,9±1,56 лет), которые проходили лечение в дневном стационаре городской поликлиники № 4 г. Воронежа. По степени ожирения больные распределены на 3 группы – 27 человек страдали ожирением первой степени, 10- второй степени и 16 больных третьей степени. Контрольную группу составили 11 больных с ИМТ менее 25 (ср возраст 46,18±5,36 лет).

Вкусовую чувствительность к глюкозе определяли путем последовательного нанесения растворов в двукратно возрастающих концентрациях с 0,3% до 4,8% на передне-боковую поверхность языка. Вкусовую чувствительность к поваренной соли определяли по методике Henkin R, 1961 (концентрации растворов NaCl от 0,04 до 1,28%). Регистрировали порог вкусовой чувствительности (ПВЧ)- минимальную концентрацию раствора, при которой пациент сообщал об идентификации вкуса

Полученные данные обрабатывали статистически с помощью программ Microsoft Excel 5.0 и Statistica 6.0 for Windows с применением параметрических и непараметрических критериев. Критический уровень значимости p при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. ПВЧ к сладкому в контрольной группе составил 1,82±0,3 % раствора глюкозы и оказался достоверно ниже, чем у больных 2-й ст ожирения - 3,2±0,5% и 3-й ст. ожирения 3,82±0,3 %. (таблица)

Таблица

Показатели вкусовой чувствительности у больных с ожирением

Показатели	Контрольная группа	Ожирение 1-й ст.	Ожирение 2-й ст.	Ожирение 3-й ст.
Число больных	11	27	10	16
ИМТ	22,7±0,8	32,5±0,3	36,8±1,1	44,1±0,9
ПВЧ к соленому	0,39±0,03	0,45±0,03	0,5±0,04*	0,48±0,04*
ПВЧ к сладкому	1,8±0,3	2,68±0,26*	3,2±0,5*	3,8 ±0,3**

Достоверные различия с контрольной группой * - $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

При опросе больных выяснилось, что 64 % больных 1 ст. ожирения и 83% 2 ст. ожирения злоупотребляли сладкими блюдами в сравнении с 37% больными контрольной группы ($p < 0,05$). Порог вкусовой чувствительности к поваренной соли у больных с ожирением оказался выше, чем в контрольной группе ($0,39 \pm 0,03$ %) - ПВЧПС у больных с первой степенью ожирения составил $0,45 \pm 0,03\%$, $0,5 \pm 0,04\%$ ($p < 0,05$)- второй степенью ожирения и $0,48 \pm 0,04\%$ ($p < 0,05$)- третьей степенью ожирения. Досаливание пищи отметили 30%, 22% и 50 % больных соответственно 1, 2 и 3 степенью ожирения. Офисное систолическое АД у больных 1-й степенью ожирения составило $132,8 \pm 2,4$ мм рт.ст., диастолическое АД $86,9 \pm 1,75$ мм рт.ст., 2-й ст.- $139,6 \pm 3,9$ мм рт.ст. и $86,0 \pm 4,0$ мм рт.ст., 3-й ст. - $137,4 \pm 3,1$ мм рт.ст. и $89,1 \pm 2,9$ мм рт.ст. соответственно. У лиц контрольной группы систолическое АД составило $124,3 \pm 2,8$ мм рт.ст., диастолическое - $83,6 \pm 2,1$ мм рт.ст. Достоверные различия у больных ожирением и контрольной группой получены по систолическому АД.

В ряде других исследований было показано, что избыточное потребление соли может быть обусловлено снижением вкусовой чувствительности рецепторов языка к хлориду натрия, что вызывает непроизвольное увеличение его потребления [6,7]. В отдельных исследованиях показано, что особенности вкусовой чувствительности пищевые привычки и могут играть определенную роль в развитии абдоминального ожирения [8]. Соответственно, коррекция порогов вкусовой чувствительности может способствовать изменению вкусовых предпочтений и пищевых привычек. Полученные результаты позволяют предположить, что нарушения вкусовой чувствительности взаимосвязаны с пищевыми предпочтениями и могут играть существенную роль в развитии ожирения, поэтому необходима их коррекция при проведении лечебно-профилактических мероприятий. Повышение порогов чувствительности к разным вкусам в той или иной степени, вероятно, с одной стороны, является генетически обусловленным а с другой - закрепляет сформировавшиеся у пациента в молодом возрасте стереотипы нездорового питания и препятствует выполнению им диетических рекомендаций врача.

Выводы 1. Выявленные изменения вкусовой чувствительности у больных с ожирением – повышение порога чувствительности к сладкому можно рассматривать как предпосылку к увеличению потребления углеводов суточном рационе питания и, как следствие, развитие ожирения.

2. Снижение вкусовой чувствительности к поваренной соли может косвенно свидетельствовать об увеличении потребления соли и способствовать формированию артериальной гипертензии.

Список использованной литературы

1. Справочник по диетологии /Под. Ред В.А.Тутельяна, М.А.Самсонова. - Москва: «Медицина». 2002: 542 с.

2. Хворостинина В.Н., Кривоносова Е.М. Патогенетические особенности состояния гастродуоденальной системы у больных сахарным диабетом // Врачебная практика. 2004; 3: 9–13.
3. Балаболкин М.И. Инсулинорезистентность и ее значение в патогенезе нарушений углеводного обмена и сахарного диабета типа 2 // Сахарный диабет. 2002; 1: 12–20.
4. Романова М.М. Особенности психоэмоционального статуса, качества жизни и вегетативного баланса у больных метаболическим синдромом в сочетании с диспептическим синдромом /Романова М.М., Бабкин А.П.//Российский кардиологический журнал. 2012. № 4 (96). С. 30-36.
5. Черноусенко А.Г.Использование метода «деревья решений» для прогнозирования варианта течения диабетической нефропатии у больных сахарным диабетом 1 типа/Черноусенко А.Г., Бабкин А.П., Чопоров О.Н.// Вестник Воронежского государственного технического университета. 2006. Т. 2. № 7. С. 61-64.
6. Патофизиологическая роль вкусовой чувствительности к поваренной соли и определение ее при лечении больных гипертонической болезнью диуретиками / А. Некрасова [и др.]// Бюллетень ВКМЦ АМН СССР. – 1984. – № 1. – С. 68-72.
7. Бабкин А.П. Роль поваренной соли в развитии артериальной гипертензии/ А. П. Бабкин, В. В. Гладких //Международный медицинский журнал. Клиника. Диагностика. Лечение.- 2009.- № 3.- С. 40
8. Кобышев В.А. Пищевые привычки и капризы вкуса // Мед. помощь. 2002; № 1: 39–42.

© А.П.Бабкин, 2015

УДК 616.01/-099

А.П. Бабкин, Т.В. Головкин

Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко, Воронежская городская клиническая поликлиника № 4,
г. Воронеж, Российская Федерация

АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Частота артериальной гипертензии при диабетической нефропатии наблюдается в 30-64% случаев [5, 12, 13]. Коррекция артериального давления у больных сахарным диабетом является такой же важной задачей, как и компенсация метаболических нарушений. Большинство исследователей считают гиперинсулинемию, инсулинорезистентность и АГ ассоциированными состояниями [3,4, 5,11, 15]. Действие гиперинсулинемии на развитие гипертензии реализуется несколькими механизмами, ведущие из них связаны с нарушением водно-электролитного баланса (задержка натрия и воды), развитием центральной гиперсимпатикотонии и активацией тканевой ренальной РААС [17]. Почкам отводится центральная роль в регуляции АД, что обусловлено участием их в Na⁺- гемостазе, а также в реабсорбции K⁺ и Cl⁻. Первичные функциональные нарушения, обуславливающие взаимосвязь потребления поваренной соли и повышения артериального давления находятся в почках [17]. В настоящее время лишь в единичных работах используется

дифференцированный подход к назначению антигипертензивных средств с учетом различной солечувствительности АД [1,2, 8, 10,15].

Цель исследования - изучить клиническую эффективность комбинированной антигипертензивной терапии у больных с диабетической нефропатией в зависимости от солечувствительности АД

Материалы и методы исследования. Обследовано 40 пациентов, страдающих сахарным диабетом 2-го типа в сочетании с артериальной гипертензией. Ср. возраст пациентов составил $61,2 \pm 0,9$ года, длительность сахарного диабета $7,9 \pm 1,4$ лет, длительность артериальной гипертензии $7,8 \pm 1,6$ лет. Пациенты были рандомизированы на 2 группы (по 20 человек в каждой), сопоставимые по возрасту, полу, длительности заболевания. Пациенты первой группы получали фиксированную комбинацию 2-х препаратов- периндоприла 5 мг и индапамида 1,25 мг (Нолипрел А Форте ® Servier), пациенты второй группы- комбинацию валсартана 160 мг (Валсафорс, Promomed) и индапамида 1,5 мг(StadaCIS).

Всем больным дважды (до и через 2 месяца терапии) выполняли суточное мониторирование АД на аппарате АВРМ – 04 (Венгрия) по общепринятой методике [6]. Лабораторные исследования включали определение липидного спектра крови, показателей углеводного и пуринового обменов, креатинина в сыворотке крови и в моче. В динамике определялась суточная экскреция электролитов методом ионоселективной потенциометрии. Солечувствительность АД оценивали по методике Weinberger M.N., 1986[18] в модификации [9]. Офисное измерение АД проводили утром в последний день соблюдения диеты. Вкусовая чувствительность к поваренной соли определялась по методике Henkin R. (1963) в модификации А.А.Некрасовой и соавт.[7].

При обработке результатов исследования использовался пакет прикладных программ Statistica 6.0. Сравнение групп проводилось с использованием критерия Стьюдента (t).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что среднее значение порога вкусовой чувствительности к поваренной соли в группе нолипрела составило $0,24 \pm 0,02\%$ до лечения, при этом у почти половины – 10 (45%) больных выявлен высокий порог вкусовой чувствительности, равный 0,32% и более . На большее потребление поваренной соли пациентами с высоким ПВЧПС косвенно указывает суточное выделение электролитов с мочой – если у больных со средним порогом ПВЧПС концентрация Na составляет $120,4 \pm 10,3$ ммоль, то у больных с ПВЧПС 0,32 и более – $176,7 \pm 12,8$ ммоль, $p < 0,05$. Менее выраженная положительная динамика ПВЧПС отмечена у больных, получавших комбинацию валсартана и индапамида- среднее значение ПВЧПС составило $0,23 \pm 0,02\%$ до лечения и $0,19 \pm 0,02\%$ -после лечения ($p < 0,05$). Суточный натрийурез у больных со средним порогом вкусовой чувствительности $-0,16\%$ составил $122,4 \pm 9,3$ ммоль, с ПВЧПС 0,32 и более – $179,2 \pm 13,8$ ммоль ($p < 0,05$).

Терапия нолипрелом (фиксированная комбинация периндоприла 5 мг и индапамида 1,25 мг) в течение 8 недель привела к достоверному снижению среднесуточных показателей САД с $152,5 \pm 1,5$ мм рт. ст. до $128,4 \pm 0,9$ мм рт. ст., $p < 0,001$ и ДАД с $88,9 \pm 1,9$ мм рт. ст. до $75,4 \pm 0,8$ мм рт. ст., $p < 0,001$. Целевой уровень офисного АД достигнут у 14 (70%) больных.

Лечение свободной комбинацией валсартана и индапамида в течение 2 месяцев привело к достоверному снижению среднесуточных САД с $153,2 \pm 1,5$ мм рт. ст. до $133,7 \pm 0,9$ мм рт. ст., $p < 0,001$ и ДАД с $89,1 \pm 1,9$ мм рт. ст. до $77,9 \pm 0,7$ мм рт. ст., $p < 0,01$, целевой уровень офисного АД достигнут у 10 (50%) больных. Анализ результатов показал, что антигипертензивная терапия нолипрелом наиболее эффективна в группе больных с солечувствительной артериальной гипертензией. Снижение САД ср. при лечении

нолипрелом составило для солечувствительных больных $27,8 \pm 0,7$ мм рт. ст. против $18,3 \pm 0,4$ мм рт. ст. для солерезистентных, $p < 0,01$, ДАДср. уменьшилось на $13,7 \pm 1,5$ мм рт. ст. против $9,0 \pm 1,08$ мм рт. ст. , $p < 0,01$ соответственно (табл.1). Достоверно увеличилось количество больных с нормальным циркадным профилем артериального давления у солечувствительных пациентов.

Таблица 1

Показатели СМАД у солечувствительных и солерезистентных больных с СД в сочетании с артериальной гипертензией при лечении нолипрелом

Показатели	Солечувствительные n=11		Солерезистентные n=9	
	До лечения (M±m)	После 8 недель лечения (M±m)	До лечения (M±m)	После 8 недель лечения (M±m)
САДср., ммрт.ст.	157,7±1,6	129,9 ±0,9**	149,2±1,4	130,9 ± 1,0**
ДАДср., ммрт.ст.	90,9±1,9	77,2± 0,8*	85,2±1,5	76,2± 0,7*
САДд, ммрт.ст.	159,9±1,7	134,0±1,2**	151,7±1,6	135,1±1,2**
ДАДд, ммрт.ст.	92,65±1,6	79,58 ±0,8*	88,5±1,5	78,6±0,8*
САДн, ммрт.ст.	142,9±1,8	120,3± 0,9**	140,4±1,7	124,3± 0,9**
ДАДн, ммрт.ст.	82,8±2,7	68,7± 0,9*	84,8±2,6	70,3± 0,9*
СИ САД	7,9±1,0	11,0± 1,2	7,6±1,0	9,0± 1,1

* $p < 0,01$, ** $p < 0,001$ - достоверность различий показателей в группах до и после лечения

В группе больных, получавших валсартан и индапамид снижение САДср. составило для солечувствительных больных $18,4 \pm 0,7$ мм рт. ст. против $12,2 \pm 0,5$ мм рт. ст. для солерезистентных, $p < 0,01$, ДАДср. уменьшилось на $10,3 \pm 1,2$ мм рт. ст. против $6,7 \pm 0,9$ мм рт. ст. , $p < 0,05$ соответственно . (табл. 2) Достоверной положительной динамики суточного профиля АД не выявлено.

Таблица 2

Показатели СМАД у солечувствительных и солерезистентных больных СД в сочетании с АГ при лечении комбинацией валсартана и индапамида

Показатели	Солечувствительные n=10		Солерезистентные n=10	
	До лечения (M±m)	После 8 недель лечения (M±m)	До лечения (M±m)	После 8 недель лечения (M±m)
САД ср., ммрт.ст.	156,1±1,5	137,7 ±0,8*	149,1±1,4	136,9 ±0,9*
ДАД ср., ммрт.ст.	90,2±1,9	79,9± 0,7*	86,7±1,7	80,0± 0,8*
САДд, ммрт.ст.	158,2±1,7	140,0±0,9*	151,6±1,7	141,0±0,1,0*
ДАДд, ммрт.ст.	92,7±1,6	84,65 ±2,5*	88,4±1,8	82,45 ± 1,8*
САДн, ммрт.ст.	142,4±2,0	129,2± 1,0**	140,4±1,8	131,2± 1,0**
ДАДн, ммрт.ст.	86,9±2,8	74,7± 0,5*	82,4±2,6	76,9± 0,9*
СИ САД	7,4±1,0	8,0± 0,7	7,1±1,0	8,2± 0,7

* $p < 0,01$, ** $p < 0,001$ - достоверность различий показателей в группах до и после лечения

В нашей работе и в ряде других исследований было показано, что избыточное потребление соли может быть обусловлено снижением вкусовой чувствительности рецепторов языка к хлориду натрия, что вызывает непровольное увеличение его потребления [7, 9]. С этой целью у пациентов определены суточная экскреция электролитов (Na^+ , K^+ и Cl^-) с мочой и сольчувствительность АД, изучены их взаимосвязи с показателями СМАД. Сольчувствительный характер АД отмечен у 20 (50%) больных сахарным диабетом 2-го типа в сочетании с артериальной гипертензией. Терапия и нолипрелом А и комбинацией индапамид + валсартан была наиболее эффективна в группе больных с сольчувствительной артериальной гипертензией- снижение САДср. при лечении нолипрелом А составило для сольчувствительных больных $27,8 \pm 0,7$ мм рт. ст. против $18,3 \pm 0,4$ мм рт. ст. для солерезистентных, $p < 0,05$, ДАДср. уменьшилось на $13,7 \pm 1,5$ мм рт. ст. против $9,0 \pm 1,08$ мм рт. ст. , $p < 0,05$ соответственно, а при лечении комбинацией валсартана и индапамида составило для сольчувствительных больных $18,4 \pm 0,7$ мм рт. ст. против $12,2 \pm 0,5$ мм рт. ст. для солерезистентных, $p < 0,05$, ДАДср. уменьшилось на $10,3 \pm 1,2$ мм рт. ст. против $6,7 \pm 0,9$ мм рт. ст. , $p < 0,05$ соответственно.

Выводы 1. Комбинированная антигипертензивная терапия нолипрелом А форте и валсартаном с индапамидом была сопоставима по величине среднесуточного снижения САД и ДАД.

2. Более выраженный антигипертензивный эффект был отмечен у больных с сольчувствительным характером артериальной гипертензии в каждой группе лечения.

3. Определение сольчувствительности АД позволяет прогнозировать эффективность антигипертензивной терапии

Список использованной литературы

1. Бабкин А.П. Роль поваренной соли в развитии артериальной гипертензии/ А. П. Бабкин, В. В. Гладких //Международный медицинский журнал. Клиника. Диагностика. Лечение.- 2009.- № 3.- С. 40
2. Бабкин А.П. Способ определения порога чувствительности артериального давления к солевой нагрузке/ Бабкин А.П. [и др.] //Патент на изобретение № 2296502 15.02.2006
3. Дедов И.И. Сахарный диабет и антагонисты АТ1 рецепторов: в поисках «золотого ключика» / И.И.Дедов, А.А.Александров // Русский медицинский журнал. – 2006. – Т. 13, №11. – С.726-731.
4. Черноусенко А.Г. Использование метода «деревья решений» для прогнозирования варианта течения диабетической нефропатии у больных сахарным диабетом/ А.Г. Черноусенко[и др.]//Вестник Воронежского государственного технического университета.- 2006.- Т. 2.- № 7.- С. 61-64.
5. Кардиоренальные взаимодействия: клиническое значение и роль в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы и почек / Н.А.Мухин [и др.] // Тер архив. – 2008. –№ 6. – С. 39—46.
6. Котовская Ю.В. Суточное мониторирование артериального давления в клинической практике: не переоцениваем ли мы его значение?/ Ю.В.Котовская, Ж.Д. Кобалава // Артериальная гипертензия. – 2004. – Т. 10, №1.–С. 2-9.
7. Патофизиологическая роль вкусовой чувствительности к поваренной соли и определение ее при лечении больных гипертонической болезнью диуретиками / А.А.Некрасова[и др.] // Бюллетень ВКМЦ АМН СССР. – 1984. – № 1. – С. 68-72.
8. Соколова М.А. Параметры сольчувствительности, вариабельности сердечного ритма и суточного профиля АД при артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом 2

типа, эффекты индапамида-ретард : автореф. дис. канд. мед.наук / М.А.Соколова.- Российский университет дружбы народов. – М., 2001.-18 С.

9. Романова М.М. Особенности психоэмоционального статуса, качества жизни и вегетативного баланса у больных метаболическим синдромом в сочетании с синдромом диспепсии./ Романова М.М., Бабкин А.П.//Российский кардиологический журнал. 2012. № 4 (96). С. 30-36.

10. Сравнительная эффективность антигипертензивной терапии у больных с различной сочувствительностью артериального давления / А.П. Бабкин [и др.] //Кардиология.- 2010.- Т. 50. -№ 10.- С. 35-38.

11. Чазова И.Е. Комбинированная терапия артериальной гипертензии / И.Е. Чазова // Руководство по артериальной гипертензии / под ред. Е.И. Чазова, И.Е. Чазовой.– М: Медиа–Медика.- 2005. –С. 655–676.

12. Чихладзе Н.М. Симптоматические артериальные гипертензии: диагностика и лечение. Ч. 2. Артериальная гипертензия при хроническом заболевании почек/Н. М. Чихладзе, И. Е. Чазова // Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов.- 2006.- Т. 1. - № 2.-С.24-28

13. Шулутко Б.И. Нефропатии как сосудистая патология / Б.И. Шулутко // Нефрология. – 2008. – Т.4, №7. – С. 21-28

14. Blood pressure, sodium intake, insulin resistance and urinary nitrate excretion / N.Fujiwara [et al.] // Hypertension. – 2009. – Vol. 33. – P. 1008-1012.

15. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy/ B. Brenner [et al.] // N. Engl. J. Med. –2008. –Vol.345, N 12. –P. 861 -869.

16. Campese V. Neurogenic factors and hypertension in renal disease / V. Campese// Kidney Int. –2000. – Vol.57. – P. 2 - 6.

17. Guyton A.C. Abnormal renal function and autoregulation in essential hypertension / A.C.Guyton // Hypertension. – 2001. – Vol. 18. – P. 49-53.

18. Weinberger M.H. Salt-sensitive of blood pressure in humans / M.H.Weinberger // Hypertension. – 1996. – Vol. 27. – P. 481- 490.

© А.П.Бабкин, 2015

УДК 616.01/099

А.П. Бабкин, Т.В. Головки

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко, Воронежская городская клиническая поликлиника №4, Воронеж, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Ренопаренхиматозная гипертензия наиболее часто наблюдается при заболеваниях почечных клубочков - первичных и вторичных гломерулопатиях: первичных гломерулонефритах, диабетической нефропатии и при тубулоинтерстициальных поражениях- хроническом пиелонефрите [1,6]. Встречаемость АГ при этих заболеваниях при сохранной функции почек колеблется в пределах 30-85% [7,8,11,13]. Ингибиторы АПФ и блокаторы рецепторов ангиотензина II более эффективны в замедлении прогрессирования заболеваний почек, чем другие классы антигипертензивных препаратов. [2,4,14,15]. Эффект блокаторов РААС обусловлен нормализацией почечной гемодинамики

вследствие расширения эфферентной артериолы, уменьшения внутриклубочкового давления, блокады эффектов ангиотензина II и улучшения функции эндотелия, стимулирования антипролиферативных эффектов цитокинов и NO [3,5,9 10,12]

Цель исследования- изучить сравнительную эффективность комбинированной антигипертензивной терапии и оценить динамику функционального состояния почек у больных хроническим гломерулонефритом.

Материалы и методы исследований. Были обследованы 36 пациентов, страдающих хроническим гломерулонефритом в сочетании с артериальной гипертонией. Средний возраст пациентов составил $49,0 \pm 0,9$ лет, длительность хронического гломерулонефрита $7,0 \pm 0,7$ лет. Диагноз хронического гломерулонефрита верифицирован биопсией почек - у 27 человек (75%) был выявлен мезангиопролиферативный вариант, у 9 человек (25%) – мезангиокапиллярный. Пациенты были рандомизированы на 2 группы (по 18 человек в каждой), сопоставимые по возрасту, полу, длительности заболевания. Пациенты первой группы в течение 2 месяцев получали фиксированную комбинацию 2-х лекарственных средств - периндоприла 5 мг и индапамида 1,25 мг (Нолипрел А Форте), пациенты второй группы- свободную комбинацию валсартана 160 мг и индапамида 1,5 мг . Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось с использованием системы АВРМ 04 фирмы MEDITECH Венгрия, в соответствии с рекомендациями Ж.Д.Кобалава и Ю.В. Котовской (2004 г.).

Функциональное состояние почек оценивалось по клиренсу креатинина - проба Реберга-Тареева и формула Кокрофта-Гаулта и по скорости клубочковой фильтрации формула MDRD. В лабораторные исследования входило определение липидного спектра крови, показателей углеводного, пуринового обменов, свертывающей системы крови ,исследовался уровень креатинина в сыворотке крови и в моче. Определялась суточная экскреция электролитов методом ионоселективной потенциометрии. Вкусовая чувствительность к поваренной соли определялась по методике Henkin R. (1963) в модификации А.А.Некрасовой и соавт.(1986). При обработке результатов исследования использовался пакет прикладных программ Statistica 6.0 Сравнение групп проводилось с использованием критерия Стьюдента (t).

Результаты и их обсуждение. Терапия нолипрелом в течение 8- недель привела к снижению среднесуточных САД с $164,4 \pm 3,1$ мм рт. ст. до $136,0 \pm 2,5$ мм рт. ст., $p < 0,001$ и ДАД с $99,2 \pm 2,4$ мм рт. ст. до $81,4 \pm 2,1$ мм рт. ст., $p < 0,001$. При лечении свободной комбинацией валсартана 160 мг и индапамида 1,5 мг показатели СМАД изменились следующим образом: САД_{ср} уменьшилось с $161,0 \pm 2,3$ мм рт. ст. до $145,9 \pm 2,0$ мм рт. ст., $p < 0,01$, ДАД ср.- с $101,3 \pm 1,0$ мм рт. ст. до $87,5 \pm 1,4$ мм рт. ст., $p < 0,01$

Отмечалось значительное улучшение фильтрационной способности почек: клиренс креатинина по пробе Реберга-Тареева повысился на $18,3 \pm 1,6$ мл/мин, по формуле Кокрофта-Гаулта- на $6,7 \pm 0,36$ мл/мин, скорость клубочковой фильтрации (MDRD) увеличилась на $5,5 \pm 0,16$ мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$, что свидетельствует о существенном улучшении функционального состояния почек (табл). При лечении валсартаном и индапамидом изменения фильтрационной способности почек были менее выраженными.

Таблица 1

Динамика показателей функционального состояния почек при комбинированной антигипертензивной терапии

Показатели	Нолипрел (M±m)		Валсартан+индапамид (M±m)	
	До лечения	После 8 недель лечения	До лечения	После 8 недель лечения
Креатинин сыворотки крови	$101,2 \pm 2,7$	$93,8 \pm 2,4$ *	$105,4 \pm 1,6$	$98,6 \pm 1,1$ *

мкмоль/л				
Креатинин мочи ммоль/л	4773,6± 215,7	5630,0± 140,1 *	4655,0± 198,1	5475,0± 78,4
Клиренс креатинина (проба Реберга-Тареева) мл/мин	80,5±3,6	98,2±4,8 *	76,8±4,2	90,9±5,4
Клиренс креатинина (формула Кокрофта-Гаулта) мл/мин	73,8±2,8	80,5±2,9 *	76,3±3,7	80,1±4,2
Скорость клубочковой фильтрации (MDRD) мл/мин/1,73	54,9±1,8	60,4±2,1 *	52,7±0,8	56,0±1,7
Минутный диурез, л	1,7±0,1	1,6±0,1	1,7±0,1	1,6±0,1

*p <0,05, ** p<0,01 - достоверность различий показателей в группах до и после лечения

У больных в группе нолипрела порог вкусовой чувствительности к поваренной соли (ПВЧПС) составил 0,38±0,02% до лечения, после лечения– 0,26±0,02 % (p< 0,05), более, чем двукратное увеличение доли больных со средней вкусовой чувствительностью , что указывает на восстановление чувствительности рецепторов языка к NaCl у больных при лечении нолипрелом А. В группе валсартана изменения были недостоверны- ПВЧПС до лечения был равен 0,36 ±0,02%, после лечения– 0,31±0,02% .

Отмечается более частое злоупотребление поваренной солью, выражающееся в частом досаливании или пересаливании приготовленной пищи - если в группе больных с высоким ПВЧПС досаливали пищу 74 %, то в группе со средним ПВЧПС таких пациентов оказалось меньше – 21% (p<0,05). На большее потребление поваренной соли пациентами с высоким ПВЧПС указывает суточное выделение электролитов с мочой – если у больных со средним порогом ПВЧПС концентрация Na составляет 127,2±12,3 ммоль, то у больных с ПВЧПС 0,32 и более – 215,5±18,3 ммоль, p<0,05.

Одним из факторов, способствующих развитию артериальной гипертензии, является избыточное употребление поваренной соли. В настоящем исследовании большинство пациентов хроническим гломерулонефритом (72%) имели высокий ПВЧПС (≥0,32% NaCl). Мы полагаем, что избыточное потребление соли может быть в значительной степени обусловлено снижением вкусовой чувствительности рецепторов языка к хлориду натрия, что вызывает произвольное увеличение его потребления. Обнадеживающим является тот факт, что терапия ИАПФ и блокаторами АП II рецепторов приводит к повышению вкусовой чувствительности к NaCl, а, следовательно, улучшению органолептических свойств пищи при меньшем потреблении поваренной соли

Выводы. 1.Нолипрел А форте и комбинация валсартана и индапамида обладают сопоставимым антигипертензивным эффектом, однако у пациентов в подгруппе нолипрела А форте чаще отмечалась нормализация циркадных профилей АД.

2. Нолипрел А форте оказал более выраженное, чем комбинация валсартана и индапамида положительное влияние на функциональное состояния почек - как на скорость клубочковой фильтрации (MDRD), так и на клиренс креатинина (проба Реберга -Тареева и формула Кокрофта-Гаулта).

Список использованной литературы

1. Агранович Н.В. Перспективы развития и роль профилактики в снижении заболеваемости почек и мочевыводящих путей/ Н.В. Агранович// Бюллетень

Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. – Москва.- 2005.- Выпуск 4. – С.10-14.

2. Малых Т.В. Влияние фиксированной комбинации периндоприла с индапамидом и вальсартана в комбинации с индапамидом на функциональное состояние почек у больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / Т.В Малых., А.П Бабкин// Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011. Т. 10. № 6. С. 42-46.

3. Бабкин А.П. Роль поваренной соли в развитии артериальной гипертензии/ А. П. Бабкин, В. В. Гладких //Международный медицинский журнал. Клиника. Диагностика. Лечение.- 2009.- № 3.- С. 40

4. Бабкин А.П. Способ определения порога чувствительности артериального давления к солевой нагрузке/ Бабкин А.П. [и др.] //Патент на изобретение № 2296502, 15.02.2006

5. Романова М.М. Особенности психоэмоционального статуса , качества жизни и вегетативного баланса у больных метаболическим синдромом в сочетании с синдромом диспепсии./ Романова М.М., Бабкин А.П.//Российский кардиологический журнал. 2012. № 4 (96). С. 30-36.

6. Бабкин А.П. Сравнительная эффективность антигипертензивной терапии у больных с различной солечувствительностью артериального давления / А.П. Бабкин, В.В. Гладких, И.В. Першуков //Кардиология.- 2010.- Т. 50. -№ 10.- С. 35-38.

7. Воробьева Н.А. Разработка интегрального показателя тяжести течения артериальной гипертонии/Н.А. Воробьева, А.П. Бабкин, О. Н. Чопоров //Системный анализ и управление в биомедицинских системах.- 2009. -Т. 8.- № 4.- С. 901-904.

8. Кутырина И.М. Лечение почечной гипертонии / И.М.Кутырина // Рус. мед. журн. – 2000. –Т. 8.- №3. –С. 124-129.

9. Кушаковский М.С. Гипертоническая болезнь / М.С.Кушаковский. // Спб.- 1995. – 310 с.

10. Мухин Н.А. Кардиоренальные взаимодействия: клиническое значение и роль в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы и почек / Н.А Мухин [и др.] // Тер архив. – 2008. –№ 6. – С. 39—46.

11. Смирнов А.В. Современные подходы к замедлению прогрессирования болезни почек/ А. В. Смирнов // Нефрология. - 2003. - Т.8.- №3. - С.89-99.

12. Соловьянова Е.Н. Оценка эффективности гипотензивной терапии у больных хроническим гломерулонефритом с артериальной гипертензией / Е.Н. Соловьянова, И.А. Казенцова, М.Т. Сальцева // Тезисы докл. 10 Рос. нац. конгресса «Человек и лекарство». – М., 2003. — С. 356.

13. Черноусенко А.Г. Использование метода «Дерева решений» для прогнозирования варианта течения диабетической нефропатии у больных сахарным диабетом/ Черноусенко А.Г, Бабкин А.П., Чопоров О.Н.//Вестник Воронежского государственного технического университета. 2006. Т. 2. № 7. С. 61-64.

14. Чихладзе Н.М. Симптоматические артериальные гипертонии: диагностика и лечение. Ч. 2. Артериальная гипертония при хроническом заболевании почек/Н. М. Чихладзе, И. Е. Чазова // Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов.- 2006.-Т. 1.- № 2.-С.24-28

15. Long-term renoprotective effects of standard versus high doses of telmisartan in hypertensive nondiabetic nephropathies / P. Aranda [et al.] // Amer.J. Kidney Dis. – 2005. –Vol. 46 - N 6. –P. 1074-1079.

16. Mac Gregor G. Salt: blood pressure the kidney and other harmful effects /G. Mac Gregor // Nephrol. Dial. Transplant.– 2008. – Vol.13. – P. 2471 - 2479.

17. Zoccali C. Cardiorenal risk as a new frontier of nephrology: research needs and areas for intervention / C. Zoccali // Nephrol. Dial Transplant. — 2008. –Vol. 17.- –P. 50-54.

18. Remuzzi G., Perico N., Macia M. The role renin-angiotensin-aldosteron system in the progression of chronic kidney disease/ G. Remuzzi, N.Perico, M. Macia// *Kidney Int.* — 2005. — Vol. 68. —P. 57-65.

© А.П.Бабкин, 2015

И.В. Сенчук

к.вет.н., ассистент

Т.Р. Кораблева

д.вет.н., профессор

Факультет ветеринарной медицины

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского

Академия биоресурсов и природопользования

г. Симферополь, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «БАЦЕЛЛ» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТЕЛЯТ

Современная геополитическая обстановка требует с максимальной эффективностью и в минимально возможные сроки обеспечить потребности жителей России в молочных продуктах и говядине, избавив государство от зависимости в этом стратегическом направлении от иностранных поставщиков. Для этого необходимо увеличить поголовье КРС молочного и мясного направления продуктивности. Одним из сдерживающих факторов развития скотоводства являются желудочно-кишечные заболевания телят, на долю которых в структуре заболеваемости приходится до 90%, а смертельный исход достигает 60% от числа заболевших [1, с. 137]. Поэтому профилактика данной группы патологий сейчас приобретает особую актуальность.

Одним из наиболее перспективных методов профилактики желудочно-кишечных заболеваний телят является применение пробиотиков [2, с. 90]. Этим термином называют препараты, содержащие микроорганизмы, относящиеся к нормальной микрофлоре системы пищеварения [3, с. 6]. Их размножение, благодаря конкурентному взаимодействию, подавляет развитие условно-патогенной и патогенной микрофлоры, а так же способствует повышению конверсии питательных элементов корма за счет выработки пищеварительных ферментов [4, с. 54]. Ранее нами выявлен положительный эффект при коррекции рубцового пищеварения у овцематок пробиотическим препаратом «Бацелл», что открывает перспективы дальнейшего изучения его возможностей по коррекции дисбиозов у животных [5, с. 123,124].

Целью нашей работы было изучение возможностей применения пробиотического препарата «Бацелл» в качестве средства профилактической терапии желудочно-кишечных заболеваний телят.

Материал и методы исследований. Опыт проводили на протяжении марта-апреля 2015 г на базе УНТЖЦ АБиП КФУ им. В.И. Вернадского и межфакультетской лаборатории кафедры инфекционных и инвазионных болезней. Объектами исследования являлись десять телят в возрасте 5 суток, разделенных на две группы – подопытную и контрольную (по 5 голов в каждой).

Животные подопытной группы ежедневно получали на протяжении 14 суток по 10,0 г пробиотического препарата «Бацелл» после кормления путем его выпавания с теплой кипяченой водой из сосовой поилки. В крови телят проводили подсчет эритроцитов и лейкоцитов, определяли концентрацию гемоглобина. В сыворотке крови изучали уровень

общего белка, мочевины, устанавливали активность аспаргатаминотрансферазы (АсАТ) и аланинаминотрансферазы (АлАТ).

Исследования биологических субстратов проводили по унифицированным методикам на измерительном оборудовании, прошедшем метрологическую поверку.

Результаты исследований и их обсуждение. В начале эксперимента у всех телят отмечали симптомы легкой степени синдрома диареи: незначительное угнетение, умеренная тахикардия, снижение аппетита, выделение жидких фекальных масс. По мере дачи препарата «Бацелл» у телят подопытной группы степень проявления вышеуказанных признаков значительно снизилась, вплоть до полного исчезновения: угнетение не регистрировалось, фекалии были кашецеобразные. Это позволяет предположить о наличии лечебно-профилактического эффекта от использования данного пробиотика.

Таблица 1.

Количество эритроцитов и лейкоцитов, концентрация гемоглобина при использовании пробиотической добавки «Бацелл» у телят, n=5

Показатели	Биометрические параметры	Эритроциты, Т/л	Лейкоциты, Г/л	Гемоглобин, г/л
начало опыта				
Подопытная группа	M±m	8,25±0,23	8,28±0,22	100,7±2,40
	δ	0,544	0,492	5,376
	M±2δ	8,25±1,088	8,28±0,984	100,7±10,752
	Lim	7,36-8,78	7,65-8,95	93,3-107
Контрольная группа	M±m	8,49±0,266	8,6±0,189	102,3±2,386
	δ	0,593	0,424	5,336
	M±2δ	8,49±1,186	8,6±0,848	102,3±10,672
	Lim	7,72-9,38	8,05-9,05	95,6-108,9
через семь дней от начала опыта				
Подопытная группа	M±m	8,02±0,314	8,45±0,322	99,56±2,38
	δ	0,702	0,721	5,332
	M±2δ	8,02±1,404	8,45±1,442	99,56±10,664
	Lim	6,82-8,44	7,2-8,95	92,9-105,4
Контрольная группа	M±m	8,45±0,312	8,55±0,197	100,5±4,15
	δ	0,698	0,440	9,282
	M±2δ	8,45±1,396	8,55±0,88	100,5±18,564
	Lim	7,46-9,42	7,95-9,1	84,3-107,4
через четырнадцать дней от начала опыта				
Подопытная группа	M±m	7,21±0,447	8,11±0,392	90,02±3,564
	δ	0,999	0,876	7,969
	M±2δ	7,21±1,998	8,11±1,752	90,02±15,938
	Lim	6,12-8,36	6,85-9,05	82,3-101,5
Контрольная группа	M±m	8,31±0,256	8,22±0,305	97,56±3,89
	δ	0,573	0,683	8,69
	M±2δ	8,31±1,146	8,22±1,366	97,56±17,38
	Lim	7,76-9,26	7,2-8,95	82,3-103,9

Из данных таблицы 1 следует, что на протяжении всего эксперимента у телят обеих групп достоверных различий между количеством эритроцитов и лейкоцитов, а так же концентрацией гемоглобина выявлено не было. Однако по окончанию опыта у телят подопытной группы выявлена явная тенденция к снижению количества эритроцитов и уровня гемоглобина, что мы связываем с понижением уровня обезвоживания вследствие нормализации пищеварительных процессов.

Таблица 2.

Уровень мочевины, общего белка и активность ферментов при использовании пробиотической добавки «Бацелл» у телят, n=5

Показатели	Биометрические параметры	Мочевина, ммоль/л	Общий белок, г/л	АлАТ, ммоль/(ч×л)	АсАТ, ммоль/(ч×л)
начало опыта					
Подопытная группа	M±m	5,86±0,326	57,8±0,681	0,79±0,05	1,12±0,017
	δ	0,729	1,523	0,111	0,039
	M±2δ	5,86±1,458	57,8±3,046	0,79±0,222	1,12±0,078
	Lim	4,83-6,63	56-59,7	0,72-0,97	1,06-1,15
Контрольная группа	M±m	6,14±	57,2±	0,80±	1,12±
	δ	0,596	2,596	0,067	0,042
	M±2δ	6,14±1,192	57,2±5,192	0,80±0,134	1,12±0,084
	Lim	5,29-6,73	53,1-60,1	0,73-0,91	1,064-1,137
через семь дней от начала опыта					
Подопытная группа	M±m	5,73±0,29	57,9±0,77	0,74±0,04	1,11±0,03
	δ	0,658	1,712	0,089	0,067
	M±2δ	5,73±1,316	57,9±3,424	0,74±0,178	1,11±0,134
	Lim	4,79-6,54	55,8-60,1	0,61-0,85	1,03-1,196
Контрольная группа	M±m	6,11±0,288	57,2±1,71	0,886±0,03	1,128±0,033
	δ	0,646	3,83	0,068	0,074
	M±2δ	6,11±1,292	57,2±7,66	0,886±0,136	1,128±0,148
	Lim	5,23-6,75	50,7-60,3	0,79-0,97	1,07-1,25
через четырнадцать дней от начала опыта					
Подопытная группа	M±m	5,03±0,271**	55,74±1,25	0,80±0,063	1,13±0,034*
	δ	0,607	2,79	0,140	0,077
	M±2δ	5,03±1,0214	55,74±5,58	0,80±0,28	1,13±0,154
	Lim	4,43-5,94	51,9-59,6	0,61-0,958	1,018-1,209
Контрольная группа	M±m	6,38±0,29	56,78±1,60	0,86±0,05	1,21±0,025
	δ	0,649	3,571	0,119	0,056
	M±2δ	6,38±1,298	56,78±7,142	0,86±0,238	1,21±0,112
	Lim	5,46-7,2	51,2-60,6	0,72-1,03	1,13-1,26

Примечание: *P<0,05, **P<0,01 по отношению к группе контроля

Из таблицы 2 следует, что в начале опыта между показателями изучаемых параметров у телят подопытной и контрольной групп достоверных различий не было. Но по мере нарастания периода выпойки «Бацелла» у животных подопытной группы отмечалась понижение концентрации мочевины, что является убедительным свидетельством уменьшения степени азотемии. В конце опыта уровень мочевины у телят группы контроля был достоверно выше, чем у животных подопытной группы (P<0,01). Активность АсАТ на протяжении эксперимента у телят подопытной группы оставалась относительно стабильной, в то время как у животных группы контроля она достоверно возросла (P<0,05). Снижение концентрации мочевины и активности АсАТ у телят подопытной группы, по нашему мнению, связано с устранением дисбактериоза, что привело к уменьшению степени интоксикации организма и нормализации водно-солевого обмена. В показателях

общего белка и активности АлАТ по окончании опыта достоверность различий между группами отсутствовала.

Заключение. На основании проведенного эксперимента можно сделать заключение о наличии определенной эффективности использования в качестве средства профилактической терапии пробиотического препарата «Бацелл» у телят. Это подтверждается стабилизацией общего клинического состояния животных, а так же достоверным снижением уровня мочевины и активности АсАТ ($P < 0,01$ и $P < 0,05$ соответственно).

Список использованной литературы

1. Иваненко О.Ю. Лечебно-профилактическая эффективность пробиотического препарата при диспепсии телят / О.Ю. Иваненко, М.Г. Зухрабов, О.А. Грачева // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. – 2013. – № 215 – С.137-140.
2. Эленшлегер А.А. Применение пробиотика «Ветом 4,24» при диспепсии новорожденных телят / А.А. Эленшлегер, Е.В. Костокова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – № 1 (99) – С.90-92.
3. Данилевская Н.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков в ветеринарии / Н.В. Данилевская // Ветеринария. – 2005. – № 11 – С.6-9.
4. Сутулов Е.М., Киреева К.В., Мартынов В.А. Пробиотические добавки в рационе телят / Е.М. Сутулов, К.В. Киреева, В.А. Мартынов // Достижение науки и техники АПК. – 2010. – № 06 – С.54-55.
5. Сенчук И.В. Изучение влияния ферментно-пробиотического препарата «Бацелл+» на состояние рубцового пищеварения овцематок / И.В. Сенчук, А.И. Агалаков // Наукові праці Південного філіалу Національного університету біоресурсів та природокористування України «Кримський агротехнологічний університет». – Серія «Ветеринарні науки». Сімферополь: ВД «АРИАЛ», 2013. - Вип. 151 – С.117- 124.

© И.В. Сенчук, Т.Р. Кораблева, 2015

УДК 619:615.37+615.9:612(018)6

Ф.Ф.Сунагатов, аспирант кафедры зооигиены
ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
г. Казань, Российская Федерация
Р.А.Асрутдинова, д.в.н., проф. кафедры зооигиены
ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
г. Казань, Российская Федерация
С. М.Гарипов, ветеринарный врач
г. Казань, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ПОЛИСАХАРИДНОГО ПРЕПАРАТА «ГЕРАС» И БЕЛКОВОГО ПРЕПАРАТА «ГИДАМИР» НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРЫС

В современных условиях развития сельского хозяйства для поддержания резистентности организма животных и, следовательно, их продуктивности необходимо повышать биологическую ценность рационов, сохранность животных и т.д.

Наибольший интерес представляют полисахаридные соединения и препараты, полученные путем ферментативного гидролиза белков. В нашей стране и за рубежом

разработаны различные технологии, позволяющие перерабатывать непищевое белковое сырье и получать в результате переработки высокоактивные в биологическом отношении препараты [6, с 3-7].

Разработан ряд гидролизных аминокислотно-пептидных препаратов, полученных гидролизом крови животных и птиц, тканей внутренних органов и мышц, коллагеносодержащего сырья, белков молока и т.д [1, с 24; 2, с 52-54; 3, с 10-13; 4, с 28-34; 5, с 56-58; 7, с 12-13; 8, с 24; 19, с 22; 10, с 31-37].

В медицине и ветеринарии широкое применение нашли препараты на основе полисахаридов, полученных из высших (пектины) и низших растений (альгинаты, каррагинаны), вторичного сырья животного происхождения (хитозан), грибов (крестин) и др. [11, с 615-616; 12, с 47-73; 13, с 1091-1101].

Комплексное воздействие вакцины с препаратами белковой или полисахаридной природы изучено недостаточно полно, что явилось причиной данных исследований.

Материалы и методы: Исследования проводили на кафедре зооигиены КГАВМ имени Н.Э. Баумана. Для изучения хронических свойств исследуемых препаратов было сформировано по принципу аналогов 7 групп крыс по 12 животных в каждой. Для опыта использовали белых крыс обоего пола средней массой тела 65 – 70 г. Первая группа служила контролем, остальные группы были опытными. Препараты для применения готовили путем растворения порошка препаратов в воде для инъекций. Крысы контрольной группы получали экви – объемное количество растворителя. В период проведения опытов поддерживали одинаковые условия содержания и кормления, прием воды не ограничивали. Наблюдение за животными вели в течение 21 дня с момента введения препаратов.

Взятие крови у опытных и контрольных животных осуществляли из хвостовой артерии. Гематологические показатели определяли по общепринятым методам (А.А. Кудрявцев с соавт., 1974): содержание гемоглобина – гемометром Сали; подсчет эритроцитов и лейкоцитов в 1 мм³ проводили в камере Горяева. При изготовлении мазков крови и выведении лейкоформулы пользовались указаниями по гематологическим исследованиям (А. А. Кудрявцев с соавт., 1974 и Г. А. Симонян с соавт., 1995).

Результаты исследований. В процессе опыта установлено, что длительное применение препаратов к существенным изменениям в физиологическом состоянии крыс не приводит. Животные всех групп были активны, состояние кожи и волосяного покрова не изменялось. В группах на протяжении всего эксперимента гибели животных не было.

Все животные в течение эксперимента прибавляли в массе, но более выраженное увеличение массы наблюдали у животных после инъекций максимально вводимых доз препаратов «Герас» и «Гидамир» (при применении «Герас» -1,62 г; «Гидамир» - 2,45 г., $p \leq 0,001$).

Таблица 1 – Морфологические показатели крови крыс при введении препаратов «Герас» и «Гидамир»

Показатель	Группа		
	Контрольная	I опытная («Герас»)	II опытная («Гидамир»)
		416 мг/кг	7692 мг/кг
<i>Исходные данные</i>			
Гемоглобин, г/л	122,1±0,32	132,3±1,22***	151,6±3,83***
Эритроциты, $\times 10^{12}$	5,8±0,16	6,1±0,08	7,5±0,20***

Лейкоциты, $\times 10^9$ /л	7.7 \pm 0.48	8.2 \pm 0.27	6.5 \pm 0.33
Лимфоциты, %	63.6 \pm 2.76	59.5 \pm 1.82	70.2 \pm 1.59
Нейтрофилы, %	26.4 \pm 2.38	28.4 \pm 0.39	13.2 \pm 1.30***
Моноциты, %	10.0 \pm 1.05	10.7 \pm 0.10	16.4 \pm 0.77***
Эозинофилы, %	0.0 \pm 0.0	1.4 \pm 0.12**	0.3 \pm 0.19
<i>На 7 день</i>			
Гемоглобин, г/л	130.9 \pm 2.50	138.3 \pm 0.83**	137.2 \pm 1.70
Эритроциты, $\times 10^{12}$	6.1 \pm 0.16	7.1 \pm 0.10***	7.0 \pm 0.09***
Лейкоциты, $\times 10^9$ /л	10.2 \pm 1.19	6.2 \pm 0.08***	12.3 \pm 0.86
Лимфоциты, %	69.4 \pm 1.41	65.5 \pm 2.84	50.7 \pm 0.39***
Нейтрофилы, %	16.0 \pm 1.17	26.2 \pm 0.50***	25.9 \pm 0.64***
Моноциты, %	14.6 \pm 1.32	7.6 \pm 0.18***	23.4 \pm 0.66***
Эозинофилы, %	0.0 \pm 0.0	0.7 \pm 0.13***	0.0 \pm 0.0
<i>На 14 день</i>			
Гемоглобин, г/л	142.6 \pm 1.20	142.1 \pm 0.87	134.0 \pm 1.03***
Эритроциты, $\times 10^{12}$	7.2 \pm 0.06	7.6 \pm 0.12**	6.7 \pm 0.12***
Лейкоциты, $\times 10^9$ /л	12.6 \pm 0.62	7.8 \pm 0.19***	13.9 \pm 0.51
Лимфоциты, %	67.8 \pm 1.43	67.3 \pm 2.78	65.4 \pm 1.24
Нейтрофилы, %	20.5 \pm 1.78	25.9 \pm 0.48**	16.5 \pm 0.82
Моноциты, %	11.7 \pm 1.39	6.2 \pm 0.23***	18.1 \pm 1.31***
Эозинофилы, %	0.0 \pm 0.0	0.6 \pm 0.08***	0.0 \pm 0.0
<i>На 21 день</i>			
Гемоглобин, г/л	140.7 \pm 2.41	145.7 \pm 0.97	121.5 \pm 2.70***
Эритроциты, $\times 10^{12}$	7.1 \pm 0.12	8.05 \pm 0.10***	6.3 \pm 0.12***
Лейкоциты, $\times 10^9$ /л	11.7 \pm 0.70	10.0 \pm 0.33	14.7 \pm 0.61*
Лимфоциты, %	61.4 \pm 1.64	69.5 \pm 2.81*	54.0 \pm 1.08***
Нейтрофилы, %	25.2 \pm 1.71	24.1 \pm 0.48	31.5 \pm 1.23**
Моноциты, %	13.4 \pm 1.06	5.8 \pm 0.31***	14.5 \pm 1.40
Эозинофилы, %	0.0 \pm 0.0	0.6 \pm 0.05***	0.0 \pm 0.0

Примечание: * - $p \leq 0,05$; ** - $p \leq 0,02$; *** - $p \leq 0,001$

Содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов в периферической крови подопытных животных в процессе эксперимента изменялось, но в пределах физиологической нормы. В ходе эксперимента в опытных группах наблюдали незначительные изменения со стороны гематологических показателей. К концу исследований количество эритроцитов и, следовательно, уровень гемоглобина у крыс I опытной группы, получавших полисахаридный препарат «Герас», увеличился на 10,1 %, а II опытной группы, получавшей препарат «Гидамир», снизился на 19,9 %. Количество лейкоцитов во II опытной группе было выше показателей контрольной группы на $3,0 \cdot 10^9$ г/л ($p \leq 0,05$), а в I опытной группе - ниже на $1,7 \cdot 10^9$ г/л.

У крыс отклонений в поведении и нарушений в координации движений не наблюдали. Шерстный покров был гладкий, не потерял своего блеска. Мочеиспускание у всех животных было регулярным, произвольным, безболезненным, в естественной позе. Расстройств пищеварительного тракта не наблюдали. Цвет, запах, и внешний вид каловых масс и мочи естественный. Температура тела и частота дыхательных движений у всех животных находились в пределах физиологической нормы.

По окончании исследований всех подопытных животных декапитировали под эфирным наркозом. При патологоанатомическом вскрытии в органах и тканях существенных изменений не обнаружили.

Заключение. Таким образом, в результате проведенных нами экспериментов по изучению хронической токсичности установлено, что длительное введение лабораторным

животным препаратов– «Герас», «Гидамир» не вызывает существенных отклонений гематологических показателей и физиологического состояния.

Список использованной литературы: 1. Абрамов Д.В. Технология гидролизатов сывороточных белков молока для ветеринарных целей, их физико-химические и биологические свойства: Автореф. дис. канд. биол. наук. М., 1990. 24 с. 2. Комаров А.А. Получение, свойства и применение препарата авиамин сухой / Простяков А.П., Цыганкова С.И., и др. // Ветеринария, 1991. № 4. С. 52-54. 3. Кондрахин И.П. Профилактика болезней обмена веществ // Ветеринария, 1981. № 11. С. 10-13. 4. Лебедев Н.И. Применение йода, цинка, кобальта и витамина А при кормлении коров И Повышение эффективности животноводства в Калининской области: Сб. науч.тр. ТСХА. М., 1986. С. 28-34. 5. Мамаев Н.Х. Влияние макро-микроэлементов на репродуктивную активность ремонтного молодняка / Джамалудинова И.Н. // Вестн. Рос. Акад. с.-х. наук, 1993. № 5. С. 56-58. 6. Родригес Мартинес К. Получение белковой основы для питательных сред из субпродукта молочной промышленности / Журбенко Р.С., Барроетабения Маркес Ф., и др. //ЖМЭИ, 1993. № 1 С. 3-7. 7.Самохин В.Т. Гипомикроэлементозы и здоровье животных // Экологические проблемы патологии, фармакологии и терапии животных. Воронеж, 1997. С. 12-13. 8. Сивакова Н.П. Получение нового аминокислотного препарата для парентерального питания методом глубокого гидролиза белка и изучение его состава: Автореф. дис. канд. биол. наук. М., 1981. 24 с. 9. Шептун Н.Г. Биохимическое обоснование к получению и использованию гидролизатов фибрина и отходов производства препаратов иммуноглобулинов: Автореф. дис. канд. биол. наук. Воронеж, 1989. 22 с. 10. Щербакова Г.П. Современные пути решения проблемы повышения жизнеспособности поросят. // Обзорная информ. ВНИИТЭИ агро-пром. М., 1996. С. 31-37. 11. Ning L. Enhancement of the antioxidative potential of heart, liver, spleen and kidney cells and erythrocytes of mice by the polysaccharide krestin / L. Ning, Z. Mei, C. Yuan // Med. Sci. Res. 1996. Vol. 24, Iss 9. P. 615 – 616. 12. Thakur B.R. Chemistry and uses of pectin – a review / B.R. Thakur, R.K. Singh, A.K. Handa // Critical Rev. Food Sci. Nutr. 1997. Vol. 37, № 1. P. 47 – 73. 13. Koide S.S. Chitin-chitosan: properties, benefits and risks / S.S. Koide // Nutr. Res. - 1998. - Vol. 18, -№ 6.- P. 1091 – 1101.

© Ф.Ф. Сунагатов, Р.А. Асрутдинова, С. М. Гарипов, 2015

Д.Д. ШОСТАКОВИЧ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПОЭЗИИ

К личности и творчеству Шостаковича обращались многие поэты, передавая те мысли и чувства, которые вызывала у них музыка композитора, либо пытаясь вербально реализовать конкретные образы, сюжеты, возникающие в их сознании в процессе прослушивания. В последнем случае стихи выступали в роли своего рода иллюстраций.

Толчком к созданию стихов о музыке Шостаковича послужила 7-ая симфония, легендарная «Ленинградская». История ее создания, первых исполнений, особенно в блокадном Ленинграде, мощная, пронзительная энергетика ее звучания – все это притягивало поэтов и становилось творческим импульсом как поэтических опусов, так и описаний музыки Седьмой в прозе.

В поэзии по времени создания первым откликом, вероятно, следует считать поэму Веры Инбер. Она создавала свою поэму «Пулковский Меридиан» с 1941 по 1943 год, находясь в осажденном городе. Три фрагмента из нее посвящены 7-ой симфонии. Рождение этой музыки в блокадном Ленинграде, сама атмосфера героического города того времени становятся доминантой стихов:

И муза, на сияние лампадки / Притянутая нитью лучевой, / Являлась ночью, под сирены вой, / В исхлестанной ветрами плащ-палатке, / С блистанием волос под капюшоном, / С карандашом в руке неустрашенной. / Она шептала пишущим: «Дружок, / Не бойся, я с тобой перезиму». / Чтобы согреть Симфонию Седьмую, / Дыханьем раздувала очажок. / И головёшка с нежностью весёлой. / Как флейточка, высвистывала соло.

Находящаяся также в блокадном Ленинграде Маргарита Алигер включает 7-ую симфонию в поэтические рассуждения о магии музыки, которая «помогая ходу истории, пробуждая совесть и честь», способна поддерживать дух человека:

«Вот Седьмую недавно слушала. / Вдруг подумала – легче дышать»

Анна Андреевна Ахматова, будучи уже в эвакуации в Ташкенте, создает 1-й вариант «Поэмы без героя», эпилог которой завершается стихами о 7-ой симфонии. Она могла ее услышать 22 июня 1942 года на ташкентской премьере исполнения симфонии под руководством дирижера Мусина. Именно в это время писалась «Поэма без героя». В эпилоге в великолепных метафорах и художественных сравнениях запечатлен сам момент полета над Ладогой из осажденного Ленинграда, из которого она была эвакуирована самолетом вместе с Шостаковичем осенью 1941 года. Композитор вез с собой неоконченную еще партитуру 7-ой:

А за мною, тайной сверкая / И назвавши себя – Седьмая, / На неслышанный мчалась пир, / Притворившись нотной тетрадкой, / Знаменитая ленинградка / Возвращалась в родной эфир.

Кажется неслучайным совпадение нумерации – «7-ая» – последняя из «Северных элегий» Ахматовой, которые первоначально назывались «Ленинградские элегии». В «Лирическом отступлении Седьмой элегии» есть такие строки:

Озверелая и немая. / Рядом с нею моя «Седьмая» / И ее обугленный рот»

(в автографе датировано 58 годом)

Эти строки звучат как явная параллель 7-ой Шостаковича.

Как отклик на исполнение 7-ой симфонии в ноябре 1944 года в освобожденном Киеве написал по своим воспоминаниям поэму «7-ая симфония» украинский поэт Микола Бажан. Яркое образное сравнение рождается у другого поэта – фронтовика Александра Межирова – в стихотворении «Музыка», в котором сопоставляется образ инвалида, искалеченного войной, и музыка 7-ой:

Стенали яростно, навзрыд. / Одной – единой страсти ради / На полустанке – инвалид / И Шостакович – в Ленинграде.

Наверное, самая тесная связь проходит между музыкой военных лет Шостаковича и творчеством Ольги Берггольц. Героическая и трагическая судьба поэтессы, чей голос был голосом блокадного Ленинграда, переплетается в ее стихах с судьбой родного города. У нее много прекрасных прозаических высказываний, посвященных Шостаковичу, его знаменитому выступлению по радио Ленинграда в сентябре 1941 года, когда он, как отмечает поэтесса, просто и спокойно говорил о своей работе над симфонией. Эти странички собственноручной записи композитором своей речи Ольга Федоровна сохранила навсегда как дорогую реликвию. Ее острый, точный взгляд поэта запечатлел все штрихи внешнего вида, палитру состояния, поведения композитора.

7-ая симфония – не единственное произведение, получившее воплощение в отечественной поэзии. Сергей Городецкий в стихотворении «Музыка» (1942 г.), рассуждая о сущности музыки и о том, что она несет в себе, казалось бы, вмещает весь слышимый и зримый мир – природу и мирозданье, любовь и «грозный гром войны». И среди этого потока появляются строки, где одним из миггов вечности он называет 5-ую симфонию Шостаковича:

И мига средь веков ища достойного веков, / Вдруг Пятой Шостаковича сверкнет сильнее слов.

Интересное поэтическое прочтение музыки Шостаковича дано в стихотворении Глеба Семенова – поэта и переводчика (1918-1982). Его опус называется «Время» (и пояснение в скобках – «Слушая Шостаковича»). Это попытка передать в стихах ход развития содержания музыки в ее временном, процессуальном развертывании. Картины, зрительные образы, которые рождаются у поэта при прослушивании музыки Шостаковича, рисуют современный город со всеми его приметам урбанизации, давящей на человека:

Бензин. И лягз. И тормоза. Автобусы и перекрестки. / Афиши, фонари, киоски, витрины, женщины, рекламы... / И дребезжит трамвай и сердце, как жестяное дребезжит. / Держись – твержу себе – держись!

Поэт не конкретизирует произведение Шостаковича, вызывающее такие ассоциации, но здесь возможно представить и 5-ую симфонию, и 7-ую.

Еще одна важная глава в воплощении музыки Шостаковича в поэзии – это творчество Евгения Евтушенко. Их сотрудничество началось в 1962 году, когда композитор обратился к стихотворению «Бабий яр», ставшему затем частью 13-ой симфонии. Далее работа продолжилась в процессе создания поэмы «Казнь Степана Разина», есть у Шостаковича и романс на стихи Евтушенко, посвященный гибели Цветаевой. Существует много воспоминаний, статей в книге публицистики Евтушенко о том, как шла их совместная работа.

Шостакович высоко ценил поэзию Евтушенко, говоря о нем: «Я считаю его одним из лучших поэтов нашего времени» (в письме к Гликману). Композитор хотел продолжить сотрудничество с Евтушенко, предложив ему написать сюжет для новой симфонии «Муки совести». «Совесть, – пишет он в письме к Гликману, – должна будет, подобно юмору в 13-ой, стать одушевленным главным героем, странствующим по Руси». [3, с.135] Но сюжет не был создан. Поэт написал лишь стихотворение с таким названием – «Муки совести»,

посвященное Дмитрию Дмитриевичу. В последней строфе он обращается непосредственно к Шостаковичу, здесь словно слышен голос самого композитора, который был для поэта олицетворением совести:

Я не верю в пророков наития, / Во второй или тысячный Рим. / Верю в тихое «Что вы творите?! / Верю в горькое «Что мы творим?»»

Ближе к Шостаковичу и непосредственно касается композитора стихотворение «Второе рождение» по поводу возобновления «Катерины Измайловой» (премьера состоялась 26 декабря 1962 г.). Шостакович в письме к Гликману от 7 января 1963 года пишет: «Мне не нравится заглавие «Второе рождение». Моя музыка никогда не умирала и поэтому ей не надо второй раз рождаться». При всей необычайной своей скромности, он осознавал художественную ценность «Катерины Измайловой» – «любимейшего своего произведения» – комментирует Гликман. В стихотворении есть замечательные строфы, а последняя дает портрет самого композитора – довольно точный и выразительный:

И тридцать лет почти пылились ноты, / И музыка среди мертвой полутьмы, / Распятая на них, металась ночью, / Желая быть услышанной людьми. / Неловко он встает, дыша неровно, / Как мальчик взгляд смущенно опустил / И кланяется тоже так неловко, / Не научился. Этим победил.

Евтушенко сам отмечает влияние Шостаковича на него и свое творчество. Он говорит, что многое пересмотрел после знакомства и совместной работы с Дмитрием Дмитриевичем. Более того, отмечает, что на организацию своей поэмы «Братская ГЭС», созданной после 13-ой симфонии, повлиял тот принцип контраста, который использовал композитор в симфонии и который так удивил и даже, как пишет Евтушенко, ошеломил сначала поэта: «Между прочим, на композицию всей поэмы [Братская ГЭС], построенную именно по принципу, казалось бы, несовместимого, я бы никогда не решился, если бы мне не придала смелости 13-ая симфония. Таким образом, Дмитрий Дмитриевич оказался крестным отцом этой поэмы» [2, с.74].

С другим современным поэтом – Андреем Вознесенским – намечилось творческое содружество уже в конце жизни композитора, в период работы над сюитой на сонеты Микеланджело. Шостакович попросил поэта несколько изменить перевод Эфроса, который был не совсем удобен. Но пока Вознесенский выполнял эту работу, Шостакович уже написал полностью сюиту на тексты Эфроса и затем уже менять не стал. Весь период времени общения Вознесенский описал в присущем ему стиле своеобразного видения, из которого позже, в 90-е годы родились его знаменитые инсталляции. Увиденное и услышанное в фамилиях многих деятелей культуры породило своеобразно сформированные художественные произведения, названные им инсталляциями: это рисунки, коллажи, изделия из разных материалов, где в фамилиях прочитываются символы, связанные с судьбой и творчеством оригинала.

Для Шостаковича он избрал клавиатуру в изображении буквы «Ш», очки – две буквы «О» в его фамилии, «Т» – как молот, обрушивающийся на его судьбу и т. д. Есть у него и цитата из Шостаковича в стихотворении «Мелодии Кирилла и Мефодия»: распев слов «три лилии» из 14-ой симфонии напомнил ему славянское начало: «Есть лирика великая – кириллица. Как крик у Шостаковича – “три лилии”».

Высоко ценила творчество Шостаковича Анна Андреевна Ахматова. Даря ему свою книгу, она написала ее: «Дмитрию Дмитриевичу Шостаковичу, в чью эпоху я живу на Земле». В их судьбах много общего, начиная с Санкт-Петербурга, к которому они оба были очень привязаны, к «этому темному городу у грозной реки...строгому, спокойному, туманному». Их личная встреча была лишь однажды, почти в конце жизни, когда Анна Ахматова навестила его в Репине, проводя летние месяцы неподалеку. Художники во

многом общей судьбы: оба пережили гнет несправедливых обвинений, были ошельмованы и гонимы, оба стали величайшими выразителями эпохи и человека.

Они испытывали взаимный интерес, следили за творчеством друг друга. Из мемуаров Волкова, пишет в своей книге Эрик Роузенберри, выделяется фраза, сказанная Шостаковичем: «У Ахматовой есть “Реквием”, а 7-ая и 8-ая – это мой “Реквием”», а в цикле на стихи М. Цветаевой центральным становится номер «Анне Ахматовой». Для Ахматовой музыка Шостаковича значила очень много, она возвращалась к ней и слушала часто. В ее дневниковых записях есть одна фраза, свидетельствующая о том, что Ахматова не просто часто слушала музыку Шостаковича, но и слышала в ней близкое своему творчеству: «26 августа 1964 г. Комарово. Два дня слушала грандиозный квартет Шостаковича, который он посвятил своей памяти. Близость этого квартета “Реквиему” и “Прологу” (скрипочка). А стук?» [1, с.46] (имеется в виду 8-ой квартет).

Кроме строфы о 7-ой симфонии, у Ахматовой есть известное стихотворение «Музыка», созданное в 1958 году, посвященное Д.Д. Шостаковичу. В нем наиболее точно выражена обобщенная сущность музыки Шостаковича. Ахматовой удалось сформулировать в кратких и емких выражениях саму суть его музыки и облечь ее в слова. Но этот известный ныне первоначальный вариант не сразу появился в печати, он был запрещен при первой публикации (газета «Литература и жизнь», 1959 год, 5 апреля). Там это стихотворение было дано в несколько ином виде – так называемом «подцензурном» варианте. В нем исчезают характеристики трагической судьбы Ахматовой, того страшного времени, когда лишь музыка Шостаковича была созвучной, отождествляла ее состояние и выступала великой утешительницей. Вот этот «подцензурный» вариант:

В ней что-то чудотворное горит, / И вся она немыслимо лучится, / Она сама со мною говорит / И утешать мне душу не боится. / Открыты широко ее глаза, / И грозен за плечами блеск воскрылий. / И это все – как первая гроза. / Иль будто все цветы заговорили.

Первоначальный же вариант был восстановлен позднее – в сборнике «Бег времени», а еще ранее он появился в статье Льва Озерова «Тайны ремесла» (1963 г.):

В ней что-то чудотворное горит, / И на глазах ее края гранятся. / Она одна со мною говорит, / Когда другие подойти боятся. / Когда последний друг отвел глаза, / Она одна была со мной в могиле / И пела словно первая гроза / Иль будто все цветы заговорили.

Список использованной литературы:

1. Ахматова А. Сочинения в двух томах. – М.: Изд-во «Правда», 1990.
2. Евтушенко Е. Гений выше жанра // Политика – привилегия всех. Книга публицистики. – М., 1990.
3. Письма к другу. Дмитрий Шостакович – Исааку Гликману. – М.-СПб., 1993.

© Н.А. Еловская, 2015

УДК 691-431

Д.Н. Кутляров

К.т.н., доцент

И.Н. Найденова

Студент

А.Н. Кутляров

К.э.н., доцент

Факультет природопользования и строительства

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

Г. Уфа, Российская Федерация

КЕРАМИЧЕСКИЙ КИРПИЧ: ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Известно, что уже несколько тысячелетий кирпич самый распространенный строительный материал. Построенные в прошлые века соборы, церкви, стены и башни кремлей и по настоящий день поражают своей красотой, монументальностью и выполнены именно из керамического кирпича. Вообще, кирпич представляет собой искусственный камень правильной формы, используемый в качестве строительного материала, произведённый из минеральных материалов, обладающий свойствами камня, прочностью, водостойкостью, морозостойкостью [1].

Для многоэтажного и коттеджного строительства в пригородных зонах и сельской местности в настоящее время активно используется кирпич. Население объясняет свой выбор престижностью и экологичностью жилья построенного из кирпича [2,3].

В России кирпичи единого стандарта появились сравнительно недавно — в 1927 году (нормальный формат). Нормальный формат (НФ) имеет габаритные размеры 250×120×65 мм. Наименования остальных размеров являются производными от НФ: 1 НФ (одинарный) — 250×120×65 мм; 1,4 НФ (полуторный) — 250×120×88 мм; 2,1 НФ (двойной) — 250×120×140 мм [1].

Согласно ГОСТ 530—2012 грани кирпича имеют следующие названия: постель; ложок; тычок. Кирпич делится на две большие группы: красный кирпич состоит в основном из глины (керамический), белый - из песка и извести (силикатный).

Керамический кирпич чаще всего применяется для возведения несущих и самонесущих стен и перегородок, одноэтажных и многоэтажных зданий и сооружений, внутренних перегородок, заполнения пустот в монолитно-бетонных конструкциях, кладки фундаментов, внутренней части дымовых труб, промышленных и бытовых печей [1].

Керамический кирпич подразделяется на рядовой (строительный) и облицовочный. Облицовочный кирпич применяется практически во всех областях строительства. Поэтому он должен быть не только красивым, но и надёжным. Облицовочный кирпич обычно применяется при возведении новых зданий, но также с успехом может быть использован и в различных реставрационных работах. Его используют при облицовке цоколей зданий, стен, заборов, для внутреннего дизайна.

Помимо неповторимого внешнего вида, к преимуществам керамического кирпича можно отнести прочность и износостойкость, хорошая звукоизоляция, низкое влагопоглощение, экологичность, устойчивость почти ко всем климатическим условиям, высокая прочность (15 МПа и выше), высокая плотность (1950 кг/м³, до 2000 кг/м³ при ручной формовке), различная фактура и цветовая гамма.

Однако, в связи с тем, что керамический кирпич требует несколько этапов обработки, его цена довольно высокая, по сравнению с ценой силикатного кирпича. В отличие от силикатного кирпича, керамический кирпич требует качественный раствор, в противном случае могут появляться высолы. При применении керамического кирпича необходимо приобретать весь требуемый облицовочный кирпич из одной партии (иначе могут возникнуть проблемы с тоном).

В настоящее время более 80 % всего кирпича производят предприятия круглогодичного действия, среди которых имеются крупные механизированные заводы, производительностью свыше 200 млн шт. в год. Одними из таких заводов в РБ является ОАО «Керамика», ООО «Кызыл Таш» и др.

В настоящее время в производстве керамического кирпича сосредоточено внимание на совершенствовании технологии, улучшении качества выпускаемой продукции и расширении ассортимента. При строительстве современных предприятий предусматривается установление автоматизированных и высокомеханизированных технологических линий на базе современного отечественного и импортного оборудования. Осваивается выпуск эффективной пустотелой продукции, которая должна постепенно заменять традиционный полнотелый кирпич. Это позволит уменьшать толщину и массу наружных стен без снижения их теплозащитных свойств, а также создавать облегченные конструкции панелей для индустриализации строительства. А это в свою очередь повлияет на снижение стоимости строительства зданий и сооружений.

Список использованной литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кирпич>.
 2. Кутляров Д.Н., Кутляров А.Н. Решение жилищных вопросов в Республике Башкортостан / Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию БГАУ «Состояние, проблемы и перспективы развития АПК» БГАУ. 2010. С. 189-190.
 3. Кутляров Д.Н., Околызина М.В. Проблемы развития строительства в сельской местности. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Молодежная наука и АПК: проблемы и перспективы». БГАУ, УФА 2011. С. 76-77.
- © Д.Н. Кутляров, И.Н. Найденова, А.Н. Кутляров, 2015

УДК 336

Д.В.Безлепкина

Тульский Государственный Педагогический Университет

им. Л.Н. Толстого

Факультет психологии, IV курс

(заочная форма обучения)

г. Тула

Научный руководитель: Лях Т. И., к.п.н., доцент,

профессор кафедры специальной психологии.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗНОЙ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

В настоящее время в психологии и педагогике, проблема развития образной памяти у детей с нарушенным слухом является одной из актуальных и обсуждаемых, поскольку образная память обеспечивает адаптацию личности ребенка, за счёт подсознательной переработки поступающей информации. Осуществленный в этом направлении поиск позволил ведущим ученым-дефектологам внести весомый вклад в содержание обучения и воспитания слабослышащих и глухих детей, в разработку основ подготовки таких детей к активной самостоятельной жизни.

Важной составной частью полноценного развития памяти как психического познавательного процесса является сформированность образной памяти.

Образная память - память на чувственно воспринимаемую информацию; запоминание, сохранение и воспроизведение образов ранее воспринимавшихся предметов и явлений [1, с. 45].

Особенность сформированной образной памяти очень точно сформулировал Константин Дмитриевич Ушинский: «Если...хотите, чтобы дитя усвоило что-нибудь прочно, то заставьте участвовать в этом освоении как можно большее число нервов, заставьте участвовать зрение, показывая карту или картину, но и в акте зрения заставьте участвовать не только мускулы глаза бесцветными очертаниями изображений, но и глазную сетку действием красок раскрашенной картины. Призовите к участию осязание, обоняние и вкус...При таком дружном содействии всех органов в акте усвоения...вы победите самую ленивую память. Конечно, такое сложное усвоение будет проходить медленно; но не должно забывать, что первая победа памяти облегчает вторую, вторая - третью и т.д.» [2, с. 53].

Именно поэтому важно говорить об образной памяти, как о сложном комплексе ее видов: зрительной, слуховой, обонятельной, осязательной, вкусовой памяти.

Указанные аспекты развития образной памяти слышащих школьников приобретают не меньшее значение при изучении образной памяти слабослышащих детей, имеющих своеобразные особенности психического развития. Изучение особенностей и развития всех процессов памяти детей данной категории имеет принципиальное значение.

Проблема развития образной памяти слабослышащих школьников рассматривалась в ряде исследований Л. В. Занкова, А. А. Смирнова, И. М. Соловьева, М. М. Нудельмана, В. Г. Петровой, Т. В. Розановой и многих других отечественных и зарубежных сурдопедагогов и психологов. Выводы, полученные в этих исследованиях, имеют не только большое теоретическое, но и практическое значение.

Проблема изучения и развития образной памяти у младших школьников с нарушением слуха до сих пор актуальна. Её необходимо изучать глубже, несмотря на то, что вышло огромное количество научных трудов по данной проблеме.

Целью изучения является исследование особенностей образной памяти младших школьников с нарушением слуха.

Использовались следующие методики:

1. Методика «Запомни фигуры» - определение особенностей зрительной памяти.
2. Методика «Узнавание фигур» - определение уровня развития произвольной образной памяти.
3. Методика «Веселые картинки» - изучение кратковременной памяти.
4. Методика «Особенности развития зрительной памяти» - определение особенностей зрительной памяти.
5. Методика «Веселые рисунки» - определение объёма образной памяти.

Анализ современной научной литературы по специальной психологии и опыт работы специальных учреждений открывают новые тенденции в теории и практике воспитания и обучения детей с нарушением слуха. Все направления коррекционно-воспитательной работы ориентируются на ребенка, на раскрытие и реализацию потенциальных возможностей его развития.

Из всего вышесказанного делается вывод, что с помощью специальных упражнений и разработанных систематических занятий можно повысить уровень развития образной памяти у школьников с нарушением слуха и снизить процент запоминания информации посредством механической памяти.

Список использованной литературы:

1. Житникова Л. М. Учим детей запоминать. / Л. М. Житникова – М., 1995.
2. Шиф Ж. И. О мыслительных операциях. – В кн.: Психология глухих детей. Под ред. И. М. Соловьева и др. М., «Педагогика», 1998.

© Д.В.Безлепкина, 2015

УДК 336

Е.А.Котова

Тульский Государственный Педагогический Университет

им. Л.Н. Толстого

Факультет психологии, IV курс

(заочная форма обучения)

г. Тула

Научный руководитель: Лях Т. И., к.п.н., доцент,
профессор кафедры специальной психологии.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПАМЯТИ СТАРШНИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ В ХОДЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Проблема особенностей развития памяти старших дошкольников с нарушением зрения является важной и актуальной темой для настоящего времени. Она должна стать предметом исследования педагогов- психологов, так как эти особенности во многом будут определять успешность дальнейшего обучения детей данной категории в школе.

На сегодняшний день трудности в учебном процессе испытывают многие ученики с нарушением зрения. Именно в начальном периоде обучения закладывается фундамент системы знаний, которые впоследствии пополняются в дальнейшие годы, в то же время формируются умственные и практические операции, действия и навыки, без которых невозможны последующее учение и практическая деятельность. Отсутствие этого фундамента приводит к чрезмерным трудностям в овладении программой младших классов. Подобного положения можно было бы избежать, оказав ребенку с нарушением зрения своевременную и адекватную его проблемам помощь еще в дошкольном возрасте.

В дошкольном возрасте значительные изменения происходят во всех сферах психического развития ребенка, так как данный возраст является сензитивным для многих из них. Как ни в каком другом возрасте ребенок осваивает широкий круг деятельности, формируется как их техническая сторона, так и мотивационно-целевая. В познавательной сфере главным достижением является основание средств и способов познавательной деятельности. Чтобы ребенок осваивал успешно учебную деятельность, был подготовлен к школе, у него должны быть хорошо развиты познавательные процессы, в том числе все виды памяти.

Память - это важнейшая определяющая характеристика психической жизни человека [середина, с.164]. Никакое действие не мыслимо вне процесса памяти, так как протекание любого, пусть даже самого элементарного, психического акта обязательно предполагает удержание каждого данного для связи с последующими.

Проблема, касающаяся формирования и развития продуктивных способов запоминания информации, является одной из актуальных проблем XXI века.

Поэтому память являлась предметом научных изысканий многих исследователей.

Проблемой изучения особенностей памяти и её развития занимались с древности: великий мыслитель-философ Аристотель, отечественный физиолог И. П. Павлов. Высоких успехов изучения памяти добились психологи XVIII - XIX веков Англии и Германии : Г. Эббингауз, Г. Мюллер, А. Пильцеккер, собравшие большой экспериментальный материал, давший возможность сформулировать целый ряд теоретических положений. Так же работали над этой темой советские психологи такие как Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, И.А. Корсаков, И.Ю. Матюгин, Н. Ф. Добрынина, А.А. Смирнова, С. Л. Рубинштейн.

Проблемой изучения и развития памяти дошкольников, изучением различных психолого- педагогических аспектов памяти, а также изучением специфики памяти детей дошкольного возраста занимались такие ученые как Эльконин Д.Б., Обухова Л.Ф., Мухина В.С., Шаграева О.А., Лурия А. Р., Марцинковская Т. Д., Фарапонова Э.А., Афонькина Ю.А., Урунтаева Г.А., Ковальская Е.И., Сакулина Н.П., Беляев Т.Ф., Игнатъев Е.И., Корниенко Н.А., Смирнов А.А., Зинченко П.И., Люблинская А.А., Кошелева А.Д., Чистякова М.И., Усова А.В., Мухина В.С., Аскоченская Т.Ю. и многие другие. В настоящее время проблема памяти продолжает волновать известнейших психологов мира.

Несмотря на широкий спектр работ, изучавших проблему развития памяти, большинство из них посвящено особенностям развития памяти слепых и слабовидящих (М. И. Земцова, 1956; А. Г. Литвак, 1985; Л. И. Плаксина, 1998; Л. И. Солнцева, 1998 и др.), а исследований, посвященных проблеме качественных особенностей развития памяти и протекания мнемических процессов у детей с косоглазием и амблиопией, а также возможностей развития памяти в условиях целенаправленной коррекционно-развивающей работы в специальном дошкольном учреждении сегодня недостаточно.

Проблема изучения психики детей с нарушением зрения особенно актуальна, так как с каждым годом растёт число детей со зрительными патологиями, и эти патологии носят всё

более сложный характер, что вызывает более тяжелые вторичные отклонения в развитии ребёнка.

Перечисленные выше обстоятельства определяют актуальность и практическую значимость проблемы исследования особенностей развития памяти у детей старшего дошкольного возраста с нарушением зрения в ходе дошкольного образования.

Целью исследования являлось изучить особенности развития памяти детей старшего дошкольного возраста с нарушением зрения с помощью диагностической и коррекционно-развивающей программ.

Исследование проводилось на базе МДОУ ЦРР – детский сад компенсирующего обучения № 42 «Теремок» (Московская область, город Серпухов) в группе детей с нарушением зрения.

Вся диагностическая программа была проведена на этой группе, состоящей из 10 человек. Среди них 6 девочек и 4 мальчика. Дети имеют различные нарушения зрения.

Выбор детей именно старшего дошкольного возраста для проведения нашего исследования обусловлен тем, что этот возраст является своего рода подготовительным этапом для перехода на новую ступень развития - обучение в школе. Память старшего дошкольника претерпевает важные качественные изменения, призванные подготовить ребенка к освоению нового для себя ведущего вида деятельности, учения. Недостатки памяти, оставшиеся без внимания специалистов на этом этапе, в дальнейшем могут стать серьезной проблемой для ребенка.

В соответствии с целью исследования была разработана диагностическая программа, которая включала в себя следующие методики:

1. Методика «Определение типа памяти»;
2. Диагностика зрительной памяти дошкольников по методике Д.Векслера;
3. Методика «Опосредованное запоминание» (А.Н.Леонтьев);
4. Методика «Запомни рисунки» (Л.И.Плаксына);
5. Методика «Исследование образной памяти» (Л.А.Ясюкова).

В соответствии с полученными результатами по первой методике можно сделать вывод о том, что у детей старшего дошкольного возраста с нарушением зрения преобладает комбинированный тип памяти. Данный показатель характерен для 60% (6 человек) детей данной группы.

У испытуемых детей нарушено зрение, но тем не менее диагностика была направлена на изучение зрительной и образной памяти, её уровней развития, с целью выявления остаточных возможностей. У детей данной группы было выявлен низкий уровень развития зрительной памяти, средний уровень запоминания зрительных образов, средний и ниже среднего уровень развития логической опосредованной и образной памяти.

Говоря об уровне развития образной памяти у старших дошкольников с нарушением зрения, можно сделать вывод, что характерен уровень развития ниже нормы. Соответственно преобладает количество детей со средним уровнем.

Необходимо иметь в виду, что старший дошкольный возраст сензитивен для становления высших форм произвольного запоминания, поэтому целенаправленная развивающая работа по развитию памяти является в этот период наиболее эффективной.

На основании полученных результатов по диагностике памяти старших дошкольников с нарушением зрения, была составлена коррекционно-развивающая программа.

В рамках данной работы мы предложили ряд приоритетных направлений развития, рекомендации по их реализации на подгрупповых и индивидуальных коррекционно-развивающих занятиях, на общеобразовательных занятиях воспитателя.

Конечной целью воздействия является не только развитие зрительной памяти у детей с нарушениями зрения, но и формирование предпосылок для развития логической памяти.

Как показали результаты данной программы у старших дошкольников с нарушением зрения в дальнейшей коррекционной работе необходимо использовать сохранившиеся возможности зрительной памяти, а также развивать у них двигательную, слуховую и комбинированную виды памяти.

Список используемой литературы:

1. Введение в психологию / Под общ. ред. проф. А. В. Петровского. — Москва: Издательский центр «Академия», 1996. - 496 с.

© Е.А.Котова, 2015

УДК 159.99

Э.В. Леус

К.б.н., доцент

Институт педагогики и психологии

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова

г. Архангельск, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ ВИКТИМНОСТИ ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Виктимность – это устойчивое личностное качество, предрасположенность личности становиться жертвой внешних обстоятельств и активности социального окружения, оказываться жертвой в тех условиях взаимодействия с другими и воздействия этих других, которые в этом плане оказываются нейтральными для других личностей. Знание основ виктимологии позволяет определить значение провоцирующих действий потерпевшего для формирования механизма преступления; исследовать личность потерпевшего, его связи и отношения с преступником, выдвинуть версии о преступнике и определить круг лиц, среди которых его следует искать; предвидеть поведение потерпевшего; установить причины и условия, способствовавшие совершению преступления, связанные с личностью и поведением потерпевшего, выбрать наиболее эффективные тактические приемы проведения следственных действий с участием потерпевшего [2].

Изучение виктимности и виктимного поведения личности является одной из актуальных и популярных в науках о человеке, и находится в процессе всестороннего рассмотрения учеными разных направлений. В современной психологии достаточно широко раскрыты причины, проявления, меры профилактики и коррекции виктимного поведения лиц разного возраста, но особое внимание уделяется детям и подросткам (О.О. Андронникова, 2005; И.И. Мамайчук, 1995; Ю.В. Никитина, М.П. Семкова, 2013 и др.), однако проблема является значимой и для лиц юношеского возраста. Это связано с тем, что современная молодежь живет в условиях, характеризующихся повышенным ритмом и неопределенным стилем жизни, неустойчивостью общественных норм и правил, необходимостью в самоопределении, самоактуализации и самореализации.

Причинами формирования виктимности и виктимного поведения в период юности являются: антисоциальная семья, нищета, безработица, пьянство, наркомания, проституция, вовлечение в преступные группы, изнасилование, физические травмы, потеря перспектив, непонимание окружающими, одиночество, травля сверстников, романтические неудачи,

суицидальные устремления, сексуальные неудачи, стрессы, вовлечение в противоправную деятельность и в тоталитарные группы, одиночество, разрыв между уровнем притязаний и социальным статусом, служба в армии, невозможность продолжить образование. К свойствам виктимной личности юношей относятся незрелость (сохранение детских качеств личности, нежелание брать ответственность), слабость автономии (неумение самостоятельно принимать жизненные решения, отстаивать свои убеждения и осознавать себя как независимую личность), неумение управлять аутоагрессией [5].

Было проведено исследование с целью изучения взаимосвязи склонности к виктимному поведению и личностных свойств студентов. Анализ литературы позволил определить, что виктимность представляет собой устойчивое личностное качество, раскрывающее характеристику индивида становиться жертвой внешних обстоятельств и активности социального окружения, личностная предрасположенность оказываться жертвой в тех условиях взаимодействия с другими и воздействия этих других, которые в этом плане оказываются нейтральными для других личностей. Виктимное поведение является реализованным потенциалом виктимности как личностной характеристики, однако не во всех случаях потенциальная виктимность становится реализованной. Свойства виктимной личности отличаются в возрастном аспекте, но для всех характерны такие специфические свойства, как инфантильность, агрессивность/аутоагрессивность, пассивность, тревожность, неадекватность самооценки и уровня притязаний. Для большинства испытуемых было характерно нормативное или низкое проявление различных видов виктимного поведения.

В результате исследования было выявлено, что описываемые в литературе свойства виктимной личности в большинстве случаев у обследованных студентов соответствуют норме и не являются выраженными. В то же время показатели враждебности, агрессивности, агрессивных форм поведения (физическая агрессия, косвенная агрессия, раздражение, негативизм, обида, подозрительность) являлись значимо выше у студентов с высокими показателями виктимности. Напротив, показатели ситуативной и личностной тревожности были значимо выше у студентов с низкими показателями виктимности.

Опираясь на структуру личности Платонова К.К., выявлено, что значимыми для определения виктимной личности являются свойства первой подструктуры (социально обусловленные свойства личности) и третьей подструктуры (индивидуальные особенности отдельных психических процессов) [4]. Исходя из диспозиционной модели личности, можно отметить, что в структуре виктимной личности выделяются диспозиции, определяющие готовность человека к типичным действиям в различных ситуациях, выражающие его предрасположенность удовлетворять ее потребности определенным образом, а именно посредством агрессивных и враждебных актов, привлечением к себе внимания.

Таким образом, виктимность представляет собой устойчивое личностное качество, раскрывающее характеристику индивида становиться жертвой внешних обстоятельств и активности социального окружения, личностная предрасположенность оказываться жертвой в тех условиях взаимодействия с другими и воздействия этих других, которые в этом плане оказываются нейтральными для других личностей. Виктимное поведение является реализованным потенциалом виктимности как личностной характеристики. Однако, необходимо иметь в виду, что не во всех случаях потенциальная виктимность становится реализованной. В соответствии с этим, важным является изучение факторов, способствующих формированию и развитию виктимного поведения. Свойства виктимной личности отличаются в возрастном аспекте, но, можно отметить, что для всех виктимных личностей характерны следующие специфические свойства: инфантильность,

агрессивность /аутоагрессивность, пассивность, тревожность, неадекватность самооценки и уровня притязаний. Анализ выявленных взаимосвязей позволил определить в качестве ядра виктимной личности такие свойства, как враждебность и агрессивность; среди форм агрессивного и враждебного поведения менее значимыми для определения виктимной личности являются вербальная агрессия и чувство вины (не выявлено взаимосвязей). Агрессивность, как ведущая черта виктимной личности, доказана в ранее проводимых исследованиях [1; 3]. В литературе мы не встретили утверждений о связи враждебности с виктимностью, но учитывая готовность к агрессивным действиям в отношении жертвы в случае высокой враждебности, можно предположить, что это качество определяет виктимность личности.

Список использованной литературы:

1. Андроникова О.О. Методика исследования склонности к виктимному поведению [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spsi.narod.ru/5.htm>. - Проверено 21.02.2015.
2. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. — М.: Мегатрон XXI, 2010. - 334 с.
3. Дубровина О.В. Психологические предпосылки формирования виктимной личности // Педагогическое образование и наука. - 2014. - № 3. - С. 124-126.
4. Платонов К.К. Структура и развитие личности / К.К. Платонов, А.Д. Глоточкин. – Москва: Наука, 1986. – 256 с.
5. Сенгаева Л.Д. Психологическая характеристика виктимных младших школьников // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2008. - № 4. - С. 55-58.

© Э.В. Леус, 2015

УДК 316(60.5)

А. В. Логинов

Аспирант кафедры
«Коммуникационный менеджмент»
Пензенский государственный университет
г. Пенза, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА

Перемены, которые происходят в сфере труда в последние десятилетия во всем мире, говорят о необходимости нового осмысления состояния, структуры и механизмов рынка труда. С одной стороны, подверглись коренной трансформации формы трудовой деятельности и содержание многих видов труда, что связано с изменением экономической ситуации и быстрым развитием современных технологий. С другой стороны, сформировалось иное отношение общества ко многим видам трудовой деятельности, считавшимся ранее неполноценными, поскольку они выходили за рамки формальной экономики.

Современный этап развития общества стал предметом напряженных дискуссий среди философов, культурологов, социологов, экономистов. Появляются все новые концепции, в рамках которых осмысливаются динамические перемены, происходящие в условиях современной цивилизации. Учеными-футурологами, в первую очередь Дж. Саймоном, Д. Беллом, О. Тоффлером, Т. Стоуньером, Дж. Рифкиным, был исследован процесс развертывания компьютерной революции, выявлены основные закономерности постиндустриального развития, разработаны прогнозы для информационного общества.

Э. Тоффлер отмечал, что примерно с середины 50-х гг. XX века промышленное производство стало приобретать новые черты. Во множестве областей возросло разнообразие типов техники, образцов товаров, видов услуг. Все большее дробление получает специализация труда. Разнообразнее делаются организационные формы управления. Возрастает количество публикаций. Разнообразие трансформирует традиционные структуры индустриального века, которые строились на массовом выпуске стандартизированной, унифицированной, единообразной продукции. К концу XX века общество приобретает черты отличные как от капитализма, так и от социализма. В нем взаимодействуют разные формы собственности, нормой становятся сотрудничество, договоренность. Э. Тоффлер называет современный этап развития общества цивилизацией третьей волны. По его мнению, третья волна исторических изменений представляет собой не прямое продолжение индустриального общества, а радикальную смену направления движения, происходит полная трансформация столь же революционного характера, как приход индустриальной цивилизации триста лет назад.

Супериндустриальное, или информационное общество, с точки зрения Э. Тоффлера, характеризуют два главных процесса: а) демассификация и дестандартизация всех сторон экономической и социальной жизни и б) высокая степень инноваций, высокая скорость происходящих в обществе изменений. Оба эти процесса были обусловлены следующими моментами: во-первых, это рост доходов населения, который наблюдался, начиная с конца 50-х годов XX в. Рост доходов необходимо привел к различным сдвигам в сфере потребления; во-вторых, повышение уровня образования. Это, в свою очередь, привело к

увеличению различий в ценностях, нормах, стилях поведения, потребностях, открытости, которую люди демонстрируют к другим культурам и к другим ценностям. К этому следует добавить тот факт, что в 70-х - 80-х годах появилось первое поколение молодых людей, выросших в совершенно новой коммуникационной среде, привыкших к быстрым изменениям и в этом непохожих на своих родителей. В-третьих, значительную роль в процессе становления общества нового типа сыграла новая информационная технология, ориентированная на создание дестандартизированных товаров и производств. Процесс дестандартизации внутренне связан со вторым процессом - увеличением скорости внедрения всего нового. Но изменяются не только продукты производства, технология и организация, новыми становятся сами люди - и как производители, и как потребители по отношению к системе, друг к другу, к своим задачам.

Таким образом, возникает новое общество, в котором старые продукты, производства, методы, люди, организационные структуры все менее и менее адекватны ситуации; наблюдается крушение отживших, устоявшихся структур и создание совершенно нового, непредсказуемого, чрезвычайно подвижного социального контекста.

Не менее серьезные трансформации претерпевают сферы труда, образования и формы организации. Новый тип труда базируется на развитой технологии, умении и квалификации, в основе которых лежит серьезное, систематическое обучение.

Обучение дает квалификацию, образование - метаквалификацию, т. е. систему знаний, облегчающую поиск и усвоение новых знаний. В современном обществе возникает необходимость в новой системе продолжающегося в течение всей жизни человека образования. При быстрых изменениях информационной среды люди должны иметь возможность получать время от времени новое образование. В будущем, считает Э. Тоффлер, периоды трудовой деятельности человека должны будут чередоваться с периодами его переподготовки.

Главными ресурсами развитых разукрупненных отраслей супериндустриальной экономики становятся информация и творчество, а это требует совершенно новых рабочих. Движение к этому типу трудового стиля зависит не только от таких факторов, как изменения в технологии и роли знания в производстве, но и от новых организационных форм. Следует отметить, что интеллектуальные рабочие гораздо лучше подготовлены к тому, чтобы управлять самими собой, чем типичные рабочие прошлого. Поэтому и могут появляться разнообразные формы самоуправления.

Организационные процессы, характерные для современных корпораций, создают возможность для подключения громадных масс работающих к управлению на производстве. Участие общественности в планировании становится ключевым с точки зрения его эффективности.

Децентрализация сопровождается созданием многих центров, и это означает рост возможностей и расширение выбора для индивида. Децентрализация позволяет решать многие проблемы на локальном уровне и в наибольшей степени способствует социальным изменениям.

Осуществляется переход от институциональной помощи к самопомощи. Существовавшие в течение десятилетий различные институты - не оправдывают возлагаемых на них надежд, по причине чего появляются многочисленные инициативы и группы самопомощи в области медицины, борьбы с преступностью, защиты окружающей среды и т. д. Макроэкономика в государстве всеобщего благоденствия трансформируется в микроэкономику информационного общества самопомощи.

Все сказанное особенно актуально для нашей страны, где совсем недавно общественно полезным признавался только материальный труд, связанный с различными

производственными отраслями. Осознание того факта, что сфера приложения труда не может ограничиваться лишь отраслями материального производства и рамками формальной экономики, привело к необходимости изучения закономерностей возникновения и развития относительно новых для нашей страны видов трудовой деятельности. Это значительно расширяет область социологических исследований, актуализируя изучение возможностей человека в построении успешной профессиональной карьеры.

Список использованной литературы:

1. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования / Д. Белл – М., 1999.
2. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс. – М., 2001.
3. Тоффлер, Э. Третья волна / Э. Тоффлер. - М.: АСТ. - 2010.

© А.В. Логинов, 2015

УДК 316.4

Е.В.Перов

к.э.н., ст. научн. сотрудник
научный центр изучения социально-экономических конфликтов
г. Вологда, Российская Федерация

ВОЗРАСТ НАСЕЛЕНИЯ И СТЕПЕНЬ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЖИЗНЬЮ

Степень удовлетворенности жизнью является одним из признаков конфликтогенности общества. Формирование стабильного общества с низким уровнем конфликтогенности является важной задачей государственных органов управления. Реализация управленческих функций требует знания степени удовлетворенности жизнью различных слоев населения. Создание стабильного общества с низким уровнем конфликтогенности требует неодинакового внимания к разным возрастным группам населения в отдельные периоды жизнедеятельности общества.

Понятие удовлетворенности жизнью означает, как население оценивает свою жизнь в целом. Степень удовлетворенности жизнью дает представление о том, насколько население довольно своей жизнью. Важно знать, изменяется ли удовлетворенность населения жизнью с возрастом. Поэтому достаточно актуальной представляется оценка удовлетворенности жизнью в различные возрастные периоды жизни.

В связи с этим, важным направлением исследования является проблема измерения удовлетворенности населения своей жизнью. Для оценки удовлетворенности жизнью разработаны различные методики, выделяют отдельные аспекты удовлетворенности жизнью, но все они основаны на результатах социологических опросов населения.

На степень удовлетворенности жизнью влияют как внешние, так и внутренние факторы. К внешним факторам относятся: материальное благополучие, безопасность проживания, возможности получения медицинского обслуживания и образования, жилищные условия и пр. Внутренние факторы охватывают индивидуальные особенности личности, к ним относятся пол, возраст, уровень образования, семейное положение, социальный статус, творческая самореализация, уверенность в будущем и пр.

Рассмотрим изменение степени удовлетворенности жизнью населения различных возрастных групп в разные годы жизнедеятельности общества в периоде с 1993 по 2013 гг. Оценка удовлетворенности жизнью выполняется на основе данных следующих социологических опросов населения: Факт (1993, 2012, 2013), Мониторинг социально-экономических перемен (1994–2008), Вестник (2009–2012) [1, 2]. Используются данные по всем опросам ежегодно в анализируемом периоде. Опросы проводились на основе репрезентативной выборки практически во всех регионах страны. На вопрос анкеты «Если говорить в целом, в какой мере Вас устраивает сейчас жизнь, которую Вы ведете?» респонденты выбирали один из вариантов ответа: вполне устраивает; по большей части устраивает; отчасти устраивает, отчасти нет; по большей части не устраивает; совершенно не устраивает; затрудняюсь ответить. Опрашивались респонденты 16 лет и старше (в 2009–2013 гг. 18 лет и старше).

Обобщает результаты всех опросов коэффициент удовлетворенности жизнью. Он определяется как баланс положительных и отрицательных оценок. В качестве положительных принимается сумма оценок «вполне устраивает» и $\frac{1}{2}$ «по большей части устраивает», в качестве отрицательных – сумма оценок «совершенно не устраивает» и $\frac{1}{2}$ «по большей части не устраивает». Динамика коэффициента удовлетворенности жизнью в анализируемом периоде для всего населения приведена на рисунке 1.

Из графика можно видеть, что в целом наблюдается положительная динамика коэффициента удовлетворенности жизнью от самого негативного значения в 1993 г. до наиболее позитивного значения в 2008 г. До 2006 г. в обществе преобладали негативные оценки удовлетворенности жизнью, а затем – нейтрально-позитивные. Усиление негативной составляющей наблюдается в годы экономических кризисов 1998 и 2009 гг., а также в 1995 г.

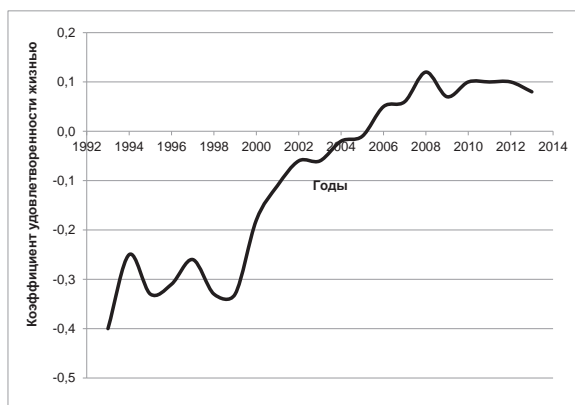


Рис. 1. Динамика коэффициента удовлетворенности жизнью для всего населения

Такая динамика коэффициента удовлетворенности жизнью имеет свое объяснение. Наиболее негативный в анализируемом периоде 1993 г. характеризует кризис власти, который выражался в противостоянии законодательной и исполнительной ветвей власти, органов власти федерального и регионального уровней. Это мешало активному влиянию на положение дел в экономике. Усилилась роль чисто политических мотивов в принятии экономических решений. Разрыв хозяйственных связей между бывшими республиками

СССР, введение национальных валют, возведение таможенных и валютных барьеров и пр. Все это стало серьезным ограничением для движения товаров и капиталов и привело к спаду производства. Отказ в 1992 г. от регулирования цен привел к инфляции (в 26 раз в 1992 г. и в 9,4 раза в 1993 г. [3]). Либерализация экономики и отсутствие осмысленной экономической политики привели к снижению доходов и изменению источников доходов в бюджетах домохозяйств. При задержках в выплате заработной платы, население обратилось к другим источникам доходов, появилась неформальная занятость, увеличилось производство сельскохозяйственной продукции для собственного потребления.

В 1994 г. сохраняется спад производства, высокий уровень инфляции и падение уровня жизни населения. Однако на потребительском рынке наблюдалась тенденция насыщаемости торговли товарами, увеличивался объем импорта, в т.ч. продовольственных товаров, расширялся ассортимент товаров. Увеличилось потребление населением мясных продуктов, фруктов и ягод при значительных объемах производства продукции в личных подсобных хозяйствах. Увеличился объем индивидуального жилищного строительства. В результате снизилось степень негативности оценки удовлетворенности жизнью.

В 1995 г. спад производства продолжился, но темпы падения объемов производства замедлились. Ослабились инфляционные процессы, но темпы инфляции были все еще очень высоки (2,3 раза). Завершилась чековая приватизация и началась денежная приватизация, от которой население не предвидело изменений экономической ситуации в лучшую сторону. Проявились негативные социально-культурные последствия экономических реформ, ухудшились социальные показатели. Кроме того, на настроения населения оказала влияние война в Чечне. Парламентские выборы усилили социальную напряженность в обществе. Увеличилась негативная составляющая в оценке удовлетворенности населения жизнью.

1996–1997 гг. характеризуются дальнейшим снижением уровня инфляции до 22–11% в год [3]. Выборы президента в 1996 г. ассоциировались с надеждами на будущее и улучшением экономической ситуации. В результате предпринимаемых мер по преодолению кризиса неплатежей темп роста неплатежей между предприятиями замедлился. Началась переоценка ценностей и целей происходящих преобразований. В опросах население отмечало появление признаков улучшения социально-экономической ситуации в стране. Однако следующий год свел на нет все положительные подвижки. Экономический кризис 1998 г. был одним из самых тяжелых. Экономика испытала настоящий шок. Разорилось большое количество малых предприятий. Вкладчики многих банков потеряли свои сбережения, а оставшиеся сбережения в банках обесценились. Произошел еще более значительный спад производства и уровня жизни населения, резкий скачок инфляции, выросла безработица.

С 2000 г. с приходом к власти нового президента В.В. Путина настроения населения и взгляд в будущее стали более оптимистичными. В 2000-е годы были приняты ряд законов, внесены поправки в налоговое законодательство, закреплено право собственности на землю. Все годы до следующего финансового кризиса в 2008 г. в экономике России отмечался рост ВВП, промышленного и сельскохозяйственного производства, строительства, реальных доходов населения. Увеличилось поступление иностранных инвестиций (с 10 млрд. долл. в 1999 году до 120 млрд. долл. в 2007 [3]). Улучшилось качество жизни населения. В эти годы возрастала позитивная составляющая в оценке удовлетворенности населения жизнью.

Финансовый кризис внес свои поправки в экономическую ситуацию в стране. В 2009 г. ВВП уменьшился на 7,8%, снизились доходы населения. Это не могло не отразиться на

уровне жизни населения и оценках удовлетворенности жизнью. В последующие годы оценка удовлетворенности жизнью оставалась нейтрально-позитивной.

Эта общая тенденция динамики удовлетворенности населения собственной жизнью. Как можно видеть на следующих графиках (рис. 2 и 3), динамика коэффициентов удовлетворенности жизнью населения различных возрастных групп идентична, но степень удовлетворенности не одинакова. Следует отметить, что значения коэффициентов удовлетворенности жизнью для населения в возрасте ранней зрелости (36–45 лет) соответствуют значениям коэффициента для всего населения, т.е. являются средними оценками (рис. 2). Это возраст самореализации, полного раскрытия своего потенциала в профессиональной деятельности и в семейных отношениях.

Более молодое поколение имеет большую долю позитивной составляющей, молодости свойствен оптимизм, стремление к самореализации, максимальная работоспособность. Молодежь в возрасте 16–25 лет нацелена на выбор профессии, спутника жизни. В возрасте 26–35 лет первоочередными становятся овладение выбранной профессией, формирование семейных отношений, осознание ответственности за содержание своей жизни. Повышение требований к материальному благополучию семьи.

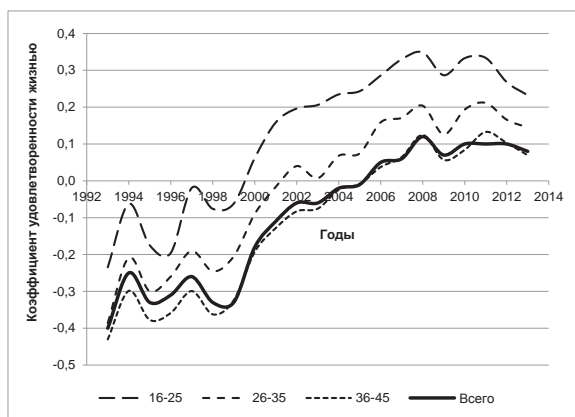


Рис. 2. Динамика коэффициентов удовлетворенности жизнью населения в возрасте до 45 лет

Население в более зрелом возрасте, наоборот, имеет большую негативную долю в оценках удовлетворенности жизнью. При этом следует отметить, что среди населения в возрасте 46 лет и старше наиболее позитивная оценка удовлетворенности жизнью наблюдается у населения в возрасте 75 лет и старше, а наиболее негативные оценки – у населения в возрасте 66–75 лет (рис. 3).

В зрелом возрасте (46–55 лет) главными сторонами жизни обычно являются профессиональная деятельность и семейные отношения. Несмотря на начинающийся спад жизненной энергии и жизненной активности, изменение состава семьи и роли в ней, еще достаточно сил и энергии для позиционирования себя в обществе.

На оценках пожилых людей предпенсионного и раннего пенсионного возраста (56–65 лет) сказывается необходимость адаптации к новым жизненным условиям. В раннем пенсионном возрасте у многих еще сохраняются связи с их производственной деятельностью. Сложным оказывается переход от состояния активной деятельности к ее постепенному снижению. Возникает объективная необходимость уступить место молодым

при еще имеющихся резервах. Усиливается значение семейных отношений, общения с окружающими.

В преклонном возрасте (66–75 лет) на первый план выступают состояние здоровья, материальная обеспеченность, социальная защищенность. С возрастом убывает вовлеченность в общение, сужаются социальные связи, возрастает уровень пессимизма, обеспоеченность, страх перед будущим.

Население старческого возраста выполнило свои жизненные задачи. Снижаются потребности и требования к материальной обеспеченности. Ведущими потребностями становятся телесные потребности, потребность в безопасности и надежности. Этому возрасту свойственно отсутствие долговременных планов, большее значение приобретает жизнь в настоящем.

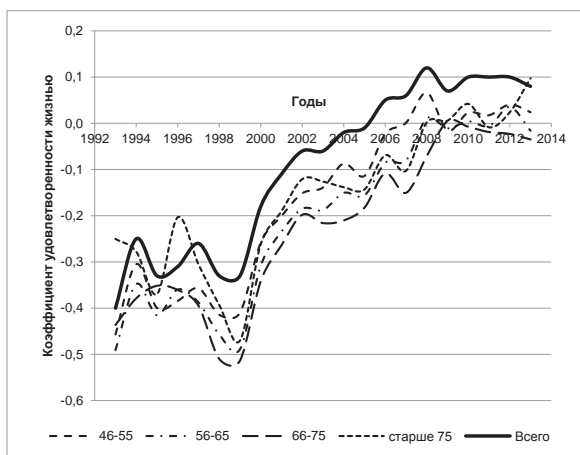


Рис. 3. Динамика коэффициентов удовлетворенности жизнью населения в возрасте старше 45 лет

Таким образом, динамика коэффициента удовлетворенности жизнью свидетельствует, что оценка населением собственной жизни в анализируемом периоде становилась в целом более позитивной. При этом среднюю оценку удовлетворенности жизнью дает население в возрасте 36–45 лет, более молодое население дает более позитивную оценку, а население старшего возраста – в целом более негативную оценку удовлетворенности жизнью.

Список использованной литературы:

1. Социологическое исследование «Факт»// Единый архив экономических и социальных данных [Электронный ресурс]. – URL: <http://sophist.hse.ru/db/oprosy.shtml?ts=12&en=0>
2. Социологическое исследование «Мониторинг социально-экономических перемен (Вестник)»// Единый архив экономических и социальных данных [Электронный ресурс]. URL: <http://sophist.hse.ru/db/oprosy.shtml?ts=98&en=0>
3. Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>

© Е.В. Перов, 2015

УДК 316.723

А. С. Дорожкин,
аспирант первого года обучения,
кафедра историко-культурного наследия Беларуси
УО «Республиканский институт высшей школы»,
г. Минск, Республика Беларусь

МОЛОДЕЖЬ КАК СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ ЯЧЕЙКА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Чтобы рассмотреть проблемы молодёжи, необходимо представить себе, что же такое молодёжь, чем она отличается от других общественных групп. Именно поэтому статья посвящена анализу индивидуально-личностных особенностей, свойственных молодому возрасту, и закономерностей усвоения норм, ценностей, установок, присущих обществу, различным организованным и неорганизованным группам, оказывающим воздействие на личность.

В отечественном обществознании долгое время молодёжь не рассматривалась как самостоятельная социально-демографическая группа. Выделение такой группы не укладывалось в существовавшие представления о классовой структуре общества, и противоречила официальной идеологической доктрине о его социально-политическом единстве.

Одно из первых определений понятия «молодёжь» было дано в 1968 г. В. Т. Лисовским: «Молодёжь – поколение людей, проходящих стадию социализации, усваивающих, а в более зрелом возрасте уже усвоивших, образовательные, профессиональные, культурные и другие социальные функции; в зависимости от конкретных исторических условий возрастные критерии молодёжи могут колебаться от 16 до 30 лет». [1]

Позднее более полное определение было дано И. С. Коном: «Молодёжь – это социально-демографическая группа, выделяемая на основе совокупности возрастных характеристик, особенностей социального положения и обусловленных тем и другим социально-психологических свойств. Молодость как определённая фаза, этап жизненного цикла биологически универсальна, но её конкретные возрастные рамки, связанный с ней социальный статус и социально-психологические особенности имеют социально-историческую природу и зависят от общественного строя, культуры и свойственных данному обществу закономерностей социализации». [2]

Сегодня учёные определяют молодёжь как социально-демографическую группу общества, выделяемую на основе совокупности характеристик, особенностей социального положения и обусловленных теми или другими социально-психологическими свойствами, которые определяются уровнем социально-экономического, культурного развития, особенностями социализации в обществе.

Молодость – это путь в будущее, который выбирает сам человек. Выбор будущего, его планирование – это характерная черта молодого возраста; он не был бы таким притягательным, если бы человек заранее знал, что с ним будет завтра, через месяц, через год. [3] В возрастной психологии молодость характеризуется как период формирования устойчивой системы ценностей, становление самосознания и формирования социального статуса личности. Сознание молодого человека обладает особой восприимчивостью, способностью перерабатывать и усваивать огромный поток информации. В этот период

развиваются критичность мышления, стремление дать собственную оценку разным явлениям, поиск аргументации, оригинального мышления. Вместе с тем в этом возрасте ещё сохраняются некоторые установки и стереотипы, свойственные предшествующему поколению. Это связано с тем, что период активной деятельности сталкивается у молодого человека с ограниченным характером практической, созидательной деятельности, неполной включённости молодого человека в систему общественных отношений.

Отсюда в поведении молодёжи удивительное сочетание противоречивых качеств и черт: стремление к идентификации и обособление, конформизм и негативизм, подражание и отрицание общепринятых норм, стремление к общению и уход, отрешённость от внешнего мира. [4]

Неустойчивость и противоречивость молодёжного сознания оказывают влияние на многие формы поведения и деятельности личности. Молодёжное сознание определяется рядом объективных обстоятельств.

Во-первых, в современных условиях усложнился и удлинился сам процесс социализации, и соответственно другими стали критерии её социальной зрелости. Они определяются не только вступлением в самостоятельную трудовую жизнь, но и завершением образования, получением профессии, реальными политическими и гражданскими правами, материальной независимостью от родителей. Действие данных факторов не одновременно и не однозначно в разных социальных группах, поэтому усвоение молодым человеком системы социальных ролей взрослых оказывается противоречивым. Он может быть ответственным и серьёзным в одной сфере и чувствовать себя как подросток в другой.

Во-вторых, становление социальной зрелости молодёжи происходит под влиянием многих относительно самостоятельных факторов: семьи, школы, трудового коллектива, средств массовой информации, молодёжных организаций и стихийных групп. Эта множественность институтов и механизмов социализации не представляет собой жёсткой иерархизированной системы, каждый из них выполняет свои специфические функции в развитии личности.

Молодость – пора, когда каждый должен сам определить свою судьбу, найти единственно верный, ведущий к успеху жизненный путь, который позволит максимально реализовать свои способности и дарования. Это период, сопряжённый с мучительно трудным процессом самопознания, обретения собственного «Я». Человеку нужно определить границы своих реальных возможностей, понять, на что он способен, утвердить себя в обществе.

С другой стороны, в это же время ему необходимо сформировать максимально достоверное представление об окружающем мире, систематизировать ценностные ориентации, политические, нравственные, эстетические воззрения. Жизнь ставит молодого человека перед необходимостью принятия ряда важнейших решений в условиях дефицита жизненного опыта. Выбор профессии, выбор спутника жизни, выбор друзей – вот далеко не полный перечень проблем, то или иное решение которых в значительной степени формирует образ последующей жизни.

Список использованной литературы:

1. «Социология молодежи» под ред. В. Т. Лисовского Изд-во СПбГУ, 1996г.
2. Кон И.С. «Молодежь» БСЭ. 3-е изд.
3. Кон И.С. «Социология молодежи» В кн.: «Краткий словарь по социологии» - М., 1988г.

4. Молодцова Т. Д. «Психолого-педагогические проблемы предупреждения и преодоления дезадаптации подростков» Ростов-на-Дону, 1997г.

© А. С. Дорожкин, 2015

УДК 908

И.Г. Пирожкова

К.и.н., к.ю.н, доцент

Г.П. Пирожков

К.и.н., д.к, профессор

Юридический институт

Тамбовский государственный университет

г. Тамбов, Российская Федерация

«ИЗВЕСТНЫЕ КРАЕВЕДЫ»: О СОДЕРЖАНИИ ПОНЯТИЯ

«Известный» (видный, успешный, общепризнанный) – такой, о котором многие знают, располагают сведениями. Известный краевед имеет заметные достижения, его труды изучают; он популярен. Об известных в краеведении персонах пишет пресса, опыт их деятельности изучается [4]. Вопрос об известности краеведов – важный аспект регионального элитоведения.

Способностью иметь определенный вес среди людей, служить для них источником идей и пользоваться их признанием обладает не каждый человек. Для этого нужно своеобразное сочетание каких-то индивидуальных свойств, отличающих человека от других людей. Так, патриарх саратовского краеведения А.Ф. Леопольдов (1800-1875) написал более 250 работ. Интересен путь в науку о родном крае родоначальника тамбовского краеведения С.А. Березнеговского (1797-1868). Наличием специфического таланта отличались: члены губернских архивных комиссий И.И. Дубасов и П.Н. Черменский (Тамбовская), В.Х. Хохряков (Пензенская), Ф.Ф. Чекалин и А.А. Тилло (Саратовская) и др.; редакторы «Памятных книжек» Ф.Ф. Павленков (Вятка), К.Н. Тихонравов (Владимир), Н.К. Чупин и Д.Д. Смышляев (Пермь) и др.; краеведы А.С. Гациский (Нижегородская губерния), К.В. Лаврентьев (Вятская губерния), Н. Дубенский (Владимирская губерния) и др.; педагоги, создавшие методики использования краеведческих знаний при обучении, Н.Ф. Бунаков (1837–1904), А.И. Новиков (1861–1913) и др. В этом ряду Н.И. Второв, Л.Б. Вейнберг, С.Е. Зверев – основатели Воронежского губернского музея [3].

Об известности краеведов прошлого можно говорить на основе историографического анализа их трудов, изучения разрешения ими научных проблем, знакомства с их общественной деятельностью. Сегодня исследователям важно также знать реакцию современников на их работы. Например, труды одного из первых тамбовских краеведов И.И. Дубасова увлекали его современников многообразием тем и быстро стали библиографической редкостью. Широкие отклики встретил и главный труд Дубасова – шеститомные «Очерки из истории Тамбовского края» (1883-1897 гг.), показавшие разносторонность научных интересов автора. Краевед знакомит читателя с текстом «Тамбовского летописца» – первой тамбовской летописи. Очерки насыщены этнографическим материалом. Труд Дубасова, снискав одобрение многих журналов и газет, вызвал также и упреки. Журнал «Вестник Европы», поддержав «Очерки...», не соглашался с взглядом автора на провинцию, как на «сущность народной жизни». Хотя вряд ли краевед

заслуживает обвинение в «квасном патриотизме». Дубасов считал, что провинция есть суть народной жизни, ее богатство, могущество и основа, «без которых столица совершенно бессильна». Дубасову указывали на редкое использование уже известных работ, он соглашался. Вместе с тем, источниковая база его трудов основательна. Автор считал своей целью использование архивных документов. «Очерки...», например, содержат более 400 ссылок на них. Концентрическое расположение материала: повторение и углубленное освещение вопросов на каждой последующей ступени, известное Дубасову как педагогу, придавало структуре «Очерков...» последовательность и преемственность. «Очерки...» были первой попыткой не только «осветить внутреннюю жизнь края», но и связать ее с общероссийской историей [5]. Труды И.И. Дубасова ныне востребованы культуролого-краеведческой наукой.

Таким образом, для характеристики известного краеведа важны: число изданных и ныне актуальных работ; их высокий научный уровень; участие в краеведческой работе и организаторская деятельность в движении краеведов. Конечно, структурировать качества известных в краеведении персон весьма сложно, но среди них рационально увидеть и уровень творчества; разнообразие и широту исследований; популярность (один из важных показателей известности); работоспособность; взаимоотношения с коллегами и др.

Отсутствие четких критериев оценки региональной элиты часто приводит к научным ошибкам, порождает обиды. Так, главный недостаток межрегиональной энциклопедии, созданной Центром духовного возрождения Черноземного края, – отсутствие критерия в отборе имен в разделе персоналий [1, с. 225]. То же можно сказать и о «Тамбовской энциклопедии», имеющей много неточностей, связанных с деятельностью известных краеведов [2].

Список использованной литературы:

1. Акинъшин А.Н., Ласунский О.Г. От обособленности – к сотрудничеству (о межрегиональных краеведческих связях) // Социальная история Российской провинции в контексте модернизации аграрного общества в XVIII–XX вв.: Материалы междунар. конф. (май 2002 г.). Тамбов, 2002. С. 223-227.
2. Елисеев В.В. Региональные энциклопедии: не всегда в ладах с географией // Вестник Тамбовского центра краеведения. Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: МИНЦ, 2013. № 24. С. 95-96. [Электронный ресурс]. URL: http://tfmguki.ru/?page_id=6183 (дата обращения: 23.07.2015).
3. Пирожков Г.П. Краевед: кто он сегодня? // Вестник Тамбовского центра краеведения. Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена: МИНЦ, 2005. № 8-9. С. 10-18.
4. Пирожков Г.П. Тамбовская краеведческая школа: вчера и сегодня. Тамбов: ОАО «Тамбовполиграфиздат», 2008. 80 с.
5. Чуистова Л.И. Труды И.И. Дубасова в оценке его современников // Вопросы исторического краеведения Тамбовской области: Краткие тезисы докладов к 4 областной научной конференции (ноябрь 1986 г.). Тамбов, 1986. С. 9-10.

© И.Г. Пирожкова, Г.П. Пирожков, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н. И. Гордеев
НЕОКЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АППРОКСИМАЦИИ
И ИНТЕГРИРОВАНИЯ ФУНКЦИЙ 3
- Н.А.Швемлер, В.Е.Мосягин
УСЛОВИЯ ГИПОЭЛЛИПТИЧНОСТИ ОПЕРАТОРА
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ОБОБЩЕННОЙ СИСТЕМЕ КОШИ-РИМАНА 6
- А. А. Эльдарова
СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО САЙТА
«ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ» 9

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.А. Магдыч, О.В. Жданова
АКТУАЛЬНОСТЬ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ 17
- М.В. Цыганкова, М.Т. Чукманова, О.А. Райкина
МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ТЕЛЛУРИДА ВИСМУТА 18

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н.Д. Борохоев, М.С. Красавцева, Г.Н. Казазаев
МИКРООРГАНИЗМЫ ДЛЯ МИКРОБНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 21
- М.В. Егорова, О.С. Шубина
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕРВНОЙ
СИСТЕМЫ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА ПРИ ОТРАВЛЕНИИ СВИНЦОМ 22
- Г.Н. Казазаев, Н.Д. Борохоев, М.С. Красавцева
ИЗУЧЕНИЕ ЦЕЛЛЮЛАЗНОЙ АКТИВНОСТИ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ 26
- Н.А.Кошутина, И.В.Потапов
ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
И БИОЛОГИИ БРОДЯЧИХ СОБАК В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ 28

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- М.П. Афанасьев
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СУДОВОГО ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ 32
- О.В. Афанасьева
ДИЗЕЛЬ КАК ОБЪЕКТ ВИБРОДИАГНОСТИРОВАНИЯ 33
- Р. В. Ганеев
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ВРЕМЕНИ
СМЕШИВАНИЯ СЕМЯН В ИНКРУСТАТОРЕ-ПРОТРАВЛИВАТЕЛЕ 35

А.А. Горбань МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА КОМПРЕССОРОВ ГАЗОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	38
Ю. А. Дядькин ПРОТОТИП ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗНОРОДНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	40
А.А. Иванов ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЁМО-ПЕРЕДАЮЩЕЙ АППАРАТУРЫ ДЛЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ ПИЛОТИРУЕМЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	44
Д.А. Козюков МАЛАЯ РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА В АПК	46
К.Ю.Лебедева, В.В.Алексеев ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ НА МОДИФИЦИРОВАННОМ ПОЛИМЕРАМИ МИНЕРАЛЬНОМ ПОРОШКЕ, ПОЛУЧЕННОМ НА ЛАБОРАТОРНОЙ МЕЛЬНИЦЕ	48
О.Р.Кузнецов МЕТОДИКА РАСЧЁТА РАСПОРНОЙ БАЛКИ КОТЛОВАНА С УЧЁТОМ ПРОДОЛЬНОГО ПОПЕРЕЧНОГО ИЗГИБА	51
Д.И. Мифтахутдинов СИНХРОНИЗАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТОКОЛА ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ В ОСРВ СТАНДАРТА ARINC-653	54
И.М.Плешанов, А.О.Белорус, Д.С.Агафонова ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОСНОВЕ ОКСИФТОРИДНЫХ СТЕКОЛ С МОЛЕКУЛЯРНЫМИ КЛАСТЕРАМИ СЕРЕБРА	55
Т.Н. Стородубцева, К.В. Батулин КОНСТРУКЦИЯ КОЛУНА И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ АРМИРУЮЩИХ БРУСКОВ ДЛЯ ШПАЛ ЛЕСОВОЗНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ИЗ ДСВКМ	59
Н.С. Толстова, Е.И. Кривошеева ДЕФЕКТЫ В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ	62
И.Д.Тухватуллин ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ANDROID – ПРИЛОЖЕНИЙ	65
И.Д.Тухватуллин ГРАФИЧЕСКИЙ КЛЮЧ ANDROID LOCK PATTERN	66
И.Д.Тухватуллин ЭФФЕКТИВНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ХЕША ПАРОЛЕЙ	68
И.Д.Тухватуллин РЕАЛИЗАЦИЯ МНОГОПОТОЧНОСТИ	69

А.М. Якупов РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ПРОТРАВЛИВАТЕЛЯ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ	71
--	----

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

В.А. Хилевский ЯБЛОННАЯ ПЛОДОЖОРКА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	73
--	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

О.К. Ермишина, А.В. Клёпова ОТДЕЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ОСВОЕНИЯ САХАЛИНА	78
--	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ю.М. Азмина РАЗВИТИЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КАК ФОРМЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ РЕГИОНА	81
---	----

О.Е. Афанасьева СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЙТИНГА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (НА ПРИМЕРЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)	83
---	----

В.В.Баклакова, А.О. Ступин, Н.В. Лунченкова ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА В СФЕРЕ СЕРВИСА	85
--	----

Л.Н.Валиахметова ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ	89
---	----

Е.А.Долгих, Д.О.Алексеев, Н.А.Гудошникова СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	90
---	----

А.Х. Ибрагимова МЕТОДЫ УЧЕТА ЗАТРАТ И ПЕРЕХОД НА МСФО В ГЕОЛОГОРАЗВЕДКЕ	94
--	----

О.А. Олинова ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ГЕЛИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	96
--	----

О.А. Питько ПРОДВИЖЕНИЕ УСЛУГ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ В МОЛОДЕЖНОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ	101
--	-----

А.Е. Попова АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА БЫТОВЫХ УСЛУГ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) С ПОМОЩЬЮ АВС – АНАЛИЗА	103
О.Н. Семирханова, Ю.А. Шляхтина, Л.Р. Камалова ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ СОБСТВЕННОГО ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КУКУРУЗНЫХ ПАЛОЧЕК	105
А.Е. Сидорченко ФОРМИРОВАНИЕ КЛАСТЕРА ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ	108
А.Л. Скифская, Павлова М.А. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ	110
Е.Т. Тимяшева, А.Е. Маслова, А.Ф. Никишин РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ТОРГОВЛЕ	113
С.С. Шабашкин ДЮРАЦИЯ КАК МЕРА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕНТНЫМ РИСКОМ	116

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Е.В. Пенионжек КАТЕГОРИЯ ИСТОРИИ В ФИЛОСОФСКИХ ВЗГЛЯДАХ А.С. ХОМЯКОВА	122
---	-----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.Р. Зарипова ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНТЕРНЕТ-ОБЪЯВЛЕНИЙ О ЗНАКОМСТВЕ (НА ОСНОВЕ НЕМЕЦКОЯЗЫЧНЫХ ОБЪЯВЛЕНИЯХ О ЗНАКОМСТВЕ)	124
И.А. Писарева РОЛЬ СЛОГАНА В РЕКЛАМНОМ ТЕКСТЕ	126

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.Р. Давыдова К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ДОКУМЕНТА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ	129
В.И. Кузьменко К ВОПРОСУ О МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ	132
Н.Е. Нефедова К ВОПРОСУ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ПРАВА И ОБЩЕСТВА	135
И.П. Новохацкая К ВОПРОСУ РЕГЛАМЕНТАЦИИ МЕХАНИЗМА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ЮРИСДИКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	137

Р.А. Чепкасов КОМПЕНСАЦИЯ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА ЮРИДИЧЕСКОМУ ЛИЦУ	141
--	-----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.М. Андрухина СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ИХ РОЛЬ В ТВОРЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ	144
---	-----

Э.И. Бурганова ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПОЗИЦИИ У ШКОЛЬНИКОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА	150
---	-----

Валиахметова Лилия Нагимовна ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ	154
--	-----

Валиахметова Лилия Нагимовна НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	155
---	-----

Э.М. Исламова СИСТЕМА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	157
--	-----

О.А. Милякова ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА В ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	159
--	-----

М. А. Мошкина «МАЛАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА» КАК ФОРМА РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА ШКОЛЬНИКОВ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ	161
--	-----

Ф.А. Пайзерова, С.А. Гущина ОБ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» СТУДЕНТАМИ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»	167
---	-----

О.И. Пекина КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ШТАМПОВ ДЕТСКОГО РИСУНКА	171
--	-----

О.Н.Прокофьева
РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ
БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ
СТАНДАРТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ 178

Л.В.Резинкина
СТАНОВЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ: УРОВНЕВЫЙ ПОДХОД 181

О.И.Солдатова
ЗНАЧЕНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
В ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 184

Е.Д.Трофимова
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МУЗЫКАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ 187

И.Н. Тузов
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ 191

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

А.П. Бабкин, Л.П.Провальнева
ОСОБЕННОСТИ ВКУСОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ 193

А.П. Бабкин, Т.В. Головки
АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ТЕРАПИЯ
У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ
С РАЗЛИЧНОЙ СОЛЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ
АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ 195

А.П. Бабкин, Т.В. Головки
ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ
НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК
У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ
И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 199

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

И.В. Сенчук, Т.Р. Кораблева
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО
ПРЕПАРАТА «БАЦЕЛЛ»
ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТЕЛЯТ 204

Ф.Ф.Сунагатов, Р.А.Асрутдинова, С. М.Гарипов
ВЛИЯНИЕ ПОЛИСАХАРИДНОГО ПРЕПАРАТА «ГЕРАС»
И БЕЛКОВОГО ПРЕПАРАТА «ГИДАМИР»
НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРЫС 207

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

- Н.А. Еловская
Д.Д. ШОСТАКОВИЧ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПОЭЗИИ 211

АРХИТЕКТУРА

- Д.Н. Кутляров, И.Н. Найденова, А.Н. Кутляров
КЕРАМИЧЕСКИЙ КИРПИЧ: ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА 215

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Д.В. Безлепкина
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗНОЙ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА 217

- Е.А. Котова
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПАМЯТИ СТАРШШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ
С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ В ХОДЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 218

- Э.В. Леус
ИЗУЧЕНИЕ ВИКТИМНОСТИ ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА 221

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А. В. Логинов
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА ТРУДА
В УСЛОВИЯХ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА 224

- Е.В. Перов
ВОЗРАСТ НАСЕЛЕНИЯ И СТЕПЕНЬ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЖИЗНЬЮ 226

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- А. С. Дорожкин
МОЛОДЕЖЬ КАК СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ ЯЧЕЙКА
СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА 231

- И.Г. Пирожкова, Г.П. Пирожков
«ИЗВЕСТНЫЕ КРАЕВЕДЫ»: О СОДЕРЖАНИИ ПОНЯТИЯ 233



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях проводимых нашим центром.

Форма проведения конференций: заочная, без указания формы проведения в сборнике статей;

По итогам конференций издаются сборники статей конференций. Сборникам присваиваются соответствующие библиотечные индексы УДК, ББК и международный стандартный книжный номер (ISBN)

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника, подтверждающий участие в конференции.

В течении 10 дней после проведения конференции сборники статей размещаются на сайте aeterna-ufa.ru а так же отправляются в почтовые отделения для осуществления рассылки. Рассылка сборников производится заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru и регистрируются в наукометрической базе **РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)**

Стоимость публикации от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте aeterna-ufa.ru

Научно-издательский центр «Аэтерна»

Aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68

info@aeterna-ufa.ru



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**Приглашаем Вас опубликовать результаты исследований в
Международном научном журнале «Инновационная наука»**

Журнал «Инновационная наука» является ежемесячным изданием. В нем публикуются статьи, обладающие научной новизной и представляющие собой результаты завершенных исследований, проблемного или научно-практического характера.

Журнал издается в печатном виде формата А4

Периодичность выхода: 1 раз месяц.

Статьи принимаются до 12 числа каждого месяца

В течении 20 дней после издания журнал направляется в почтовые отделения для осуществления рассылки.

Журнал размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

Научно-издательский центр «Аэтерна»

Aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68

science@aeterna-ufa.ru

Научное издание

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
25 августа 2015 г.**

В авторской редакции

Подписано в печать 27.08.2015 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 14,20. Тираж 500. Заказ 291.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»
450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2
aeterna-ufa.ru
info@aeterna-ufa.ru
+7 (347) 266 60 68**