



OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



OMEGA SCIENCE
INTERNATIONAL CENTER
OF INNOVATION RESEARCH

НАУКА И ВЫСШАЯ ШКОЛА В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
7 июня 2018 г.**

МЦИИ ОМЕГА САЙНС
Уфа, 2018

УДК 00(082)
ББК 65.26

Н 34
НАУКА И ВЫСШАЯ ШКОЛА В ИННОВАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: сборник статей Международной научно-практической
конференции (7 июня 2018 г, г. Уфа). - Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2018. – 219 с.

ISBN 978-5-907069-43-5

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «НАУКА И ВЫСШАЯ ШКОЛА В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ», состоявшейся 7 июня 2018 г. в г. Уфа. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

ISBN 978-5-907069-43-5

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2018
© Коллектив авторов, 2018

Ответственный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.
Башкирский государственный университет, РЭУ им. Г.В. Плеханова

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

- Агафонов Юрий Алексеевич**, доктор медицинских наук,
Уральский государственный медицинский университет»
- Баишева Зилия Вагизовна**, доктор филологических наук
Башкирский государственный университет
- Ванесян Ашот Саркисович**, доктор медицинских наук, профессор
Башкирский государственный университет
- Васильев Федор Петрович**, доктор юридических наук, доцент
Академия управления МВД России, член РАЮН
- Вельчинская Елена Васильевна**, кандидат химических наук
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца
- Гетманская Елена Валентиновна**, доктор педагогических наук, доцент
Московский педагогический государственный университет
- Гулиев Игбал Адилевич**, кандидат экономических наук
Московский государственный институт международных отношений МИД России
- Долгов Дмитрий Иванович**, кандидат экономических наук
Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева,
- Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук,
Технологический центр по животноводству
- Калужина Светлана Анатольевна**, доктор химических наук
Воронежский государственный университет
- Курманова Лилия Рашидовна**, доктор экономических наук, профессор
Уфимский государственный авиационный технический университет
- Киркимбаева Жумагуль Слямбековна**, доктор ветеринарных наук
Казахский Национальный Аграрный Университет
- Козьрева Ольга Анатольевна**, кандидат педагогических наук
Новокузнецкий филиал - институт «Кемеровский государственный университет»
- Конопацкова Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук
Саратовский государственный медицинский университет
- Маркова Надежда Григорьевна**, доктор педагогических наук
Казанский государственный технический университет
- Почивалов Александр Владимирович**, доктор медицинских наук
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко
- Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук
Пензенский государственный технологический университет
- Симонович Николай Евгеньевич**, доктор психологических наук
Института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ, академик РАЕН
- Старцев Андрей Васильевич**, доктор технических наук
Государственный аграрный университет Северного Зауралья
- Танаева Замфира Рафисовна**, доктор педагогических наук
Ужно - уральский государственный университет
- Venelin Terziev**, Professor Dipl. Eng, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
University of Rousse, Bulgaria
- Хромина Светлана Ивановна**, кандидат биологических наук, доцент
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет
- Шилкина Елена Леонидовна**, доктор социологических наук
Институт сферы обслуживания и предпринимательства
- Шляхов Станислав Михайлович**, доктор физико - математических наук
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.
- Юсупов Рахимьян Галимьянович**, доктор исторических наук
Башкирский государственный университет

УДК 538.915; 539.6; 541.2

Баранов Михаил Александрович

д - р. физ. - мат. наук, проф. АлтГУ

г. Барнаул, РФ

E - mail: Baranov183@mail.ru

Baranov Michail Alexandrovich

d - r. ph. - m. sc, prof. ASTU

Barnaul, RF

E - mail: Baranov183@mail.ru

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЗАРЯДОВ В ВИДЕ РАЗМЫТОГО КОЛЬЦА
И ГАУССОВА ОБЛАКА КАК ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБОЛОЧЕК**

**INTERACTION BETWEEN CHARGES AS SPREAD RING
AND GAUSS CLOUD AS ELEMENTS OF ELECTRONIC SHELLS**

Аннотация

Работа направлена на решение проблемы адекватного описания нецентральных взаимодействий атомов, преобладающих в подавляющем большинстве соединений. Суть подхода заключается в представлении электронных оболочек атомов в виде суперпозиций «структурных элементов» (СЭ) и установлении законов взаимодействия каждого СЭ с любым другим. Для сферических СЭ подобная задача решена. Нецентральные же взаимодействия обусловлены несферическими СЭ и, в частности, размытым кольцом. Выражение для энергии его взаимодействия с гауссовым облаком E_{R-C} представлено в виде интеграла по кольцу и доведено до численного результата. Предложена аппроксимация E_{R-C} .

Ключевые слова: электронная оболочка, нецентральность, несферичность, структурный элемент.

Summary

The work is aimed at decision of the problem of adequate description of noncentral atom interactions having place in great majority of compounds. The essence of the approach consists in representation of electronic shells of atoms as superpositions of “structural elements” (SE) and establishment of interaction laws of each SE between any another one. The similar task is solved for spherical SE. Noncentral interactions are caused by nonspherical SE, in particular, by spread ring. Expression for energy of its interaction between Gauss cloud E_{R-C} have been submitted as ring integral and brought to numerical result. Also the approximation of E_{R-C} have been offered.

Key words: electronic shell, eccentricity, nonsphericity, structural element.

1. Введение

Бесчисленные возможности варьирования как химического состава веществ и материалов, так и режимов их последующей обработки открывают широкие возможности достижения заранее заданных показателей их физико - механических свойств. Атомно -

дискретное моделирование свойств материалов представляется в качестве одного из инструментов решения подобной задачи. Центральной проблемой, неизбежно возникающей при выполнении атомно - дискретного моделирования соединений сложного химического состава, является адекватное описание взаимодействий атомов различного сорта. Применяемый для этого первопринципный подход подразумевает воссоздание математического образа электронных оболочек на основе Периодического закона и решения уравнения Шрёдингера и их последующего применения к описанию взаимодействий атомов. Однако неоправданные сложности, сопутствующие данному подходу и, в частности, применение приближённых и рекуррентных методов не позволяют применить данный подход к описанию многокомпонентных соединений. Альтернативным является полуэмпирический подход. Его простота заключается в привязке параметров заранее заданных правдоподобных потенциальных функций к имеющимся экспериментальным данным о свойствах исследуемых соединений. Отсутствие же необходимого количества экспериментальных данных ограничивает область применения полуэмпирического подхода лишь бинарными соединениями.

Выход из сложившейся ситуации заключается в объединении положительных качеств как первопринципного так и полуэмпирического подходов. В частности, как и в первопринципном подходе, следует предусмотреть достаточно простую аппроксимацию функции распределения электронной плотности, которая допускала бы последующее аналитическое представление интегралов, описывающих электростатическое взаимодействие оболочек соседних атомов при их взаимном перекрытии. Тогда параметры распределений электронной плотности в оболочках атомов автоматически становятся параметрами межатомных потенциалов, что, в свою очередь, позволяет определить их значения непосредственно из экспериментальных данных о свойствах веществ, как это предусмотрено в рамках полуэмпирического подхода. Очевидно, что точные выражения для интегралов перекрытия могут быть получены лишь для некоторых пар функций распределения. Присутствие естественного центра – ядра ограничивает класс допустимых функций распределения центрально - симметричными функциями. Ранее точные аналитические выражения кулоновских интегралов получены лишь для взаимного перекрытия гауссова облака с гауссовым облаком [1 - 2], гауссова облака с размытой сферой [3] и размытой сферы с размытой сферой [4 - 5], то есть, для сферически симметричных функций распределения. Естественно, что произвольная сферически симметричная оболочка может быть представлена в виде комбинации размытых сфер определённых радиусов, заряда и степени размытости. Но сферически - симметричными оболочками обусловлены лишь центральные взаимодействия, для которых характерен крайне узкий класс явлений. Включение же в рассмотрение несферических элементов оболочек существенно расширило бы класс веществ, и их свойств, поддающихся адекватному атомно - дискретному описанию. Аналитический вид для энергии взаимодействия гауссовых облаков друг с другом [1 - 2] позволяет представить несферические оболочки в виде размытых геометрических фигур (гантель, треугольник, тетраэдр и др.) несущих в своих вершинах облака заряда. Универсальным несферическим распределением является размытое кольцо. Однако для его рассмотрения в качестве «структурного элемента» электронных оболочек необходимо знание законов

взаимодействия размытого кольца с уже рассмотренными элементами – гауссовым облаком и размытой сферой.

2. Взаимодействие размытого кольца с облаком.

Математический образ размытого кольца создавался по аналогии с разработанной ранее моделью [3]. Вблизи каждой точки опорного кольца радиуса r_1 располагался дифференциально - малый заряд dq_1 , размытый в виде гауссова облака, так что полный заряд q_1 кольца 1 равномерно располагался вблизи его линии. Плотность заряда, создаваемая дифференциально - малым облаком на расстоянии r от его центра равна

$$d\rho(r) = \left(\frac{\alpha_1}{\sqrt{\pi}}\right)^3 \cdot \exp(-\alpha_1^2 r^2) \cdot dq_1 = q_1 \left(\frac{\alpha_1}{\sqrt{\pi}}\right)^3 \cdot \exp(-\alpha_1^2 r^2) \cdot \frac{d\varphi}{2\pi}, (1)$$

где α_1 – степень локализации дифференциально - малого облака вблизи опорного кольца.

Взаимодействие размытого кольца с внешним облаком 2, несущим на себе заряд q_2 и размытого по закону Гаусса с параметром локализации α_2 сводится к взаимодействию дифференциально - малого облака с облаком 2 и последующего интегрирования по опорному кольцу. Не умаляя общности, совместим начало координат с центром опорного кольца, а плоскость xoy – с плоскостью кольца (рисунок 1). Ось y проведём так, чтобы центр облака 2 оказался расположенным в плоскости yoz . Пусть $\vec{R} = R \cdot (0, \sin \theta, \cos \theta)$ – радиус - вектор центра облака 2, а $\vec{r}_1 = r_1 \cdot (\cos \varphi, \sin \varphi, 0)$ – радиус - вектор произвольной точки опорного кольца. Тогда положение центра облака 2 относительно заданной точки опорного кольца определится вектором

$$\vec{r} = \vec{R} - \vec{r}_1 (2)$$

Квадрат расстояния между центрами облаков находится из соотношения

$$r^2 = (\vec{r}, \vec{r}) = ((\vec{R} - \vec{r}_1), (\vec{R} - \vec{r}_1)) = R^2 + r_1^2 - 2(\vec{R}, \vec{r}_1) = R^2 + r_1^2 - 2Rr_1 \cdot \sin \theta \cdot \sin \varphi (3)$$

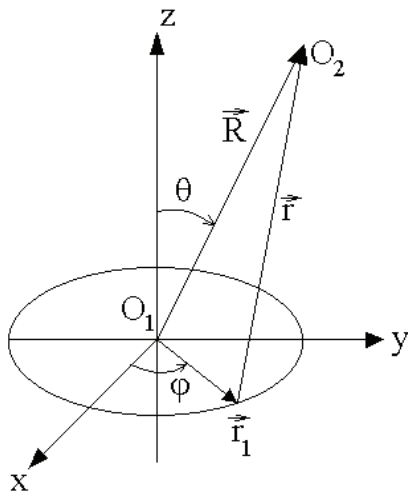


Рисунок 1. Взаиморасположение опорного кольца и центров дифференциально - малого и конечного облаков.

Опираясь на (3) и на ранее полученные выражения для энергии взаимодействия двух гауссовых облаков E_{C-C} [1 - 2] легко сформировать выражение и для энергии взаимодействия размытого кольца с облаком

$$E_{R-C} = \int_{\text{по кольцу}} dE_{C-C} = \int_{\text{по кольцу}} q_2 dq_1 \frac{\text{erf}(\alpha r)}{r} =$$

$$= \frac{q_1 q_2}{2\pi} \int_0^{2\pi} \frac{\text{erf}(\alpha \sqrt{R^2 + r_1^2 - 2Rr_1 \sin \theta \cdot \sin \varphi})}{\sqrt{R^2 + r_1^2 - 2Rr_1 \sin \theta \cdot \sin \varphi}} d\varphi$$
(4)

где

$$\alpha = \frac{\alpha_1 \alpha_2}{\sqrt{\alpha_1^2 + \alpha_2^2}} \quad (5)$$

– степень «взаимной» локализации облаков.

Как видно из (4), энергия взаимодействия кольца с облаком зависит от нескольких параметров: произведения их зарядов, степени взаимной локализации α , радиуса опорного кольца r_1 , расстояния R между центрами, полярного угла θ , что затрудняет непосредственное применение (4) к определению E_{R-C} . В этой связи было бы эффективным преобразовать (4) посредством безразмерной функции от безразмерного аргумента. Аргумент интеграла ошибок представим в виде

$$\alpha r = \alpha \sqrt{R^2 + r_1^2} \cdot \sqrt{1 - 2 \frac{Rr_1}{(R^2 + r_1^2)} \sin \theta \cdot \sin \varphi} \quad (6)$$

и введём обозначения

$$R_A = \sqrt{R^2 + r_1^2}; \quad k = 2 \frac{Rr_1}{R_A^2} \cdot \sin \theta; \quad (7)$$

Тогда (4) преобразуется

$$E_{R-C} = \alpha q_1 q_2 \cdot I_1(\alpha R_A, k) \quad (8)$$

где

$$I_1(\alpha R_A, k) = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} \frac{\text{erf}(\alpha R_A \sqrt{1 - k^2 \sin \varphi})}{\alpha R_A \sqrt{1 - k^2 \sin \varphi}} d\varphi \quad (9)$$

– безразмерная функция, зависящая от двух безразмерных параметров – интеграл, подобный эллиптическому интегралу. Из определения (7) следует, что $0 \leq k \leq 1$. В соответствии с (2) и (7) $k=1$ только в случае, когда центр облака 2 попадает непосредственно на опорное кольцо. Если же центр облака 2 находится на оси z кольца, то $k=0$. В этом случае подынтегральное выражение в (9) не зависит от φ , а весь интеграл I_1 равен

$$I_1(\alpha R_A, 0) = \frac{\text{erf}(\alpha R_A)}{\alpha R_A} \quad (10)$$

Кроме того, при $\alpha R_A=0$ значение подынтегрального выражения (9) и самого интеграла равно пределу

$$I_1(0, k) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{erf}(x)}{x} = \frac{2}{\sqrt{\pi}} = 1,1283791 \quad (11)$$

В принципе (8) и (9) можно рассматривать как окончательные выражения для $E_R - c$. Табулирование (9) с достаточно мелким шагом позволяет определить значение энергии взаимодействия кольца с облаком с требуемой точностью. Представление о поведении I_1 можно получить из рассмотрения таблицы 1, хотя и с крупным шагом. Резкое изменение I_1 при $k \rightarrow 1$ заставляет выбрать дополнительные значения аргумента k вблизи $k=1$.

Таблица 1. Зависимость безразмерного интеграла I_1 от безразмерных аргументов αR_A и k .

k	0,00	0,25	0,50	0,75	0,90	0,99	1,00
αR_A							
0,0	1,128379	1,128379	1,128379	1,128379	1,128379	1,128379	1,128379
1,0	0,842701	0,844472	0,849827	0,858891	0,866194	0,871279	0,871877
2,0	0,497661	0,502699	0,519019	0,550791	0,580761	0,604256	0,607174
3,0	0,333326	0,337354	0,351323	0,383790	0,423142	0,461751	0,467100
4,0	0,250000	0,253034	0,263659	0,289888	0,327802	0,375456	0,383061
5,0	0,200000	0,202427	0,210930	0,232095	0,265177	0,316983	0,326669
6,0	0,166667	0,168690	0,175775	0,193424	0,221726	0,274369	0,285962
7,0	0,142857	0,144591	0,150664	0,165792	0,190216	0,241733	0,255053
8,0	0,125000	0,126517	0,131831	0,145068	0,166471	0,215837	0,230702
9,0	0,111111	0,112460	0,117183	0,128949	0,147979	0,194741	0,210971
10,0	0,100000	0,101214	0,105465	0,116055	0,133182	0,177207	0,194623

3. Аппроксимация

Точное аналитическое выражение для интеграла (9) получить не удаётся. Однако для быстрых оценок энергии искомого взаимодействия и проведения дальнейшего интегрирования по опорным поверхностям «вторых» СЭ было бы желательно иметь в распоряжении хотя бы приближённое аналитическое выражение интеграла I_1 . Принимая во внимание, что, например, точный аналитический вид энергии взаимодействия размытых сфер формируется с помощью интеграла ошибок и экспонент [4], имеет смысл для аппроксимации I_1 вновь воспользоваться этими же функциями. Предлагаемая суррогатная функция для интеграла (9):

$$I_2 = (1 - 0,145 \cdot \exp(-y^2)) \cdot \frac{\text{erf}(x)}{x} \quad (12)$$

где

$$x = \frac{\alpha R_A}{1 + 0,34543 k^3 + 0,0088 k / (1,00787 - k)}; \quad (13)$$

$$y = (1,25 - k) \alpha R_A \quad (14)$$

Численные значения I_2 приведены в таблице 2 с теми же значениями аргумента, что и в таблице 1.

Таблица 2. Аппроксимирующая функция безразмерного интеграла (9)

k	0.00	0.25	0.5	0.75	0,90	0,99	1,00
αR_A							
0,0	1,128379	1,128379	1,128379	1,128379	1,128379	1,128379	1,128379
1,0	0,842701	0,845516	0,854870	0,861972	0,857841	0,889951	0,923692
2,0	0,497661	0,501573	0,520157	0,550495	0,557870	0,629272	0,714307

3,0	0,333326	0,336091	0,350474	0,382777	0,394693	0,458677	0,565132
4,0	0,250000	0,252075	0,262958	0,291518	0,311572	0,368021	0,473989
5,0	0,200000	0,201660	0,210369	0,234126	0,258496	0,317187	0,416128
6,0	0,166667	0,168050	0,175307	0,195212	0,219171	0,281286	0,372736
7,0	0,142857	0,144043	0,150263	0,167332	0,188974	0,251043	0,335216
8,0	0,125000	0,126038	0,131480	0,146415	0,165600	0,224448	0,301406
9,0	0,111111	0,112033	0,116871	0,130147	0,147242	0,201447	0,271472
10,0	0,100000	0,100830	0,105184	0,117132	0,132523	0,181972	0,245670

Сравнение таблиц 1 и 2 показывает, что наибольшие погрешности при применении аппроксимирующей функции для определения E_{R-C} возникают вблизи $k=1$.

3. Заключение

Таким образом, что ни точного аналитического вида интеграла (9) ни достаточно простой и точной аппроксимирующей его функции, обеспечивающей впоследствии интегрирование по опорным поверхностям «вторых» структурных элементов (сферы, кольца) не существует. В этой связи имеет смысл рассматривать I_1 как специальную функцию и в дальнейшем оперировать непосредственно её численными значениями. Это тем более оправдывается весьма простым её табулированием. Фактически же зависимых интервалах каждую из переменных менять с относительным шагом 0,1 %, то для достаточно точного табулирования потребуется миллион значений, что вполне приемлемо для современной компьютерной техники. При формировании же других «клеток мозаики», в частности, описания взаимодействия размытого кольца с другим произвольно расположенным размытым кольцом приведёт к электростатическому интегралу в виде безразмерной функции от четырёх безразмерных переменных. Те же условия её табулирования потребуют триллиона значений, что недопустимо. Выход видится в разделении переменных, которое заключается в преобразовании интегралов перекрытия в виде произвольной комбинации специальных функций, зависящих лишь от одного параметра. Тогда для описания взаимодействия кольца с облаком потребуется 2000 значений вместо миллиона, а для описания взаимодействия колец всего лишь 4000 вместо триллиона. Разделение переменных позволило бы решить и проблему нецентральности.

Список использованной литературы

1. Baranov M.A. Two - center overlap integrals – it is simply // Международный научно - исследовательский журнал. – 2014. – часть 1. - № 4(23). – с. 5 - 8.
2. Баранов М.А. Взаимодействие распределённых по Гауссу облаков заряда как элементов электронных оболочек // Международный научный журнал «Символ науки». – 2015. – часть 1. – № 9. – с. 9 - 15.
3. Баранов М.А. Взаимодействие зарядов в виде размытой сферы и гауссова облака как элементов электронных оболочек. // Международный научный журнал «Символ науки». – 2016. – часть 1. – № 1. – с. 28 - 33.
4. Баранов М.А. Взаимодействие зарядов в виде неконцентричных размытых сфер как элементов электронных оболочек. // Международный научный журнал «Символ науки». – 2016. – часть 4. – № 3. – с. 11 - 18.

5. Баранов М.А. Точное аналитическое представление энергии взаимодействия взаимно перекрывающихся распределений заряда // Фундаментальные проблемы современного материаловедения. – 2014. – т. 11. - № 4. – С. 473 - 476. .

© Баранов М. А., 2018

УДК 004.424

В.Я. Израилев

канд. техн. наук, доцент БГТУ

г. Брянск, РФ

E - mail: vizrailev@yandex.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОРОЖДАЮЩИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ПАТТЕРНОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ C++

Аннотация: *В статье описываются паттерны проектирования. Проводится обзор существенных дополнений нового стандарта языка программирования C++. Описаны объективные метрики измерения кода.*

Ключевые слова: *Паттерны проектирования, современный C++, метрики измерения кода.*

Более 20 - ти лет паттерны проектирования остаются важным инструментом в арсенале разработчика, так как они опираются на фундаментальные принципы проектирования. Паттерны проектирования помогают представить проектируемую объектно - ориентированную систему формально, отображая результаты мышления разработчика в комбинациях двадцати трех точных понятий и утверждений.

Паттерны проектирования не привязаны к конкретному языку программирования или конкретной платформе. Однако их реализация различается от языка к языку. Появление новых конструкций в языках программирования, внедрение в современные промышленные языки элементов функционального программирования изменяют подходы к реализации и применению паттернов проектирования даже в рамках одного языка, порой существенно. Кроме того, перечисленные особенности делают одни паттерны более важными, а значимость других снижается.

В 2011 году был принят новый стандарт языка программирования C++. Этот стандарт включил существенные дополнения в ядро языка и расширение стандартной библиотеки (в STL вошла в том числе и большая часть TR1) [2]. Объявления auto, циклы for для диапазонов, лямбда - выражения и rvalue - ссылки, новые возможности параллельности изменили подходы к реализации и проектированию программ на C++. В языке произошли и идиоматические изменения. 0 и typedef уступили место nullptr и объявлениям псевдонимов. Перечисления получили области видимости. Интеллектуальные указатели стали предпочтительнее встроенных, перемещение объектов стало предпочтительнее их копирования. Использование идиомы RAII [2].

В работе реализованы готовые к использованию модели диаграмм классов и переходов UML, выраженных средствами моделирования Microsoft Visual Studio; готовые для применения в прикладных проектах исходные коды 9 порождающих и поведенческих паттернов проектирования: Абстрактная фабрика, Строитель, Фабричный метод, Фасад, Стратегия, Посредник, Наблюдатель, Одиночка;

Для того чтобы комплексно оценить влияние изменений в языке на реализацию паттернов проектирования в качестве небольшого проекта взят известный пример из фундаментальной книги Эриха Гаммы - построение лабиринта для компьютерной игры (лабиринт), охватывающий все порождающие паттерны. Программа реализована в двух вариантах. Первый вариант программы практически без изменений, взят из книги [1]. Он реализован на классическом C++ (C++03). Второй вариант программы реализован с учетом изменений в паттернах вносимыми новыми дополнениями языка.

К обоим вариантам были применены различные объективные метрики измерения кода. Анализ проводился по следующим объективным значениям метрик кода [2]:

- **Количество инструкций.** В C++ инструкции (*statement*) завершаются символом точки с запятой. Условные ветвления, такие как *if*, *for*, *while* и *goto*, также считаются инструкциями. Операторы *try* и *catch* обработки исключений также считаются в этот показатель. Директивы препроцессора *#include*, *#define* и *#undef* считаются операторами. Все остальные директивы препроцессора игнорируются. Кроме того, все операторы, находящиеся между каждым оператором *else* или *elif* и его закрывающей операцией *#endif* игнорируются, чтобы исключить разбитые структурные блоки.

- **Процент инструкций ветвления и прерывания выполнения.** Это инструкции, которые прерывают последовательное выполнение других операторов: *if*, *else*, *for*, *while*, *break*, *continue*, *goto*, *switch*, *case*, *default* и *return*. Вызов *catch* блока *try* также рассматривается как оператор перехода.

- **Классы.** Классы (включая структуры) подсчитываются на основе их определений.

- **Среднее количество методов в классе.** Учитываются как встроенные, так и не встроенные реализации классов, структур и шаблонов. Этот показатель является общим средним для всех реализаций методов класса, структуры и шаблона в файле или контрольной точке, вычисляемых как общее количество методов, деленное на общее число классов и шаблонов, для которых найдены реализации методов.

- **Среднее количество инструкций в методе.** Общее количество операторов, найденных внутри методов, найденных в файле или контрольной точке, деленное на количество методов, найденных в файле или контрольной точке.

- **Метрика сложности.** Метрика сложности измеряет количество путей выполнения через функцию или метод. Каждая функция или метод имеет сложность один плюс один для каждого оператора ветвления, например, *if*, *else*, *for*, *foreach* или *while*.

- **Максимальная глубина блока.** Это максимальный уровень глубины вложенных блоков.

- **Средняя глубина блока.** Это средняя глубина вложенного блока, взвешенная по глубине.

- **Средняя сложность.** Является мерой общей сложности, измеренной для каждого метода (и, если присутствует, для каждой функции) в файле.

Данные метрики кода возможно получить, например, с помощью программы подсчета метрик кода *SourceMonitor*.

Значения метрик представлены, соответственно, в табл. 1 и табл. 2.

Таблица 1

Объективные метрики для реализации игрового лабиринта на C++03

Файло в	Стро к	Инстр .	% Ветв л	О. Клас с	Метод/ Класс	Ср. Инстр. / Метод	Макс . Слож	Макс . Глуб.	Ср. Глу б	Ср. Слож .
38	665	405	2,2	20	4,06	1,7	5	3	0,57	1,13

Таблица 2

Объективные метрики для реализации игрового лабиринта на C++11

Файло в	Стро к	Инстр .	% Ветв л	О. Клас с	Метод/ Класс	Ср. Инстр. / Метод	Макс . Слож	Макс . Глуб.	Ср. Глу б	Ср. Слож .
38	712	435	2,2	21	4,5	1,4	3	3	0,56	1,12

Нетрудно видеть заметное улучшение по некоторым метрикам: уменьшился показатель максимальной сложности, уменьшилась средняя глубина вложенности, уменьшился процент ветвления.

В рамках данного небольшого проекта удалось показать, что новые возможности языка C++ при применении их к паттернам проектирования позволяют добиться улучшений в структуре программы, упрощении дальнейшей ее поддержки и развития.

СПИСОК использованной литературы:

1. Э. Гамма. Приемы объектно - ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Д. Влисидес. – М.: Издательство Питер, 366 с., 2016.
2. С. Мейерс. Эффективный и современный C++: 42 рекомендации по использованию C++11 и C++14. — Вильямс, 2016. — 304 с.
3. С. Макконнелл. Совершенный код. Мастер - класс. С. Макконнелл. – М.: Издательство «Русская редакция», 896 с., 2016.

© В.Я. Израилев, 2018

УДК 519.211

К.В. Сафонов, Д - р ф. - м. наук, профессор

СибГУ им. М.Ф. Решетнева, E - mail: safonovkv@rambler.ru

Е.А. Попова, канд. пед. наук, доцент СФУ, E - mail: popova_ elena15@mail.ru

Н.А. Попов, Аспирант,

СибГУ им. М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, РФ, E - mail: nikita.popov19@gmail.com

**ЗАКОН БОЛЬШИХ ЧИСЕЛ В ГРАЖДАНСКИХ,
МОРАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДЕЛАХ**

Аннотация

Закон больших чисел играет важную роль в приложениях теории вероятности во всех отраслях знаний. Цель исследования показать возможность применения теоремы Я.

Бернулли, исторически первой формой закона больших чисел, в гражданских, моральных и экономических делах.

Ключевые слова:

Закон больших чисел, применение закона больших чисел, теорема Бернулли.

... если бы наблюдения над всеми событиями продолжать всю вечность...

Якоб Бернулли

В 2018 году исполнилось 305 лет со дня издания фундаментального сочинения Якоба Бернулли «Ars Conjectandi» («Искусство предположений»), «Искусство угадывания» [2], «Искусство строить догадки» [3]), содержащего доказательство теоремы, которая получила название «закона больших чисел».

Первый в России историк математики В. В. Бобынин в 1914 году писал по поводу исполнившегося в 1913 году 200 - летия со дня появления в свет работы «Ars Conjectandi», что закон больших чисел «с достаточной ясностью был выражен уже в XVI столетии Джероламо Кардано. Совершенно новым и вполне принадлежащим Якову I Бернулли было данное им ... впервые математическое доказательство закона больших чисел, попыток найти которые до него, по - видимому, совсем не делалось» [2]. Доказательство закона больших чисел, данное Яковом I Бернулли основано на разложении степени бинома, «а не на более близких к предмету свойствах биномиальных коэффициентов и в особенности средних, следствием чего явилась запутанность доказательства» [там же]. Ученые, занимавшиеся дальнейшей разработки теории вероятностей, значительно упростили доказательство, и тем самым поставили справедливость закона больших чисел, вне всякого сомнения.

Цель данного исследования охарактеризовать закон больших чисел и показать его применение «в гражданских, моральных и экономических делах».

Ю. В. Прохоров в энциклопедии «Вероятность и математическая статистика» определяет закон больших чисел, как «общий принцип, в силу которого совместное действие случайных факторов приводит при некоторых весьма общих условиях к результату почти не зависящему от случая. Математическая формулировка общей идеи всех теорем, известных под названием Б.ч.з. предложена в 1933 году А.Н. Колмогоровым» [5].

Для читателя, далекого от математики и ее приложений, Б.В. Гнеденко, дал следующую трактовку закона больших чисел: «среднее арифметическое очень большого числа случайных величин, принимающих свои значения независимо от друг от друга, с практической достоверностью равно постоянной величине» [6].

Под законом больших чисел в широком смысле понимается общий принцип, согласно которому совокупное действие большого числа случайных факторов приводит к результату, почти независящему от случая. В узком смысле слова под законом больших чисел понимается ряд математических теорем, в каждой из которых для тех или иных условий, устанавливается факт приближения средних характеристик большого числа опытов к некоторым определенным постоянным.

Я.Бернулли свое сочинение разделил на четыре части. Основная теорема содержится в последней части, излагающей использование и применение предшествующего учения в гражданских, моральных и экономических делах.

Главное предложение (под этим названием здесь содержится теорема Бернулли). Пусть число благоприятных случаев относится к числу неблагоприятных точно или приближенно, как r к s , или к числу всех случаев – как r к $r+s$ или r к t , каковое отношение заключается в пределах $\frac{r+1}{t}$ и $\frac{r-1}{t}$. Требуется доказать, что можно взять столько опытов, чтобы в какое угодно данное число раз (c раз) было вероятнее, что число благоприятных наблюдений попадет в эти пределы, а не вне их, т.е. что отношение числа благоприятных наблюдений к числу всех будет не более, чем $\frac{r+1}{t}$, и не менее, чем $\frac{r-1}{t}$ [1].

Современная формулировка теоремы Бернулли: если в каждом из n независимых испытаний вероятность p появления события A постоянна, то как угодно близка к единице вероятность того, что отклонение относительной частоты от вероятности p по абсолютной величине будет сколь угодно малым, если число испытаний достаточно велико. Другими словами, если ε - сколь угодно малое положительное число, то при соблюдении условий теоремы имеет место неравенство: $P\left(\left|\frac{m}{n} - p\right| < \varepsilon\right) > 1 - \frac{p \cdot q}{n \cdot \varepsilon^2}$.

Я. Бернулли заканчивает «Ars Conjectandi» словами: «... если бы наблюдения над всеми событиями продолжать всю вечность (при чем вероятность, наконец, перешла бы в полную достоверность), то было бы замечено, что все в мире управляется точными отношениями и постоянным законом изменений, так что даже в вещах, в высшей степени случайных, мы принуждены были бы признать как бы некоторую необходимость и, скажу я, рок...» [1]. Работа осталась незаконченной, возможно потому, что Я. Бернулли не видел серьезных применений теории вероятностей к упомянутым вопросам» [7].

Теорема Бернулли является простейшей формой закона больших чисел, устанавливает взаимосвязь между вероятностью события и частотой его появления; при достаточно большом числе опытов можно с практической достоверностью ожидать сколь угодно близкого совпадения частоты с вероятностью. Ученые, занимавшиеся дальнейшей разработкой теории вероятностей, значительно упростили доказательство, данное Я. Бернулли.

Приведем пример использования закона больших чисел в форме Бернулли. ООО ТД «Гесо» реализует обувь. Менеджеру зала известно, что вероятность того, что покупателю потребуются сапоги 35 размера, равна 0,02. Оцените вероятность того, что среди 2000 побывавших, доля покупателей в магазине потребуются обувь данного размера отклонится от 0,02 меньше, чем на 0,005. Искомая вероятность определяется по теореме Бернулли:

$$P\left(\left|\frac{m}{n} - p\right| < \varepsilon\right) > 1 - \frac{p \cdot q}{n \cdot \varepsilon^2}. \text{ Определим величину правой части данного неравенства:}$$

$$1 - \frac{p \cdot q}{n \cdot \varepsilon^2} = 1 - \frac{0,02 \cdot 0,98}{2000 \cdot 25 \cdot 10^{-6}} = 1 - \frac{0,0196}{0,05} = 1 - 0,392 = 0,608. \text{ Искомая вероятность более } 0,608.$$

Закон больших чисел в форме, удобной для практики, доказан П. Л. Чебышёвым. Еще до Я. Бернулли многие отмечали, что при большом числе опытов, исход каждого из которых, является случайным, относительная частота появления каждого данного исхода имеет

тенденцию стабилизироваться, приближаясь к некоторому определенному числу – вероятности.

В заключении отметим, четвертая часть «Ars Conjectandi» впервые была переведена на русский язык с латинского в 1913 г приват - доцент С. Петербургского Университета Я.В. Успенским [8]. 1 декабря 1913 года в большом конференц - зале Императорской Академии наук состоялось торжественное собрание, посвященное 200 - летию математического закона больших чисел. Торжественному заседанию предшествовала большая подготовительная работа, проведенная по инициативе академика А.А.Маркова с декабря 1912 г., которого поддержали академики К.Г. Залеман, И.И. Янжул, А.М. Ляпунов и В.А. Стеклов.

1 декабря 1913 года первым выступил А.В. Васильев с докладом «Вопросы теории вероятностей до теоремы Я. Бернулли». Затем состоялось выступление А.А. Маркова. Его доклад «Очерк развития закона больших чисел как совокупность математических теорем» привлек всеобщее внимание. Желаящих попасть на его выступление оказалось на много больше, чем мест в зале и многим пришлось слушать ученого, находясь в соседнем помещении. Речь А.А. Маркова, произнесенная на заседании Академии наук, опубликована на страницах журнала «Вестник Опытной физики и Элементарной математики» в 1914 г. Заседание закрылось сообщением профессора С. - Петербургского Политехнического института А.А. Чупрова «Закон больших чисел в современной науке».

К первому Всемирному конгрессу Общества им. Я. Бернулли издательство «Наука» выпустило второе издание четвертой части «Ars Conjectandi» с комментариями [1]. С 8 по 14 сентября 1986 года в Ташкенте проходил первый Всемирный конгресс Общества математической статистики и теории вероятностей им. Я. Бернулли. Общество Бернулли основано в 1975 году и является одной из секций Международного статистического института, который существует с 1885 года и представляет собой одну из крупнейших международных научных организаций.

Первые три части «Искусства предположений» в России мало известны. В 2006 году в Берлине появился первый русский перевод книги «Искусство предположений» частей 1 - 3 О. Б. Шейнина [9], автора комментария I «Якоб Бернулли и начало теории вероятностей» в [1].

Список использованной литературы

1. Бернулли Я. Искусство предположений. Часть четвертая. Пер. с лат. Я. В. Успенского / Я. Бернулли. О законе больших чисел. – М.: Наука, Гл. ред. физ. - мат. лит., 1986. – С. 23 - 60.
2. Бобынин В. В. Яков I Бернулли и теория вероятностей (с портретом) / В. В. Бобынин. - Математическое образование. - 1914. – № 4. – С. 161 - 168.
3. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей: учебник / Б.В. Гнеденко. – М.: Государственное издательство физико - математической литературы. – 1961. – 406 с.
4. Шейнин О.Б. Якоб Бернулли и начало теории вероятностей / Я. Бернулли. О законе больших чисел. – М.: Наука, Гл. ред. физ. - мат. лит., 1986. С. 83 - 115.
5. Прохоров Ю.В. Больших чисел закон / Вероятность и математическая статистика: Энциклопедия / под ред. Ю.В. Прохорова. – М.: Большая Российская энциклопедия: 60 - 62, 2003.

6. Гнеденко Б.В. Очерки по истории математики в России / Б.В. Гнеденко. - М.: КомКнига, 2005. – 246 с.
7. Майстров Л.Е. Теория вероятностей: исторический очерк / Л.Е. Майстров. - М. : Наука, 1967.– 321 с.
8. Бернулли Я. Часть четвертая сочинения Якова Бернулли "Ars conjectandi": С портр. Якова Бернулли. 200 - летнему юбилею закона больших чисел / [Предисл.: А. Марков]; Пер. Я.В. Успенского. - Санкт - Петербург : тип. Имп. Акад. наук, 1913. – 40 с.
9. Бернулли Я. Искусство предположений. Ч. 1 - 3. Пер. О. Б. Шейнина. - Berlin : NG Verlag, 2006.– 216 с.

© К.В. Сафонов, Е.А. Попова, Н.А. Попов, 2018

УДК 665.71; 665.733

В. О. Ветштейн
Студент 2 курса
магистратуры ФГБОУ ВО «ОГУ»
г.Оренбург, РФ

МОЮЩИЕ И АНТИКОРРОЗИОННЫЕ ПРИСАДКИ К МОТОРНЫМ ТОПЛИВАМ

Аннотация

Приведены механизмы действия, а также примеры соединений, наиболее часто применяемых в качестве детергентно - диспергирующих и антикоррозионных присадок к моторным топливам

Ключевые слова:

бензин, дизельное топливо, топливная присадка, полиизобутилен

В современных автомобильных топливах чаще всего используется комбинация нескольких типов химических добавок для того, чтобы привести качество топлива в соответствие с требуемым уровнем производительности. Эти химические добавки в небольших дозах объединяются, создавая или улучшая свойства топлива, которые не могут быть получены при помощи процессов очистки. Наиболее важными являются добавки которые улучшают реологические свойства бензинов и дизельных топлив. Обычно, присадками (функциональными добавками) принято называть соединения, добавляемые в топлива в низких концентрациях (менее 1 % масс.).

Присадки также используются в других нефтепродуктах: в мазутах, авиационных топливах и смазочных материалах для улучшения их эксплуатационных характеристик [2].

Моющие (детергентно - диспергирующие) присадки – наиболее часто используемые. Детергентно - диспергирующие добавки вводятся в топливо для предотвращения образования нагара и смолистых отложений и для очистки топливной системы и камеры сгорания двигателя. Нежелательные продукты окисления в виде нагара могут формироваться как из топлива, так и из смазочных масел.

Моющие присадки, в свою очередь, переводят шлам, лакообразные и углистые отложения во взвешенное состояние вследствие более тонкого диспергирования частиц.

Все детергентно - диспергирующие присадки представляют собой поверхностно - активные вещества. Их молекулы имеют полярную гидрофильную и неполярную гидрофобную группы в структуре.

Механизм действия детергентно - диспергирующих добавок основан на образовании защитной пленки на металлических поверхностях.

Неполярная группа молекулы присадки растворяет добавки в топливе, а полярная группа притягивает на себя частицы осадка, которые также имеют некоторую полярность. Кроме того, полярная группа присоединяется к частицам осадка и удаляет их с поверхности

металла. Помимо обеспечения растворимости образующихся смол в топливе, подобные добавки помогают в удалении осажденных частиц с металлических поверхностей.

Чаще всего, в качестве моющих присадок для контроля отложений в топливной системе двигателя используются полиолефин - амины и их производные. Полиолефин (в основном, полиизобутилен – PIB – polyisobuten) получают путем гидроформилирования реакционноспособного полиизобутилена (выход связанного в α - положении спирта составляет 70 - 80 %), средней молекулярной массы около 1000, чтобы получить полиизобутиловый спирт и последующее восстановительное каталитическое аминирование с аммиаком и водородом под давлением в присутствии катализатора с получением полиизобутиламина (рис. 1) [1].

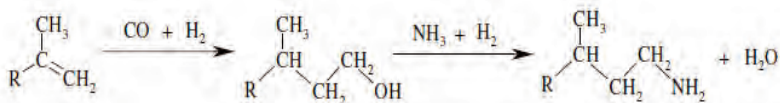


Рис. 1 – Реакция получения полиизобутенамина

Полностью предотвратить загрязнение реализуемых бензинов водой невозможно. Влага может быть поглощена нефтепродуктом из атмосферы при нарушении норм хранения и транспортировки. Эта влажность совместно с кислородом воздуха и органическими кислотами, образующимися при окислении топлива и смазочных материалов, может стать причиной коррозии топливной системы автомобиля и деталей двигателя.

Наиболее успешными веществами, которые используются в качестве антикоррозионных добавок, являются высокомолекулярные карбоновые, сульфоновые или фосфорные кислоты, соли этих кислот; и продукты их нейтрализации с органическими основаниями. При растворении в углеводородах, эти материалы обладают свойством образования адсорбированной пленки на металле при контакте с жидкостью. Полярный конец молекулы ингибитора присоединяется к поверхности металла, тогда как другой конец растворяется в топливе. Такие ингибиторы используются в небольших концентрациях (от 5 до 20 миллионных массовых долей).

Концентрация любых добавок может варьироваться в зависимости от химического состава присадки и химического состава топлива. Однако, оптимальная дозировка должна определяться экспериментально для соответствия стандартам топлива.

Список использованной литературы:

1. Norbert Willenbacher – Polyisobutene - Based Pressure - Sensitive Adhesives / Norbert Willenbacher, Olga V. Lebedeva // Technology of Pressure - Sensitive Adhesives and Products ; 7 / 24 / 2008;
2. Крашенинников, С. В. Химмотология: С. В. Крашенинников, Н. А. Кудрявцева; Минобрнауки России, Самар. гос. аэрокосм. ун - т им. С.П. Королева (нац. исслед. ун - т). – Электрон. текстовые и граф. дан. – Самара, 2011.

© В. О. Ветштейн, 2018

Кузнецов Дмитрий Михайлович
ЮРГПУ(НПИ), г. Новочеркасск, Российская федерация

Чечанов Олег Сергеевич
Студент 1 курса магистратуры ЮРГПУ(НПИ)
г. Новочеркасск, Российская федерация

Баранова Ольга Дмитриевна
Студентка 1 курса магистратуры ЮРГПУ(НПИ)
г. Новочеркасск, Российская федерация

Чеботарь Александра Владимировна
Студентка 1 курса магистратуры ЮРГПУ(НПИ)
г. Новочеркасск, Российская федерация

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ СУММАРНОГО СЧЕТА ИМПУЛЬСОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ ПРИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОМ ОСАЖДЕНИИ МЕДИ

Аннотация

Рассмотрена возможность использования метода акустической эмиссии (АЭ) для изучения электрохимических процессов, проходящих в жидкой среде. В частности, показано, что в процессе электролиза в водных растворах различных солей в гальванической ячейке индуцируются сигналы акустической эмиссии в ультразвуковом диапазоне частот. Разработана теоретическая модель расчета количества сигналов АЭ при электрохимическом осаждении меди. Погрешность теоретической кривой от экспериментально полученных данных не превышает 1 %. Полученные данные позволяют спрогнозировать сферу применения метода АЭ в качестве альтернативного дистанционного метода контроля электролиза.

Ключевые слова: акустическая эмиссия, электроосаждение, активность АЭ, дистанционный контроль.

В настоящее время процесс электролиза относится к числу наиболее изученных технологических процессов. Контроль за процессом ведется по электрическим составляющим, таким как, плотность и сила тока, расходная мощность, падение напряжения в ячейке и т.д. Для определения динамики осаждения материала на электроде используют расчеты на основе законов Фарадея, дающие оценочные значения. Применение других методов мониторинга процесса затруднено в силу неопределенности и многообразия свойств электролизного раствора / расплава и конструкции электролизных ячеек. В то же время экспериментальные исследования [1 - 4] показывают, что многие явления, такие как плавление, кристаллизация, химические реакции, протекающие в жидкой среде, сопровождаются высокочастотным акустическим излучением (акустической эмиссией - АЭ). Эффективность метода АЭ установлена не только для исследования гетерофазных процессов, но даже в случае протекания гомогенных жидкофазных химических реакций [5]. Процесс электролиза по своей природе относится к гетерофазным процессом, что предопределяет неизбежность индуцирования акустических сигналов, прежде всего, на границе раствор / электрод. Также акустическими эффектами могут сопровождаться такие часто сопутствующие электролизу процессы, как газовыделение, растрескивание материала анода, осаждение шлама.

Целью данной работы являлось изучение явления АЭ при электролизе системы с минимально возможными акустическими загрязнениями, т.е. при электролизном процессе

без образования газовой фазы, и визуального изменения структуры анодного электрода. С этой целью в качестве объекта исследования рассмотрен электролиз водного раствора сульфата меди CuSO_4 с массивными медными анодом и катодом. Стандартный потенциал меди $\text{Cu} / \text{Cu}^{2+}$ $E^0=+0,337$ В, т. е. значительно больше, чем потенциал процесса восстановления молекул воды $E^0=-0,83$ В. Поэтому при электролизе нейтрального раствора CuSO_4 на катоде не происходит выделение газовой фазы, а наблюдается разряд ионов Cu^{2+} и выделение меди. На аноде протекает противоположный процесс — окисление металла меди, так как потенциал меди много меньше потенциала окисления воды, а тем более — потенциала окисления иона SO_4^{2-} . Таким образом, при электролизе CuSO_4 с медными электродами в качестве гетерогенных процессов остаются следующие: на катоде осаждается чистая медь — происходит восстановление катионов меди из раствора, а примеси остаются в растворе, и одновременно — растворение (окисление) металла анода и переход его в раствор.

Экспериментальная часть.

Схематично установка показана на рисунке 1. Эксперименты проводились в электролизной ячейке - резонаторе, имеющей форму воронки диаметром 210 мм и высотой 115 мм. Концентрация раствора, площадь поверхности электродов, состояние поверхности электродов, протяженность во времени, значения токовой нагрузки, напряжения и начальной температуры были максимально возможно равными во всех экспериментах. Для минимизации возможности образования газовой фазы на прием и регистрацию сигналов АЭ в первоначальной стадии экспериментов катод и анод были изготовлены из меди сорта М1ф, химический состав которого представлен в таблице 1.

Таблица 1. - Химический состав меди сорта М1ф

Марка меди	Cu+ Ag %	Примеси, не более (%)										
		Bi	Sb	As	Fe	Ni	Pb	Sn	S	Zn	O	P
М1ф	99,9 0	0,00 1	0,00 2	0,00 2	0,00 5	0,00 2	0,00 5	0,00 2	0,00 5	0,00 5	0,00 5	- 4

Медные электроды погружались в 0,2Н раствор CuSO_4 , на клеммы подавался постоянная разность потенциалов. При этом измерялись следующие параметры акустической эмиссии (см.рис. 2):

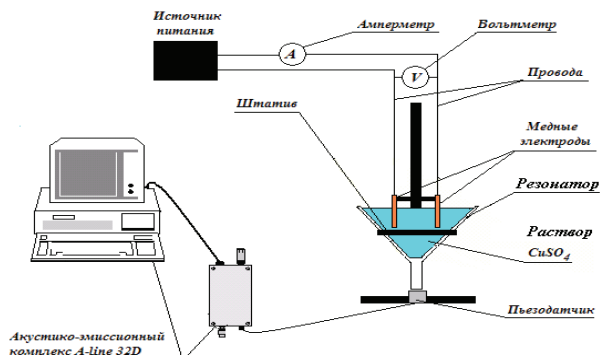


Рис. 1. Схема установки с одним резонатором

Длительность электрического сигнала АЭ T_0 [с] - время нахождения огибающей электрического импульса АЭ над порогом ограничения. Диапазон изменения $10^{-4} \dots 10^{-8}$ с.

Время нарастания $D_{тн}$ [с] - промежуток времени между появлением огибающей импульса АЭ над порогом ограничения и достижением огибающей ее максимальной амплитуды.

Суммарный счет АЭ N [имп.] - число зарегистрированных превышений импульсами АЭ установленного уровня дискриминации (ограничения).

Выбросы АЭ [имп.] – количество осцилляций, превышающих установленной уровень дискриминации в период нахождения огибающей электрического импульса АЭ над порогом ограничения.

Активность АЭ N [имп. / с] – производная по времени суммарного счета АЭ. Диапазон изменения $0 \dots 10^{15}$ [имп. / с].

Энергия электрического сигнала АЭ E_c [Дж] - измеренная площадь под огибающей электрического сигнала АЭ. Диапазон изменения $10^{-9} \dots 10^{-5}$ Дж.

Изучение индуцируемых сигналов АЭ в процессе электролиза проводилось с применением акустико - эмиссионного комплекса А - Line 32. Комплекс А - Line 32 представляет собой многоканальную систему регистрации АЭ событий и позволяет проводить параллельно до 8 экспериментов. Частотный диапазон используемых пьезодатчиков составлял 100 - 500 кГц.

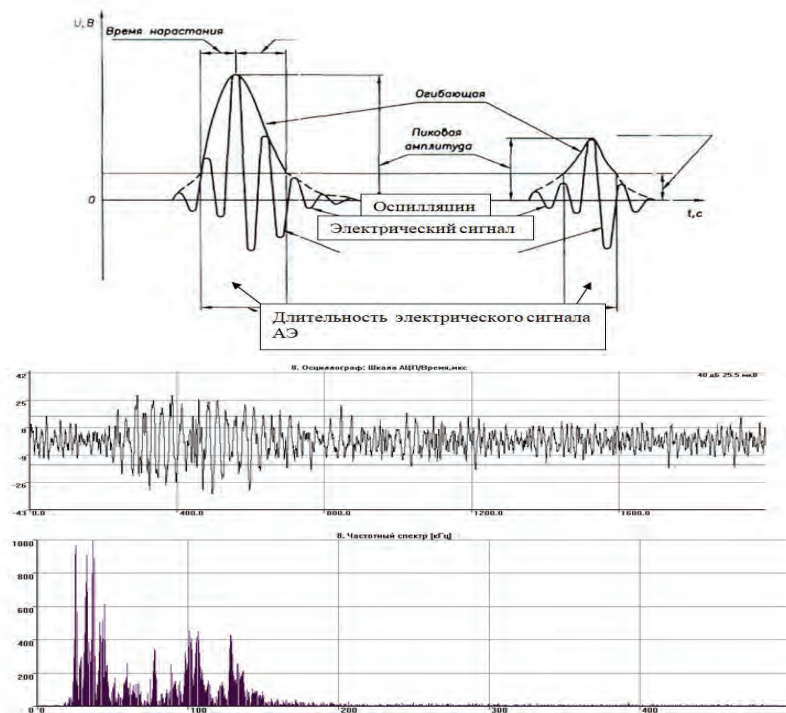
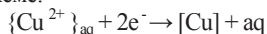


Рис.2. Основные регистрируемые параметры АЭ. Форма и частотный спектр сигнала акустической эмиссии

Обсуждение результатов

С момента начала процесса электролиза под действием внешнего электрического поля положительно заряженные ионы меди движутся к катоду и восстанавливаются на нем по схеме:



выделяя следовые количества металлической меди, однако, при этом не регистрируются сигналы АЭ. Следовательно, можно утверждать, что акустическая чувствительность системы достаточно ограничена и особо тонкие и медленно протекающие электрохимические процессы находятся вне пределов регистрации сигналов АЭ. Лишь спустя 10 - 15 сек (рис. 3.) наблюдается постепенное увеличение активности сигналов АЭ. Это явление можно интерпретировать как постепенное увеличение поверхности реакционной зоны электрохимического процесса, поскольку коррозия анода увеличивает поверхность взаимодействия ионов SO_4^{2-} с атомами Cu. Однако, затем, по достижении максимума (примерно на 30 - 40 сек) наблюдается снижение активности сигналов АЭ. В то же время следует отметить достаточно увеличивающийся неравномерный характер динамики изменения акустических сигналов (рис.3), наряду с сигналами достаточно высокой энергии и амплитуды наблюдались сигналы на пределе чувствительности аппаратуры.

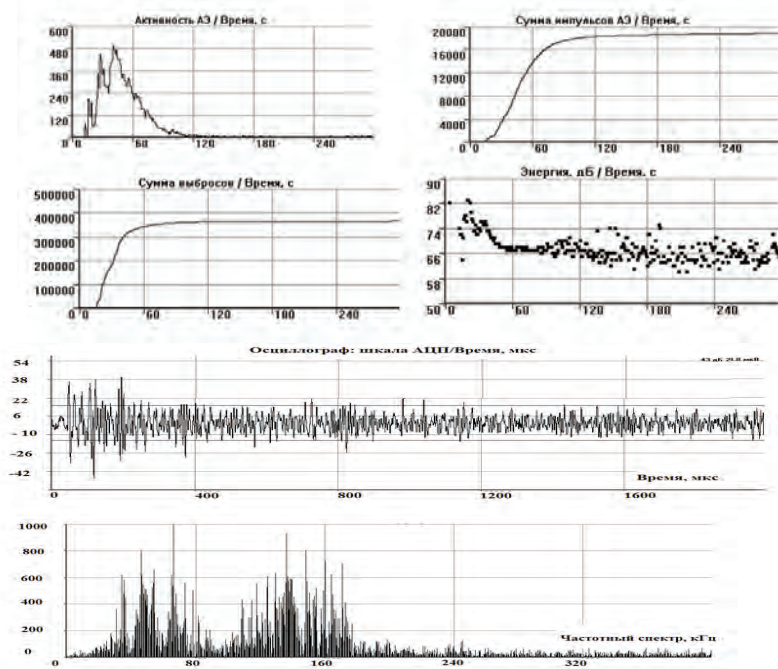


Рис. 3. - Изменение ряда параметров акустической эмиссии, а также формы и частотного распределения сигнала АЭ в процессе электролиза системы Cu|CuSO₄|Cu

Постепенное снижение активности сигналов АЭ по мере прохождения процесса электролиза системы Cu|CuSO₄|Cu сопровождается также некоторым снижением величины

тока, пропускаемого через электролитическую ванну, несмотря на то, что напряжение на клеммах электрованны поддерживалось постоянным. Процесс снижения активности АЭ может быть интерпретирован постепенным снижением скорости электрохимического процесса, в частности, вследствие электрохимической поляризации электродов, т. е. отклонением потенциала электрода от его равновесного значения. То, что при окислении анода, выполненного из меди сорта М1ф, имеют место и частичная химическая поляризация и концентрационная поляризация, свидетельствует как внешний вид медного анода, так и образование некоторого количества шлама на дне ванны.

Известно, что поведение примесей анодной меди при осуществлении электролитического процесса $Cu|CuSO_4|Cu$ определяется их положением в ряду напряжений. Содержащиеся в медном аноде сорта М1ф сравнительно небольшие количества Pb и Sb образуют нерастворимые в сернокислом растворе сульфат свинца $PbSO_4$ и метаоловянную кислоту H_2SnO_3 соответственно. Электроотрицательные примеси на медном катоде в условиях электролиза меди практически не осаждаются и постепенно накапливаются в электролите, этот процесс, а также эффект концентрационной поляризации снижают скорость электролиза. Накопление в электролите сульфатов железа, никеля и цинка (см. табл.1) снижает концентрацию в электролите сульфата меди. Кроме того, участие электроотрицательных металлов в переносе тока через электролит усиливает концентрационную поляризацию у катода [6,7]. Снижение скорости электролиза, соответственно приводит к постепенному снижению активности сигналов АЭ, тем не менее испускание сигналов АЭ имеет место вплоть до окончания процесса. (см.рис4).

Следует указать, что образование шлама также снижает чувствительность акустической системы, потому что шлам скапливается на дне электролизной ячейки - резонатора, имеющей форму воронки, непосредственно над пьезодатчиком. Причина образования шлама, помимо образования нерастворимых соединений примесей медного анода может быть связана и с частичным переходом меди в шлам. В начальный момент вблизи анода в растворе соотношение двух - и одновалентной меди соответствует константе равновесия. Однако вследствие большего заряда и меньшего ионного радиуса скорость перемещения двухвалентных ионов к катоду превышает скорость переноса одновалентных ионов. В результате этого в прианодном слое концентрация ионов Si^{2+} становится выше равновесной и реакция начинает идти в сторону образования тонкого порошка меди, выпадающего в шлам [6,7]. Поскольку в схеме, представленной на рисунке 1, не локализован источник сигналов АЭ, то для более достоверного понимания процесса, электролизная ячейка была конструктивно изменена следующим образом (рисунок 3).

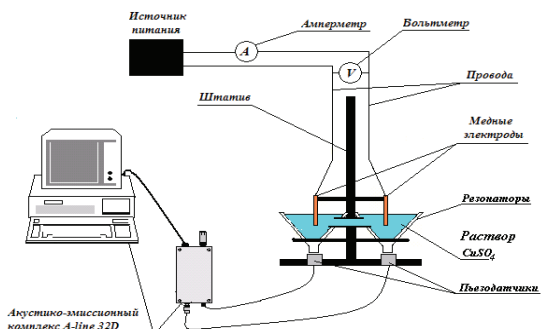


Рис. 3. Установка с двумя резонаторами.

Анод и катод помещались в индивидуальные ячейки, которые были соединены соляным мостиком. Ячейки также представляли собой резонаторы, имеющие форму воронки диаметром 210 мм и высотой 115 мм. Длина соляного мостика подбиралась в первую очередь из соображений акустики: сигналы АЭ, сопровождающие анодный / катодный процесс, затухали, не достигая пьезодатчика на дне воронки - резонатора катодного / анодного процесса. Таким образом, при регистрации электролиза в чистом виде регистрировалась АЭ анодного процесса и независимо от неё АЭ катодного процесса. Вышеизложенная схема позволила получить акустико - эмиссионные данные при проведении электролиза с нерастворимым анодом, при изменении состава и температуры электролита.

Метод АЭ может оказаться чрезвычайно эффективным инструментом для экспериментально определения скорости химических реакций. Поскольку природа индуцирования сигналов АЭ в процессе растворения (химической реакции) окончательно не выяснена и имеются несколько альтернативных интерпретаций этого явления, остановимся на общих положениях, основанных на предположении, что количество сигналов АЭ (N), индуцируемых при растворении, пропорционально массе (M) растворенного (прореагировавшего) вещества:

$$N \approx f(M) \quad (1)$$

В свою очередь масса прореагировавшего вещества $X(t)$ в некотором фиксированном объёме V в момент времени t равна произведению концентрации $x(t)$ на величину объема, получим формулу для определения величины акустической активности

$$\frac{dN}{dt} = KV \frac{dx}{dt}, \text{ или } \frac{dN}{dt} = KVk(A-x)(B+x). \quad (1.1)$$

Из последней формулы видно, что акустическая активность реакции второго порядка описывается квадратичной функцией, от концентрации прореагировавшего вещества x . Акустическая активность обращается в ноль, тогда, значение концентрации для прореагировавшего вещества x сравнивается с известным начальным значением концентрации A вещества, которое вступает в процесс реакции. Поскольку до начала процесса реакции число испущенных импульсов акустической эмиссии равно нулю $N(0) = 0$, тогда интегрируя первое уравнение в формуле акустической активности, имеем из (1.1) следующее соотношение для суммарного счета числа импульсов акустической эмиссии в процессе протекания реакции второго порядка

$$N(t) = KV \frac{A[1 - \exp(-k(A+B)t)]}{[1 + \frac{A}{B} \exp(-k(A+B)t)]} + 1 \quad (1.2)$$

Зависимость суммарного числа импульсов акустической эмиссии на момент времени t , которая приведена в (1.2), отличается от формулы расчета концентрации только постоянным числовым множителем KV , где K – это постоянный коэффициент, зависящий от состава раствора и методики регистрации акустических сигналов и чувствительности акустико - эмиссионной аппаратуры. Подобный случай приведен на рисунке 5 при сопоставлении теории и данных эксперимента. Экспериментальные и расчетные данные

процесса электрохимического осаждения сульфата меди, при $K=1785000$, представлены в табл.1.

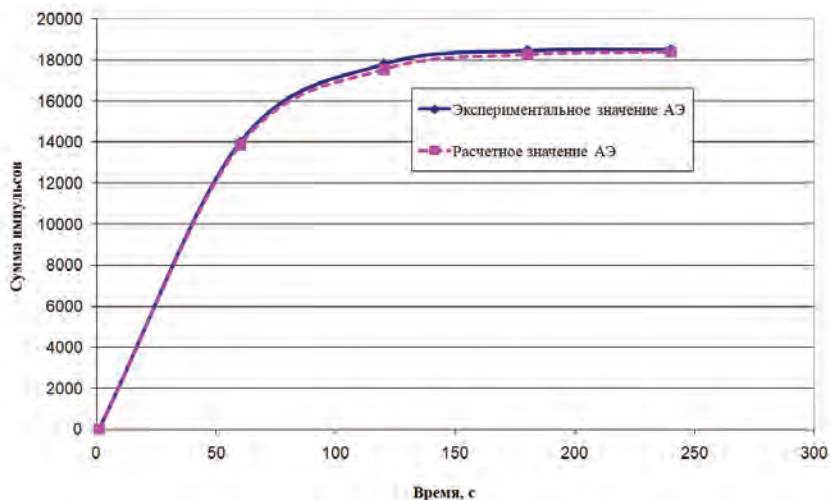


Рис.5. - Экспериментальные и расчетные кривые динамики процесса электрохимического осаждения меди.

Таблица 1 - Экспериментальные и расчетные данные процесса электрохимического осаждения меди.

t, с	Экспериментальное значение АЭ	Расчетное значение АЭ	Погрешность, %
1	0	0	
60	13990	13863,888	0,9
120	17801	17547,297	0,9
180	18467	18267,845	0,9
240	18518	18399,569	0,9

Приведенные данные на рис.5. показывают, что выбранная теоретическая модель расчета количества сигналов АЭ при электрохимическом осаждении меди достаточно адекватна, поскольку на всем интервале от 0 до 240 с. погрешность теоретической кривой от экспериментально полученных данных не превышает 1 % . Эмпирически подобранные коэффициент K может быть использован в дальнейшем для теоретического описания явления АЭ в целях разработки последующего контроля процесса.

Вывод: проведённые исследования по использованию метода акустической эмиссии при электрохимическом осаждении, показали перспективность данного направления в первую очередь как альтернативного метода контроля скорости процесса электролиза. Потенциальное направление дальнейшего изучения явления АЭ при электролизе может быть направлено на получение уравнения динамики изменения суммарного счета сигналов

для различных растворов солей. Связь параметров акустической эмиссии (суммарный счёт, амплитуда импульсов) носит сложный характер, тем не менее, данный подход является перспективным в виду высокой чувствительности метода АЭ и возможности работы в реальном масштабе времени.

Литература

1. Builo S.I., Kuznetsov D.M., Gaponov V.L. Acoustic Emission Testing of Capillary Liquid in Porous Media. Russian Journal of Nondestructiv Testing, 2014, vol. 50, no. 7, pp. 19 — 23.

2. S.I. Builo, D.M. Kuznetsov, V.L. Gaponov Acoustic Emission Diagnostics of the Kinetics of Physicochemical Processes in Liquid and Solid Media. International Symposium on Physics and Mechanics of New Materials and Underwater Applications (PHENMA 2014) Khon Kaen, Thailand, March 27 - 29, 2014, pp. 23 - 24.

3. Kuznetsov D.M., Gaponov V.L., Luganskaya I.A., Aliluykina V.V. Change the hydrogen factor of water, as a result of phase turning the first sort / Материали за 10 - а международна научна практична конференция, «Ключови въпроси в съвременната наука – 2014» Том 32 Химия и химически технологии. Физика. София. «Бял ГРАД-БГ» ООД – 104 стр.

4. Kuznetsov D.M., Kozachenko P.N., Luganskaya I.A., Aliluykina V.V. Acoustic studies of the decomposition of hydrogen peroxide process / Материали за 10 - а международна научна практична конференция, «Настоящи изследвания и развитие – 2014». Том 25. Математика. Физика. Химия и химически технологии. София. «Бял ГРАД-БГ» ООД – стр. 73.

5. Кузнецов Д.М., Алилуйкина В.В., Козаченко П.Н. Neorganiczna chemia / Materialy X Miedzynarodowej naukowi - praktycznej konferencji «Kluczowe aspekty naukowej dzialalnosci – 2014» Volume 19. Ekologia. Chemia I chemiczne techjlogie.: Przemysl. Nauka i studia – str. 73.

2 S.I. Builo, D.M. Kuznetsov, V.L. Gaponov V.L. Monitoring of the Catalytic Decomposition of Hydrogen Peroxide by the Parameters of Acoustic Emission // International Conference on “Physics and Mechanics of New Materials and Their Applications” (PHENMA 2015). Azov, Russia, May 19 - 22, 2015. <http://phenma2015.math.sfedu.ru>

7. Кузнецов, Д.М. Экспериментальное изучение температурной зависимости капиллярного движения жидкости в пористых средах с помощью метода акустической эмиссии / Д.М. Кузнецов, В.Л. Гапонов, С.И. Буйло. // Вестник Дон. гос. техн. ун - та. – 2014, Т. 14. № 4 (79). – С. 194–202.

8. Кузнецов, Д.М., Гапонов, В.Л., Коробков, М.С., Козаченко, П.Н. Акустический способ контроля электрохимических процессов [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2014, № 2.

© Д.М. Кузнецов, О.С. Чечанов, О.Д. Баранова, А.В. Чеботарь, 2018

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСА СОПРОТИВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЮ ХЛЫСТОВ
ПРИ ИХ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПОЛУПОДВЕШЕННОМ
(ПОЛУПОГРУЖЕННОМ) ПОЛОЖЕНИИ**

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы взаимодействия хлыстов при их транспортировке с поверхностью движения, проведен анализ коэффициентов сопротивления хлыстов по различным поверхностям движения.

Ключевые слова: колесные машины; грунтовые дороги; снежные дороги; трелевка древесины; лесозаготовительные машины.

Колесные машины при транспортировке хлыстов в полу подвешенном (полупогруженном) положении двигаются с более высокими скоростями по грунтовым и снежным дорогам, а также учитывая другие особенности, можно предположить, что характер взаимодействия хлыстов с поверхностью перемещения будет несколько иной, чем при трелевке древесины лесозаготовительными машинами [1].

Данная статья является продолжением исследования [1], проводимого авторами в области взаимодействия лесных машин с поверхностями движения, с целью определения пути дальнейших работ.

В условиях Среднего Урала проводились исследования по транспортировке хлыстов в полупогруженном положении автомобилями МАЗ [2]. Полученные величины удельных сопротивления (табл.1) рекомендованы для практического применения при тяговых расчетах.

Исследователи не указывают температуру воздуха, при которой проводились эксперименты. Поэтому данные о сопротивлении движению, приведенные в табл. 1, могут рассматриваться лишь как частные значения.

Таблица 1

№	Вид поверхности перемещения	Удельное сопротивление движению хлыстов, кН / г
1	Снежная целина глубиной 20 – 35 см, захлапленная порубочными остатками	0,75 – 0,775
2	Укатанный снежный волок (комли па щите автомобиля)	0,4 – 0,6
3	Укатанный снежный волок (вершины на щите автомобиля)	0,36 – 0,38

4	Снежная укатанная дорога, покрытая свежевывалившим снегом глубиной 8 – 10 см	0,25 – 0,3
5	Ледяная дорога, покрытая слоем сыпучего снега глубиной 3 – 4 см	0,12 – 0,14
6	Ледяная чистая дорога	0,09 – 0,1

Величины коэффициентов сопротивления скольжению $f_{ск}$ при транспортировке хлыстов колесными трелевочно - транспортными машинами (К - 703, «Летурно - Вестингауз», «Тимберджек 230») по различным грунтам определялись В.П. Шитовым [3]. Для опытов использовались пакеты хлыстов с кроной объемом от 2,5 до 25 м³, причем, комлевая часть хлыстов была приподнята от земли на расстояние 1–3 м. относительная влажность изменялась от 43 до 118 % (табл.2).

Таблица 2

Наименование машины	Высота подъема комлевой части хлыстов, м	Относительная влажность грунта, %	Коэффициент сопротивления движению хлыстов $f_{ск}$
Песчаные грунты (лесная дорога)			
Тимберджек 230	1,0	66	1,22
К - 703	3,0	61	1,16
Дерново - подзолистые суглинки (лесосека, вырубка)			
Тимберджек 230	1,0	81	0,91
Летурно - Вестингауз	3,0	–	0,68
Подзолисто - песчаные грунты (лесосека)			
Тимберджек 230	1,0	63	0,83
Суглинистые грунты (лесосека)			
Тимберджек 230	1,0	89	1,19

Анализ результатов экспериментов в табл. 2 показывает, что при увеличении высоты подъема пакета от 1 до 3 м коэффициент $f_{ск}$ уменьшается на 5 – 24 % . Однако из представленных данных невозможно определить зависимость коэффициента $f_{ск}$ от влажности грунта.

На основании исследований В. П. Шитов делает вывод о том, что коэффициент $f_{ск}$ на открытых грунтах выше, чем на лесосеке, так как в первом случае грунт, перемещаемый сучьями вершинной части деревьев, оказывает дополнительное сопротивление движению.

Представляют интерес результаты работы С.А. Жилина [4]. Проведя опыты по транспортировке по грунту пакетов хлыстов весом 0 ,7 – 4,3 т в полупогруженном положении со скоростью 3 – 12 км / час, С.А. Жилин пришел к выводу, что коэффициент $f_{ск}$ мало зависит от веса пачки и несколько уменьшается с увеличением скорости. Однако, по мнению автора, значительное увеличение скорости может сопровождаться ростом упругих

колебаний хлыстов, что может привести к увеличению глубины колеи, образуемой хлыстами, а, следовательно, и силы сопротивления их движению.

Получив на супесчаном грунте влажностью 24 – 28 % пределы изменения коэффициента $f_{ск}$ равные 0,2 – 0,4, автор считает, что на других грунтах пределы изменения этого коэффициента будут невелики. Однако известно, что изменение влажности одного и того же грунта значительно влияет на сопротивление движению хлыстов.

Это подтверждается, в частности, работой американского исследователя W.N.Darwin [5], изучавшего сопротивление движению бревен шести различных пород при трелевке по глинистому грунту со скоростью около 4 км / час. По его данным, снижение влажности грунта на 11 % ведет к уменьшению коэффициента сопротивления движению в среднем для бревен: с корой – на 11,3 и без коры на 10,8 % .

Увеличение коэффициента $f_{ск}$ при большей влажности автор объясняет увеличением объема влажного грунта, перемещаемого концами бревен. В то же время объем, вес и порода хлыстов, по мнению автора, не влияют значительно на коэффициент сопротивления движению.

Из приведенного выше анализа работ следует, что для обоснования выбора более точных коэффициентов $f_{ск}$ необходимо вскрыть физическую сущность процесса взаимодействия хлыстов с грунтовыми и снежными поверхностями и провести исследования по единой методике с целью определения зависимости сопротивления движению хлыстов от следующих основных факторов: состояния опорной поверхности, температуры воздуха, рейсовой нагрузки, высоты подъема комлевой или вершинной части пакета, скорости перемещения пакета хлыстов и характера транспортировки груза.

Так же необходимо учитывать, что гранулометрический состав и влажность грунтов отличаются большим разнообразием, для практического применения можно рекомендовать лишь усредненные значения коэффициента $f_{ск}$.

Список использованной литературы

1. Илюхин И. Е., Попутчиков Д. П. / Исследование вопроса сопротивления движению хлыстов при их трелевке лесозаготовительными машинами / сборник статей Международной научно - практической конференции (25 мая 2018 г, г. Пермь). - Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2018. С. 36 - 38.
2. Корунов М. М., Силуков Ю. Д. Экономическая целесообразность применения прямой вывозки леса. В сб. «За технический прогресс в лесной промышленности». Свердловск, 1961.
3. Шитов В. Н. Экспериментальная проверка критериев проходимости колесных трелевочно - транспортных тракторов. Труды ЦНИИМЭ, Сборник 71, 1966.
4. Жилин С. А. Колесные трелевочные тракторы. Элементы теории и оценочные параметры. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата техн. наук, М., 1965.
5. Darwin W. N. Skidding Coeficieilts on an Alluvial Soil. «Forest Products Journal», 1965. 15, № 7, p. 302.

© Д.В. Акинин, И.Е. Илюхин, Д.П. Попутчиков, 2018

Н. Р. Акмурзин

магистрант, студент 2 курса УГАТУ

г. Уфа, РФ

E - mail: nailakmurzin@live.com

Научный руководитель: С. В. Жернаков

д - р техн. наук, профессор УГАТУ,

г. Уфа, РФ

E - Mail: zhsviit@mail.ru

ОБЗОР КЛАССИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КЛАССИФИКАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Аннотация

В данной статье рассматриваются классические методы классификации изображений, актуальные до сих пор за счёт простоты реализации и применения в задачах не требующих большого объёма обучающей выборки. Цель данной статьи показать основные принципы работы часто используемых методов их сопоставление, поиск по ключевым точкам и контурный анализ. В качестве основных результатов в данной работе можно выделить основные преимущества и недостатки рассмотренных алгоритмов.

Ключевые слова:

Распознавание образов, классификация, сопоставление с шаблоном, поиск по ключевым точкам, контурный анализ.

Введение

При работе с изображениями, возникает ряд сложностей. Изображения могут быть зашумлены, искажены, перекрыты и смещены. Порой необходимость привести к одному размеру изображения порождает искажения. Также, если речь идёт о непрофессиональных или необработанных заранее изображениях, то могут возникнуть проблемы с цветом и контрастностью.

Перед решением задачи необходимо решить два основных вопроса: 1) какие изображения будут поступать на вход разрабатываемого классификатора; 2) есть ли необходимость обрабатывать изображение независимо от искажений.

Кроме внешних факторов, влияющих на качество распознавания изображения, необходимо знать каким будет объект классификации. Объект на изображении может быть, как простым, так и сложным. Зная определённые характеристики объекта, можно заранее определить основные подходы для упрощения сложной задачи. Некоторые изображения не требуют дополнительных преобразований. Например, задача автоматизации распознавания некондиционных куриных яиц с помощью камеры и овоскопа. При условии статичного освещения и правильного расположения яйца на изображении, задача легко решается детектированием пикселей низкой интенсивности свечения. Также для задачи распознавания текста можно применить сегментацию изображений на основе линий,

которые образуют предложения из ряда букв и слов. В результате получится упрощённая задача распознавания букв и слов только в одной координатной плоскости вместо двух.

Примером сложных объектов могут быть объекты без чётко определённых форм и цветов. К ним можно отнести все предметы окружающего мира, попавшие на фото или видеоаппаратуру под неизвестным заранее ракурсом. Также сложными являются многосоставные объекты – документы, состоящие из множества таблиц, форм и шрифтов.

Задача не может одинаково хорошо решаться для разных объектов. Распознавание круглого футбольного мяча на футбольном поле не составляет большого труда, зная, что мяч круглый и определённого цвета. Но задача распознавание мяча становится сложной, когда необходимо распознать мяч среди аналогичных мячей одинаковых цветов по его логотипу. Имея логотип с определённого ракурса, достаточно проблемно по этому эталону найти похожий объект, на котором он будет находиться под определённым углом. Для таких сложных трансформаций, подобная задача может решаться путём сбора обширной базы данных изображений объекта детектирования, которая должна включать всевозможные варианты расположения объекта. Такой подход реализуется не в полной мере без использования методов аппроксимации, т.к. лучше сопоставить всевозможные изображения пары десятков пикселей, чем пары сотен или тысяч.

Искажения изображения и тип распознаваемого объекта непосредственно влияют на выбор распознаваемого алгоритма. Тем не менее существует ещё одна проблема – это поиск характеристик, которые однозначно определяют объект среди ему подобных.

Поиск индивидуальных характеристик объекта, на практике, не является проблемой, особенно когда его очертания очевидны, например, как в задаче распознавания куриных яиц по детектированию тёмного пятна. Но когда речь идёт о сложных объектах, таких как деловой документ, или рентгеновский снимок, просто «на глаз» нельзя определить однозначно, что является ключевым признаком для отличия одного объекта от других. Для решения этой проблемы существуют два подхода: определение характеристик на основе накопленного опыта вручную и определение характеристик на основе алгоритмов кластеризации (автоматически). Для формализации и накопления знаний может потребоваться достаточно времени на изучение всех возможных нюансов, но этот подход не требует большого количества подготовленных выделенных заранее данных.

Для реализации подобных подходов, когда основной задачей является выделение простых объектов на изображении с минимальным количеством признаков, будут использоваться классические методы распознавания.

Классификация с помощью сопоставления или поиск объекта по шаблону (Template matching).

Метод в основе, которого, лежит механизм попиксельного сравнения двух изображений. В качестве первого выступает наблюдаемое изображение, в качестве второго шаблон для поиска.

Можно заметить, что изображения отличаются по цвету и оттенку (рисунок 1,2). Для игнорирования цвета нужно привести наблюдаемое изображение и эталон к такому виду, чтобы алгоритм не учитывал цвет и был направлен на учёт геометрических особенностей объекта. Для данной задачи можно применить бинаризацию – приведение изображения в черно - белое состояние относительно порога. Данная операция является частью предобработки изображения и не относится к алгоритму сопоставления.

Была не рассмотрена одно из искажений, которое не позволяет однозначно сопоставить геометрические особенности – масштабирование. На (рисунок 3,4) в приближении видно, что шаблон гораздо больше по масштабу чем наблюдаемое изображение. Для корректного сопоставления применяют сравнение эталона с кратномасштабным [1, с. 536]

изображением. Т.е. сравнивают эталон с различными вариантами размерности наблюдаемого изображения.



Рисунок 1
наблюдаемое изображение



Рисунок 2
шаблон для поиска

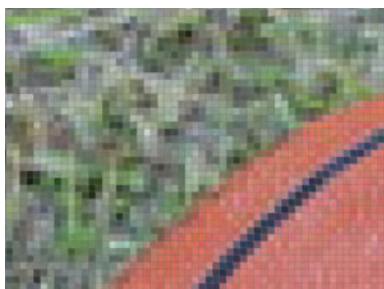


Рисунок 3 фрагмент наблюдаемого изображения

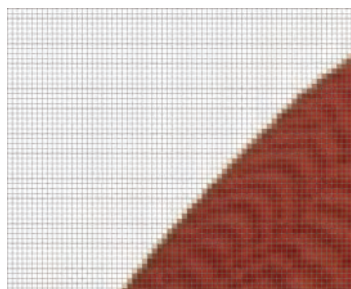


Рисунок 4
фрагмент шаблона

Само сравнение происходит попиксельно с использованием функций из (Таблица 1), где $T(X, Y)$ – шаблона сопоставления, $I(X + X_i, Y + Y_j)$ – изображение в котором необходимо распознать шаблон.

Обычно результатом работы функции распознавания будет изображение, где большинство пикселей однородны. А там, где эта однородность отсутствует можно предположить, как удачное сопоставление изображения и его шаблона.

Нормированный вариант функции выдаёт значение интенсивности совпадения шаблона в диапазоне от 0 до 1. Данными нормированными функциями удобно пользоваться совместно с функцией определения минимума и максимума. Выбор поиска минимума или максимума зависит от выбранной функции. Для разностей с идеальным совпадением будем понимать полное соответствие пикселей в заданной области.

Таблица 1 функции сравнения

Сумма абсолютных разностей (SAD - Sum of absolute differences)	$\sum_x \sum_y T(X, Y) - I(X + X_i, Y + Y_j) $
Сумма абсолютных разностей (нормированная)	$\frac{\sum_x \sum_y T(X, Y) - I(X + X_i, Y + Y_j) }{\sqrt{\sum_x \sum_y (T(X, Y))^2 * \sum_x \sum_y (I(X + X_i, Y + Y_j))^2}}$

Сумма квадратов разностей (SSD - Sum of squared differences)	$\sum_x \sum_y (T(X, Y) - I(X + X_i, Y + Y_j))^2$
Сумма квадратов разностей (нормированная)	$\frac{\sum_x \sum_y (T(X, Y) - I(X + X_i, Y + Y_j))^2}{\sqrt{\sum_x \sum_y (T(X, Y))^2 * \sum_x \sum_y (I(X + X_i, Y + Y_j))^2}}$
Кросс - корреляция (CC - Cross - correlation)	$\sum_x \sum_y (T(X, Y) * I(X + X_i, Y + Y_j))$
Кросс - корреляция (нормированная)	$\frac{\sum_x \sum_y T(X, Y) * I(X + X_i, Y + Y_j)}{\sqrt{\sum_x \sum_y (T(X, Y))^2 * \sum_x \sum_y (I(X + X_i, Y + Y_j))^2}}$

Простейший алгоритм работы будет состоять из нескольких шагов:

1. Определить объект поиска на изображении
2. Подготовить изображения шаблонов для поиска
3. Выбрать функцию сравнения изображений
4. Осуществить перебор различных вариантов расположений шаблонов.

Минусы данного подхода:

1. Чувствительность к шуму на изображении
2. Чувствительность к изменению яркости фона
3. Чувствительность к геометрическим, аффинным и проективным преобразованиям (масштабирование, поворот, растягивание, гомография)
4. Высокая трудоёмкость при попытке увеличения количества шаблонов

Поиск объекта по ключевым точкам

Особые точки (в разных источниках – features / characteristic points / local feature points / interest point / локальные особенности) [4] – особенные штрихи изображения, пиксели с характерной (особой) окрестностью – т.е. отличающиеся своей индивидуальностью (окрестностью) от всех соседних точек [3 с. 179]. Классический пример локальной особенности – вершина угла, описывается вектором признаков, вычисляемых на основе интенсивности / градиентов или других характеристик точек окрестности. Используя особые точки можно анализировать как изображения целиком, так и объекты на них. Правильно подобранные характерные точки позволяют справиться с изменением масштаба, ракурса и перекрытиями сцены или объекта.

Особые точки можно обнаружить с помощью детектирования углов и с помощью детектора blobs [3, с. 179].

Детекторы углов [5], основываются на факте того что в окрестности точки высокой интенсивности наблюдаются пиксели, образующие два вектора (угол). Данный метод частично решает задачу, связанную с поворотами и преобразованием, но не с масштабированием. Для этого необходимо использовать кратно масштабный анализ изображения.



Рисунок 5 виды углов

Детекторы блобов (Blobe). Данная концепция дополняет метод обнаружения углов с масштабированностью.

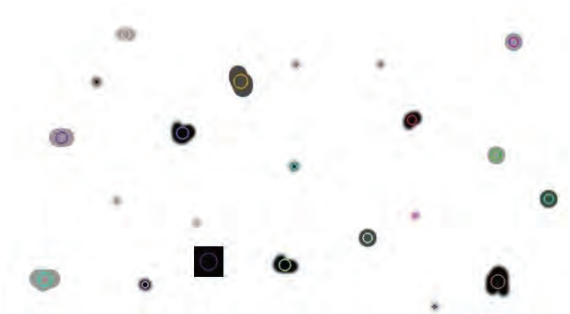


Рисунок 6 детектирование блобов

Блоб - каплевидная окрестность, в центре которой расположена особая точка. Для определения таких окрестностей использовались лапласианы гауссианов (LoG – ЛОГ - фильтром [6 с. 23]) или разница гауссианов (DoG – фильтром [6 с. 24]). Blob - это группа подключенных пикселей в изображении с общим свойством (например, оттенки серого). На изображении выше темные связанные области – это блобы, а цель обнаружения блоба - идентифицировать и отмечать эти области.

Данные методы требуют трудоёмких вычислений, а также сложны для попыток оптимизировать.

Алгоритм нахождения блобов состоит из нескольких шагов:

1. Бинаризация – разделение изображения на черно - белые составляющие по пороговому значению. Т.е. среди 3 - х значений каналов вычисляется среднее. С полученным значением от 0 до 255, производим разделение на 0 и 1 в зависимости от того больше ли значение порога или меньше.

2. Группировка - в каждом бинарном изображении связанные белые пиксели группируются вместе. Назовем эти бинарные капли.

3. Объединение: вычисляются центры бинарных капель в бинарных изображениях, и точки, расположенные ближе, чем минимальное значение склеивания, объединяются.

4. Расчет центра и радиуса: вычисляются и возвращаются центры и радиусы новых объединенных блоков.

Поиск объекта по контуру

Контурный анализ – совокупность методов обнаружения контуров. Контур – совокупность векторов смещений относительно предыдущей точки, представленных в комплексных числах [2 с. 15].

Чтобы получить контур необходимо выбрать начальную точку, например, крайнюю левую, и обойти, например, по направлению часовой стрелки, следующие точки (Рисунок 7). Каждая новая точка фиксируется на смещении относительно предыдущей точки. Записываются только векторы смещения и представляются векторным числом $a + ib$, где a – смещение по оси x , b – смещение по оси y .



Рисунок 7 представление контура

Контур целиком определяет форму изображения и содержит всю необходимую информацию для распознавания изображений по их форме. Такой подход позволяет не рассматривать внутренние точки изображения и тем самым значительно сокращает объем обрабатываемой информации. Следствием этого часто становится возможность обеспечения работы системы в режиме реального времени. Под контуром понимается пространственно - протяженный разрыв, перепад или скачкообразное изменение значений яркости. Также благодаря особенности его представления в контурном анализе, нет необходимости использовать алгоритмы, связанные с кратно масштабным анализом, т.к. контуры не зависимы от масштабов.

Основные методы обнаружения контуров:

Прослеживание контуров. Метод заключается в вычерчивании контура. В основе лежит алгоритм, предполагающий поставить точку, выбрать направление, следовать пока не закончится контур или не будет достигнута начальная точка

Анализ с помощью графов. В этом методе контуры предполагается представлять с помощью графа, и искать пути в данном графе путём выбора наименьшей стоимости (платежная матрица), которые соответствуют значимым контурам.

Метод активных контуров. После обработки изображения путём выделения соответствующих границ [1, с. 745], намечаются точки, в которые затем попадают линии, а они деформируется таким образом, чтобы быть максимально ближе к окрестностям значимых точек.

Заключение

В работе рассмотрены три различных подхода к решению простых задач классификации при условии отсутствия значительной базы изображений объекта. Краткое сравнение основных подходов представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Сравнение подходов

Наименование подхода	преимущества	недостатки
Сопоставление по шаблону	Простая реализация, быстрая работа на достаточно высокой степени аппроксимации.	Требуется применять: фильтры для нормализации изображений, кратно масштабный анализ. Шумы на контурах, ротация, растяжение сильно влияют на качество распознавания.

Поиск объекта по ключевым точкам	Устойчивость к шумам, ротации, смещению.	Сложная реализация. Трудоёмкость вычислений. Требуется кратно масштабный анализ.
Контурный анализ	Быстрая работа. Устойчивость к масштабированию.	Сложная реализация. Требуется использовать предобработку для получения очертаний объектов. Искажения контуров, ротация влияют качество распознавания.

Список литературы:

1. Гонсалес Р. «Цифровая обработка изображений» / Р. Гонсалес, Р. Вудс, 3 - е изд. испр. - М.: ТЕХНОСФЕРА, 2012 — 1104 стр.
 2. Фурман Я.А. Введение в контурный анализ / Я.А. Фурман, А.В. Кревецкий, А.К. Передреев. — 2 - е изд., испр. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. — 592 стр
 3. Tinne Tuytelaars, Krystian Mikolajczyk. Local Invariant Feature Detectors: A Survey, 2008
 4. OpenCV dev team. Understanding Features [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.opencv.org/3.0-beta/doc/py_tutorials/py_feature2d/py_features_meaning/py_features_meaning.html#features-meaning свободный. – (дата обращения: 6.06.2018).
 5. OpenCV dev team. Harris Corner Detection [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.opencv.org/3.0-beta/doc/py_tutorials/py_feature2d/py_features_harris/py_features_harris.html#harris-corners свободный. – (дата обращения: 6.06.2018).
 6. M. Hassaballah, Aly Amin Abdelmegeid and Hammam A. Alshazly. Image Features Detection, Description and Matching. Springer International Publishing Switzerland 2016
- © Н. Р. Акмузин, 2018

УДК 62 - 192

О.В. Бестужева

Старший преподаватель кафедры ПИИИТ НИУ «БелГУ»,
г. Белгород, РФ
E - mail: bestuzheva@bsu.edu.ru

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА УСТАЛОСТНОГО РАЗРУШЕНИЯ МАТЕРИАЛА

Аннотация: Для оценки усталостных характеристик материалов и прогнозирования усталостной долговечности деталей необходимо построить математическую модель процесса развития повреждений материала при циклическом нагружении. Получена математическая модель, описывающая усталостные процессы на основе экспериментальных исследований.

Ключевые слова: математическая модель, усталостное разрушение материала.

Математическое описание усталостных процессов строят на основе экспериментальных исследований механизма развития микротрещин. Проведение таких исследований стало возможно сравнительно недавно, после создания растровых электронных микроскопов и разработки соответствующих методов.

Число циклов нагружения детали до разрушения определяется по формуле:

$$N_{\omega} = N_o + N_c ,$$

где N_o – число циклов на стадии образования и развития субмикроскопических трещин; N_c – число циклов, необходимое для развития трещины, приводящей к разрушению детали.

Скорость распространения трещины зависит от нагрузки, вызывающей внешние напряжения, режима нагружения, а также от начальной длины трещины.

Из линейной механики упругого разрушения известно соотношение

$$k = \sigma\sqrt{\pi l} , (1)$$

где k – интенсивность напряжений; σ – напряжения; l – половина длины трещины.

Продифференцировав это выражение, можно получить упрощенное уравнение, описывающее процесс развития усталостной трещины:

$$\frac{dl}{dN_{\omega}} = \left(\frac{\Delta k}{C}\right)^n , (2)$$

где C и n – постоянные, характеризующие физико - механические свойства материала.

Если нагрузка циклически изменяется от 0 до σ , то выражение (1) примет вид

$$\Delta k = \sigma\sqrt{\pi l} .$$

Подставив Δk в выражение (2), получим:

$$\frac{dl}{l^{n/2}} = \left(\frac{\pi^{1/2}\sigma}{C}\right)^n dN_{\omega} .$$

Проинтегрируем последнее выражение:

$$\int_{l_0}^{l_c} \frac{dl}{l^{n/2}} = \left(\frac{\pi^{1/2}\sigma}{C}\right)^n \int_0^N dx . (3)$$

где l_0 и l_c – соответственно начальная и критическая (приводящая к разрушению) длина трещины.

Из выражения (3) после интегрирования и ряда алгебраических преобразований можно получить

$$l_0^{(n/2)-1} \left(\frac{\sigma}{\rho}\right)^n \left(\frac{\rho}{C}\right)^n N_{\omega} = \frac{1}{\pi^{1/2}\left(\frac{n}{2}-1\right)} \left[1 - \left(\frac{l_0}{l_c}\right)^{(n/2)-1}\right] , (4)$$

где ρ — плотность материала.

Начальная длина l_0 трещины несоизмеримо мала по сравнению с критической l_c поэтому $\frac{l_0}{l_c} \ll 1$. Это позволяет значительно упростить выражение (4):

$$l_0^{(n/2)-1} \left(\frac{\sigma}{\rho}\right)^n \left(\frac{\rho}{C}\right)^n N_{\omega} = \frac{1}{\pi^{1/2}\left(\frac{n}{2}-1\right)} .$$

Из последнего выражения легко определить число циклов нагружения детали до усталостного разрушения материала:

$$N_{\omega} = \frac{1}{\pi^{1/2}\left(\frac{n}{2}-1\right)l_0^{(n/2)-1}\left(\frac{\sigma}{\rho}\right)^n} .$$

Нормальные растягивающие напряжения σ , возникающие в материале при нагружении, связаны с касательными напряжениями, вызывающими образование полосы скольжения дислокаций, через постоянную β , которая зависит от распределения напряжений: $\sigma = \beta\tau$.

Переход материала от пластического деформирования к хрупкому разрушению происходит при условии

$$G_{min} = \left(\frac{12WG}{\pi D} \right)^{1/2}.$$

Графической интерпретацией математического описания процесса усталостного разрушения материала являются кривые усталости. Их строят по результатам лабораторных испытаний большого числа образцов. Широко известна кривая усталости Велера (см. рис. 1).

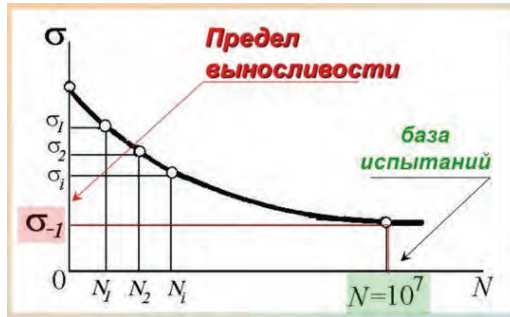


Рис.1. Обобщенная диаграмма усталости

Список использованной литературы:

1. Р.Ш. Абиев, В.Г. Струков. Надежность механического оборудования и комплексов. – М.: Проспект Науки, 2012. – 224 с.
2. В.С. Малкин. Надежность технических систем и техногенный риск. – Ростов - на - Дону: Феникс, 2010. – 448 с.

© О.В. Бестужева, 2018

УДК 621.3.082.5

О.О. Бозаров

Ст. научный исследователь АндМИ,

И.З. Насиров

Доцент кафедры «Автомобилестроение» АндМИ.

г. Андижан, РУз

E - mail: nosirov - ilhom59@mail.ru

МИКРО - ГЭС С РЕАКТИВНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ТУРБИНОЙ

Аннотация

Изготовлен образец микро ГЭС с реактивной гидравлической турбиной. Цель - получение дешевой электрической энергии на любых малых речках, в т.ч. на низконапорных. Проведены лабораторные и хозяйственные испытания на речке, где

глубина реки составила 2 - 3 м и скорость течения воды 5 - 8 м / с. Наилучшие показатели получены на гидротурбине с соплами по форме конусообразных конфузоров, у которой получены мощность 9,5 - 10 кВт, напряжение 220±230 В и частота тока 50 Гц.

Ключевые слова: микро ГЭС, реактивная гидравлическая турбина, сопла, конусообразный конфузор, напор воды.

Разработана новая конструкция реактивной гидравлической турбины для микро ГЭС [1], которая содержит рабочее колесо в виде цилиндра 1 (рис. 1), закрепленный на вал 2 с трапециевидным основанием 3 и установлено в центральной части на нижнее основание с эффективно уменьшающим механическим трением при вращении формой наконечника - подпятник 8. Подпятник 8, имеющий общее со статором крестообразное основание установленное на расширяющийся по мере отдаления от него корпуса 9.

Рабочее колесо 1 в виде цилиндра, отводные каналы в виде трубы 4 с наконечником в виде сопло 5, неподвижный статор 6 с эффективно выбранной высотой и внутренними металлическими отражателями 7, которые служат барьерами для удара выходящей из трубчатой соплы 5 потока воды, тем самым увеличивают реактивную силу.

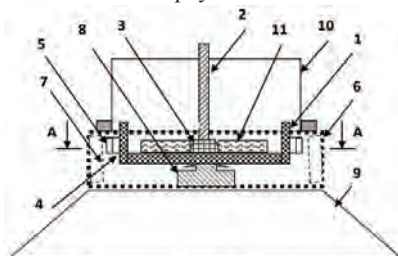


Рис. 1. Поперечное сечение по вертикальной плоскости гидротурбины.

Для улучшения оттока воды из рабочего колеса через каналы 4 на дно цилиндра установлены направляющие потока радиальные лопасти 11. Канал для оттока воды представляет собой конусообразную трубу 4 и наконечник трубы выполненный в виде вогнутого сопло 5, направляющий выходной поток перпендикулярен плоскости отражателей 7. Причем количество труб с соплом может быть 4 и более. Статор 6 с внутренними отражателями 7 установлен на расширяющейся по мере отдаления от него основания 9 в виде усеченного конуса по вертикальному разрезу, что способствует быстрому стечению вниз свободно падающей воды после удара об отражатели 7 статора 6. Обеспечивается условие микромального гидравлического сопротивления.

Изготовленный образец микро ГЭС в виде реактивной гидравлической турбины (рис. 2) имеет следующие параметры: - габаритные размеры 700×700×1300 мм, - масса ≈120 кг. - диаметр рабочего колеса 600 мм, - высота рабочего колеса 100 мм, - количество водоотводных каналов 12 шт, - внешний диаметр статора 700 мм, - количество отражателей на внутренней стенке статора 36 шт, - диаметр вертикально установленного вала 40 мм, - высота вала 1300 мм. Водяной поток через трубу с диаметром 274 мм подается на гидротурбину, вал которой укомплектован шкивом. Вращение вала со скоростью 180 - 200 об / мин через шкив и соединительного ремня передается с коэффициентом ускорения ≈ 5,2 на вал электрогенератора.

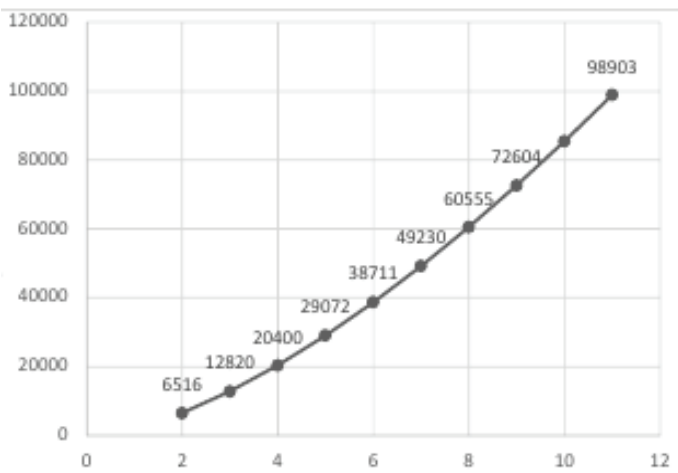
Проведены лабораторные и хозяйственные испытания на реке в поселке "Сиза" Баликчинского района Андижанской области. Где глубина реки составила 2 - 3 м и скорость течения воды 5 - 8 м / с. Были испытаны различные виды сопел реактивной гидротурбины по определению получаемой мощности в зависимости от водяного столба

(рис 3). По результатам испытаний установлено, что наибольшая мощность турбины получена с соплами по форме конусообразных конфузоров, у которой получены мощность 9,5 - 10 кВт, напряжение 220 ± 230 В и частота тока 50 Гц.



Рис. 2. Изготовленная реактивная гидравлическая турбина для микро ГЭС

Мощность, Вт



Высота водного столба Н, м

Рис.3. Зависимость мощности гидротурбины от водного столба

По результатам проведенных исследований установлено, что изготовленная реактивная гидравлическая турбина проста в изготовлении, надежно в работе и может быть использована в качестве микро ГЭС для фермерских хозяйств.

Литература

1. Бозаров О., Алиев Р., Захидов Р., Кодиров Д. Реактивная гидравлическая турбина. Патент РУз № FAR 01287. 20.02.2018.

2. Бозоров О.О., Носиров И.З. Реактив гидротурбинали самарадор микро ГЭС. // Научный вестник Машиностроение, 2018, № 2 (9), Анджиан: АндМИ - 2018, с. 59 - 65.

© О.О.Базаров, И.З. Насиров, 2018

УДК 620.9

М. А. Говорунов

бакалавр гр. АИТВЗ1, АСА ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, РФ

E - mail: maxrus0010@lenta.ru

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ

Аннотация: в статье доказана необходимость решения проблем нерационального потребления тепловой и электрической энергии и ее расходования на единицу площади, путем внедрения альтернативной энергетики. Дана краткая характеристика основным факторам, препятствующим развитию данного направления. На конкретном примере применения нетрадиционной энергетики в Ростовской области рассмотрена общая концепция политики России в данном направлении. Наглядно показана возможность реализации проектов по возобновляемым источникам энергии.

Ключевые слова: альтернативная энергетика, энергосбережение, энергия.

Рост уровня потребления, увеличение затрат на добычу ископаемого топлива, предельность объема мирового запаса энергетических ресурсов являются наиболее важными проблемами, рассматриваемыми в рамках энергосбережения.

Для их решения развитыми странами проводится политика, предусматривающая комплекс мероприятий, ориентированных на сокращение экономических затрат, минимизацию потерь и повышение уровня качества.

Существует два способа, позволяющих увеличить показатели экономии энергии посредством технологических мероприятий: оптимизация уже существующих инженерных решений и применение альтернативных источников энергии.

В первом случае снижение уровня потребления обусловлено заложенными на стадии проектирования различными объемно - планировочными, организационно - технологическими, энергосберегающими решениями. Повышается общий уровень энергоэффективности, за счет роста КПД систем и установок. При этом снижается количество расходуемого первичного топлива.

С внедрением альтернативной энергетики появляется возможность практически полностью отказаться от использования традиционных источников энергии. Так как в данном случае потребность в ископаемом топливе, кроме его затрат на производство оборудования, практически отсутствует.

В настоящее время доля возобновляемой энергетики России в ее топливно - энергетическом балансе невелика. По данному показателю страны ЕС сильно ушли вперед.

Отставание объясняется наличием огромного количества природных ресурсов и как следствие сравнительно большей простотой их использования. Кроме того существенное влияние на развитие отрасли оказывают климатические условия, при учете которых предусматривается иное исполнение установок и агрегатов – более стойких к нагрузкам и воздействиям [1].

Для решения вышеизложенных проблем в России проводится политика, ориентированная на поощрение и поддержку юридических лиц, заинтересованных в реализации проектов по альтернативной энергетике.

Например, в Ростовской области данное направление активно развивается. На выгодных условиях разыгрываются десятки тендеров на строительство крупных объектов. Так, например, компания «Ветроэнергетика» планирует построить три ветропарка с общим объемом инвестиций более 30 млрд рублей и установленной мощностью 1 ГВт. Реализовать проект планируется до 2024 года. А также рассматривается строительство пяти солнечных электростанций общей мощностью более 50 МВт. Данный план во многом способствует развитию отрасли альтернативной энергетики, которая, несмотря на ряд трудностей, имеет большие перспективы [2].

В период 2013 - 2017 годов стоимость использования ВИЭ существенно сократилась, появляются новые возможности для развития данных технологий в промышленных масштабах. Альтернативная энергетика развивается, происходит трансформация всей системы электрогенерации, снижение общей стоимости: солнечных батарей на 80 % , ветроэнергетических установок - на 60 % .

Данной тенденции сильно способствует повышение уровня локализации оборудования. То есть ресурсы, материалы, услуги и компоненты, необходимые для монтажа установок нетрадиционной энергетики, должны быть отечественного производства. Законодательством по поддержке ВИЭ в РФ предъявляется ряд требований и условий к реализуемым проектам [3].

Таким образом, оптимальная стратегия внедрения альтернативной энергетики предусматривает сокращение расходуемых ресурсов, снижение вредных выбросов в атмосферу, увеличение общего уровня энергоэффективности и укрепление экономики. Развитие данной тенденции способно придать статус соответствия практике мирового уровня [4].

Список используемой литературы:

1. Галкина Н.И., Скорик Т.А. Энергосбережение в системах климатизации Ростов н / Д: ДГТУ, 2017. - 95 с.

2. Говорунов М.А. «К вопросу о применении ветроэнергетических установок в Ростовской области» Материалы Международной научно - практической конференции «Динамика взаимоотношений различных областей науки в современных условиях» – г. Новосибирск, 2018.– Т.1.– С. 17 - 19. Омега сайнс.– 161 с.

3. Законодательство по поддержке ВИЭ в РФ [Электронный ресурс] способ доступа: http://rawi.ru/wp-content/uploads/Legislation_RES-support_Russia_092017_RUS_for-webpage.pdf

4. Пирожникова А.П., Говорунов М.А. «Основопологающие факторы параметров микроклимата энергосберегающих домов» Материалы Международной научно -

УДК 004.4

Дятлов Д.С.

студент 2 курса магистратуры
кафедры “Прикладная математика”
АПИ (филиал) НГТУ им. Р.Е. Алексеева
г. Арзамас, Российская Федерация
E - mail: dyatlov@mg52.ru

ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДЕВИАЦИИ МАГНИТОМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ В ПОЛЕТЕ

Аннотация

Статья посвящена определению девиационной погрешности. Решение способов компенсации девиационной погрешности было обусловлено потребностью минимизации значений ошибок от бортового оборудования и магнитных материалов. Так как изначально была большая погрешность в измерениях, была поставлена задача провести анализ магнитных компасов и девиации. В результате проделанной работы была разработана программа для идентификации коэффициентов девиации магнитометра и произведена оценка точности магнитного курса.

Ключевые слова:

Девиация, летательный аппарат, магнитный компас, погрешность.

Применение трехкоординатных магнитометров связано со средством передвижения летательных аппаратов. Такие датчики имеют недостатки в виде помех, вызванных воздействием бортового оборудования и магнитных материалов средства передвижения. Они приводят к девиации - отклонению данных датчика от истинных значений магнитного поля.

В связи с этим актуальна задача нахождения и компенсации девиации, решение которой улучшит собираемые датчиком данные [1, с. 85].

Различают 4 вида магнитной девиации: постоянная, полукруговая, четвертная и остаточная. Устранение указанных выше видов девиации не дает абсолютного результата. Остаточная девиация возникает из-за наличия ошибок, допускаемых при компенсации девиации и погрешности приборов.

Определим эталонное значение проекций магнитного поля Земли (МПЗ), а также магнитный курс. Списанный курс определяется с помощью формулы 1.

$$K_m = -\arctan \frac{H_y \cdot \sin \gamma + H_z \cdot \cos \gamma}{H_x \cdot \cos \theta - H_y \cdot \sin \theta \cdot \cos \gamma + H_z \cdot \sin \theta \cdot \sin \gamma}, \quad (1)$$

где H_x , H_y , H_z - проекции МПЗ на оси OX , OY и OZ , ψ - курс, θ - крен, γ - тангаж.

Значения погрешности будут варьироваться от - 8 до 9 градусов, при этом среднее значение погрешности курса вычисляется по формуле 2 и равно 4,33 градуса:

$$N = \sum_{i=1}^n M[X_i] + 2 \cdot \sqrt{\frac{(X_i - M[X_i])^2}{i-1}}, \quad (2)$$

где $M[X_i]$ - математическое ожидание значений курса, X_i - значение курса в каждый момент времени.

Расчет эталонных значений вектора МПЗ проводится по формуле 3:

$$H_m = C \cdot H_z, \quad (3)$$

где H_m - эталонные проекции вектора МПЗ, C - матрица ориентации, позволяющая перевести списанные с магнитного датчика данные в горизонтальную плоскость, H_z - вектор магнитного поля в месте проведения девиационных работ.

Средняя погрешность, рассчитываемая по формуле 1, составляет 0,003 мГл. При анализе метода определения коэффициентов девиации с помощью формулы 1 появляются дополнительные ошибки при наклоне ЛА по крену и тангажу. В ходе данной работы был разработан алгоритм, учитывающий данные ошибки, что позволяет определить коэффициенты девиации в любых положениях летательного аппарата во время полета.

Определение коэффициентов проходит в два этапа:

Через представленную в формуле 4 зависимость эталонных проекций от вектора функций чувствительности необходимо выразить элемент, отвечающий за нахождение девиационных коэффициентов:

$$\vec{H}_k = K \cdot [1 \quad \vec{H}_{изм} \quad \sin \gamma \quad \cos \gamma \quad \sin \theta \quad \cos \theta \quad \sin \psi \quad \cos \psi]^T = K \cdot X, \quad (4)$$

где \vec{H}_k - эталонные проекции МПЗ, $\vec{H}_{изм}$ - проекции, получаемые магнитометром, K - коэффициенты девиации, X - матрица функций чувствительности, ψ - курс, θ - крен, γ - тангаж.

Следующим этапом является непосредственная идентификация коэффициентов по формуле 5:

$$K = (X^T \cdot X)^{-1} \cdot X^T \cdot H_k, \quad (5)$$

где H_k - эталонные проекции МПЗ, K - коэффициенты девиации, X - матрица функций чувствительности.

Для компенсации девиационных коэффициентов применим формулы 1 - 3, с изменениями. В формуле 3 вместо H_z теперь будет использоваться K .

Проверим правильность работы алгоритма. Погрешность скомпенсированного курса стала меньше, вписываясь в диапазон от - 3 до 3 и более плавной при средней погрешности курса, равной 1,16 градуса.

Программное обеспечение было реализовано в среде программирования Matlab, поскольку оно позволяет сократить время решения типовых математических задач и упрощает разработку новых алгоритмов [2, с. 81].

Список использованной литературы:

1. Кожухов В.П., Воронов В.В., Григорьев В.В. Девиация магнитного компаса. – Изд - во “Транспорт”, – М.: ДМК Пресс, 1971. – 240 с.

УДК 621.951.1

Иванов Р.В., Эмиргасев А.А., Мусаев Р.Р.
Магистры 2 года обучения
Дагестанский государственный технический университет
г. Махачкала, Российская Федерация

ПРОГРЕССИВНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ТВЕРДОСПЛАВНОГО СВЕРЛА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЧУГУНА

Аннотация. В статье рассматривается новая конструкция высокопроизводительного твердосплавного спирального сверла, концентрирующего в себе две операции: сверление и развертывание.

Ключевые слова: твердые сплавы; чугун; сверление, сверла.

Обработка точных отверстий диаметром 12 - 20 мм осуществляется традиционно в несколько операций: центрирование, сверление спиральными сверлами из быстрорежущей стали, зенкерование и развертывание. Сверление спиральными сверлами продолжают оставаться до настоящего времени самым массовым инструментом, используемым при обработке отверстий.

Обработка отверстий в труднообрабатываемых материалах всегда сопровождаются вибрациями технологической системы СПИД (станок - приспособление - инструмент - деталь). Так как инструмент является самым маложестким элементом в этой системе, процесс резания сопровождается вибрациями инструмента, которые ухудшают качество обработки.

Анализ литературных источников показал, что одним из основных путей повышения стойкости инструмента является уменьшение амплитуды вибраций инструмента при резании [1]. Уменьшение амплитуды вибраций можно достичь за счет оптимизации геометрических параметров инструмента методом многофакторного планирования экспериментов [2], несимметричной заточки.

Оптимизация геометрических параметров существенно повышает стойкость инструмента, можно обрабатывать отверстия с повышенными режимами резания, однако не решают проблему высокопроизводительной обработки отверстий в деталях из чугуна. Для повышения производительности можно использовать несимметричную заточку инструмента [3], однако такой метод подходит для обработки отверстий в деталях из легкообрабатываемых материалов, причем малых диаметров. Таким образом, спиральные сверла не отвечают современным требованиям по производительности обработки отверстий рассматриваемого диапазона размеров на станках с ЧПУ.

Производительные конструкции сверл, оснащенные многогранными неперетачиваемыми твердосплавными пластинами диаметром менее 20 мм, и цельнотвердосплавных спиральных сверл диаметром менее 12 мм в промышленной практике не имеют широкого применения.

Нами разработана новая конструкция сверла с напаянной твердосплавной пластиной ВК8 с короткой режущей частью.

Как правило, сверла рассматриваемого диапазона типоразмеров имеет цилиндрический хвостовик или конический хвостовик с конусом Морзе.

Разработанный инструмент имеет цилиндрический хвостовик. Повышение виброустойчивости достигнуто за счет рекомендуемого в работе [4] методом использования разъемного хвостовика увеличенного сечения большой длины.

Крепление инструмента осуществляется через специальную лыску на хвостовике винтом. Материал корпуса - инструментальная сталь марки 9ХС твердостью HRC 50...56.

Новое сверло имеет следующие геометрические параметры: передний угол $\gamma = 0^\circ$, угол при вершине $2\varphi = 120^\circ$, угол наклона режущих кромок $\psi = 8^\circ$.

Исследования проводились при обработке отверстий диаметром 12 мм в деталях из чугуна. Режимы резания; скорость 60...80 м / мин, подача – 0,8...0,6 мм / об. В качестве смазочно - охлаждающей жидкости применялся 10 % - ный эмульсол типа ЭТ - 2.

Сверла предназначены для обработки коротких сквозных отверстий длиной не более 2,5 диаметров без предварительного центрирования в деталях при вертикальном и горизонтальном способах сверления.

Точность обрабатываемых отверстий соответствует следующим параметрам: предельное отклонение диаметров – по 9... 11 квалитетам, шероховатость $R_a = 1,5 \dots 2$ мкм, что обычно достигается дополнительной операцией после сверления - развертыванием.

Таким образом, за счет внедрения такого инструмента исключается одна операция - развертывание и достигается повышение производительности в 2 раза.

Литература

1. Гусейнов Р.В. Исследование процесса обработки отверстий на основе нелинейной динамики / Гусейнов Р.В., Рустамова М.Р., Агаханов Э.К. // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2012. №26. - С.77 - 80.

2. Гусейнов Р.В. Математическое моделирование процесса резания коррозионно - стойких сталей / Р.В. Гусейнов // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2015. №4. С.65 - 70.

3. Гусейнов Р.В. Вибрации при обработке отверстий резанием / Р.В. Гусейнов // Металлообработка. 2017. №4(100). С.23 - 28.

4. Гусейнов Р.В. Нарезание точных резьб / Р.В. Гусейнов // Вестник машиностроения. 2004. №10. С.47.

© Иванов Р.В., Эмиргаев А.А., Мусайбов Р.Р., 2018

Е.И. Кабанова

Студент гр. ОЗИААМ 21, АГТУ,

г. Астрахань, РФ

E - mail: kabanova.e.i@astra - best.ru

Д.В. Немчинов

Доцент, к.т.н. АГТУ,

г. Астрахань, РФ

E - mail: dnem@yandex.ru

РАСЧЕТ ИНДЕКСА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ФЛАГОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИОРИТИЗИРОВАННОГО СПИСКА

Аннотация

Возможность управления отказами оборудования, а также предупреждать и оперативно устранять последствия отказов в настоящее время имеют важное значение в мировой энергетике. Поэтому вопрос минимизации возможных последствий отказов при заданных ресурсных и временных ограничениях является весьма актуальной темой. Решением данной проблемы могут быть ведение расчетов индекса технического состояния производственного оборудования, а также формирование на основании этих расчетов приоритизированных списков.

В данной работе рассматриваются принципы расчета индекса технического состояния и флагов для формирования приоритизированного списка оборудования.

Ключевые слова:

Техническое состояние, индекс технического состояния, весовой коэффициент, флаг, приоритет воздействия, формирование приоритизированного списка оборудования.

Процесс расчета индексов состояния в автоматизированных системах управления энергетическим предприятием включает в себя перечень процедур по расчету индексов состояний, флагов и последствий отказа объектов электросетевого хозяйства, а также определения приоритета воздействия на оборудование относительно внесения объекта в план работ по техническому обслуживанию и ремонтам.

Оценка технического состояния основного технологического оборудования представляет собой процесс определения интегрального показателя технического состояния (индекса технического состояния)[1].

Флаг - динамический атрибут актива, который может принимать значения 0 (не установлен) и 1 (установлен). Понятие «Флаг» введено для обеспечения надежной работы актива при внезапных возникновении дефектов или ухудшении рабочих параметров оборудования. Флаги проставляются на основании текстового индекса состояния (ТИС).

Данными для расчета индексов, флагов и определения приоритета воздействия ТОиР являются: формулы расчета индексов, актуальная структура энергетического производства, значения статических и динамических параметров объектов оборудования, параметры потребителей и другие. Расчет индекса состояния строится в соответствии с разработанными алгоритмами, описанными в «Методике оценки технического состояния основного технологического оборудования и линий электропередачи электрических

станций и электрических сетей» (далее Методика), утвержденной Министерством Энергетики Российской Федерации Приказом № 676 от 26 июля 2017 года [2]. При этом расчету подлежат как отдельные единицы основного производственного оборудования, так и комплексные объекты - составные части оборудования, содержащие отдельные конструктивные элементы и детали, которые могут выполнять свою функцию только совместно с другими частями единицы оборудования.

Расчет индекса технического состояния комплексного объекта производства (ИТС_{КО}) осуществляется по формуле (1):

$$\text{ИТС}_{\text{КО}} = 100 \times \frac{\sum(KBY_i \times \text{ОГП}_i)}{4}, \quad (1)$$

где:

KBY_i - значение весового коэффициента (числа, отражающего значимость, объектов производственного оборудования и их групп параметров технического состояния в сравнении с другими) группами параметров технического состояния для i - ой группы параметров технического состояния в соответствии с приложением № 6 к Методике;

ОГП_i - балльная оценка i - ой группы параметров технического состояния, определенная в соответствии с пунктом 3.4 Методики.

Расчет индекса технического состояния единицы основного технологического оборудования (ИТС) осуществляется по формуле (2):

$$\text{ИТС} = \frac{\sum(KBY_i \times \text{ИТС}_{\text{КО}i})}{4}, \quad (2)$$

где:

KBY_i - значение весового коэффициента для i - го функционального узла или обобщенного узла в соответствии с приложением № 8 к Методике;

$\text{ИТС}_{\text{КО}i}$ - индекс технического состояния i - го функционального узла или обобщенного узла, рассчитанный в соответствии с пунктами 3.5 и 3.6 Методики [2].

На основании данных расчета ИС и флагов есть возможность формирования приоритизированного списка оборудования (далее ПСО), т.е. для каждого объекта электросетевого хозяйства определяется приоритет включения в программу ремонта и замен. Расчет ПСО ведется на основании классификации приоритетов включения в формирования приоритизированный список [3].

Приоритет присваивается каждой единице оборудования на основании значений индекса состояния, флага "Неотложный ремонт" и ПО, определенных для этой ЕО. Приоритет определяет последовательность включения оборудования в план ремонта или замен. Самый высокий приоритет "1", оборудование с этим приоритетом включается в план ремонта и замен в первую очередь и далее оборудование включается в план по мере уменьшения приоритета.

Результатом выполнения процесса является ранжированный перечень мероприятий по техническому обслуживанию и ремонтам на объект электрохозяйства, который в дальнейшем используется для формирования программы ремонтов, а также в качестве справочной информации при составлении плана работ ТООР при планировании ремонтной программы с учетом планово - предупредительного ремонта.

Список использованной литературы

1. ГОСТ 18322 - 78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения;

2. Приказ Министерства энергетики РФ от 26 июля 2017 г. № 676 "Об утверждении методики оценки технического состояния основного технологического оборудования и линий электропередачи электрических станций и электрических сетей"

3. Постановление Правительства РФ №1401 от 19.12.2016 г. «О комплексном определении показателей технико - экономического состояния объектов электроэнергетики, в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов электросетевого хозяйства, и об осуществлении мониторинга таких показателей».

© Е.И. Кабанова, Д.В. Немчинов, 2018

УДК 697

КОВАЛЕВА А.Р.
СТУДЕНТКА ТУЛГУ,
ТУЛА, РФ
KOVALEVAAR@BK.RU

HEATMATCHER - ИННОВАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ СИСТЕМАМИ ОТОПЛЕНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ

АННОТАЦИЯ

Традиционные отопительные установки сталкиваются с несколькими недостатками, в первую очередь из - за того, что их системы управления часто основаны на правилах. Это делает конфигурацию и обслуживание громоздкими, что приводит к операционным ошибкам и недостаткам, которые приводят к сбоям, неэффективности и экономическим потерям на протяжении всей жизни этих установок, которые обычно охватывают несколько десятилетий. Технология HeatMatcher TNO направлена на создание нового поколения систем управления в режиме реального времени для систем отопления и охлаждения, направленных на экономию энергозатрат за счет оптимизации использования возобновляемых источников энергии. В итоге, HeatMatcher экономит деньги, повышает надежность и экологичность.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Отопление, охлаждение, энергоэффективность, инновации, HeatMatcher.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

HeatMatcher - это инновационное решение для согласования в режиме реального времени для систем отопления и охлаждения. Он определяет оптимальный баланс между производителями (поставками) и потребителями (спросом) тепла и холода. Одной из уникальных особенностей HeatMatcher является возможность одновременного использования многих потребителей энергии и производителей, что, как ожидается, станет необходимым условием для сетей отопления и охлаждения в ближайшем будущем.

Например, путем оптимизации нескольких компонентов, выделяющих энергию, таких как тепловые насосы с тепловым хранилищем, солнечные коллекторы и газовые обогреватели, потребители выигрывают от низких затрат, поскольку количество

возобновляемой энергии в смеси максимизируется. Если в системе требуется определенная буферная емкость, позволяющая производить энергию, когда затраты низки, а потребление происходит позже, HeatMatcher может использовать гибкость для каждого из компонентов и оптимизировать соответствие.

HeatMatcher был протестирован в четырех местах: трех жилых многоквартирных домах и офисном здании. Применение отличается сложностью, начиная от простого контроля за нагревом помещения до обогрева помещения и горячей водопроводной воды, отопления и охлаждения / регенерации теплового хранилища и одновременного нагрева и охлаждения. Первое полевое испытание показало годовую экономию энергии и затрат до 18 %. Перед развертыванием экземпляра HeatMatcher используется программное обеспечение CHESS для имитации и управления установкой отопления и / или охлаждения. CHESS помогает настраивать и оптимизировать HeatMatcher как для модернизированных, так и для новых установок.

ЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ

HeatMatcher может применяться во многих зданиях разных типов. Среди них офисные здания являются крупными потребителями энергии, а на долю ОВК приходится около 40 % потребления энергии в офисах.

В зависимости от типа здания / возраста и климата, отопление и охлаждение могут занимать половину стоимости энергии. Для большого офиса площадью в год это приводит к огромному счету энергии на отопление и охлаждение. Технология Heatmatcher, может сократить этот счет на 20 % .

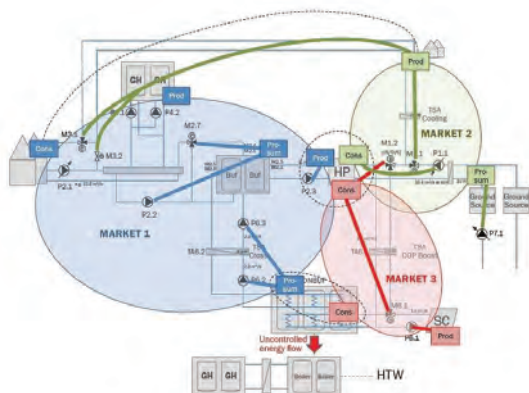


Рисунок 1. Три рынка HeatMatcher используются для оптимизации энергии, используемой при нагревании, охлаждении и ГВС в здании, состоящем из 120 квартир.

HeatMatcher в настоящее время тестируется внутри зданий. Однако, он идеально подходит для более крупных сетей отопления и охлаждения, которые могут охватывать несколько зданий, районов или регионов. Например, 4 - е поколение районных сетей отопления и охлаждения будет подключать несколько производителей и потребителей энергии, внося временную и пространственную динамику, которую трудно оптимизировать

с помощью имеющегося в настоящее время инструмента управления; Технология HeatMatcher может выполнять эту работу.

Технические результаты HeatMatcher являются многообещающими, поскольку доказательство концепции было поставлено для разных установок. Эти результаты являются основой для продолжающихся обсуждений между TNO и различными участниками рынка. Эти обсуждения показывают, что теперь следует сосредоточиться на оценке экономической целесообразности технологии HeatMatcher.

HeatMatcher может быть сконфигурирован для работы поверх стандартной системы управления отоплением или охлаждением, гарантируя постоянное бесперебойное снабжение ваших клиентов.

© А.Р. Ковалева, 2018

УДК 665.6 / .7

КОВАЛЕВА А.Р.
СТУДЕНТКА ТУЛГУ,
ТУЛА, РФ
KOVALEVAAR@BK.RU

БИТУМИНОЗНЫЕ (НЕФТЯНЫЕ) ПЕСКИ: ГЛОБАЛЬНОЕ ЛИДЕРСТВО В ИННОВАЦИЯХ

АННОТАЦИЯ

Инновации в нефтеносных песках стимулируются несколькими факторами: строгим экологическим регулированием, отраслевым сотрудничеством и твердой приверженностью правительства исследованиям и разработкам. Промышленность нефтяных песков добилась значительного прогресса в сокращении выбросов парниковых газов (ПГ) на баррель добываемой нефти. В 2014 году выбросы ПГ на баррель нефтяных песков были на 31 процент ниже уровня 1990 года.[1] Нефтяные пески должны продолжать сокращать свои выбросы парниковых газов в рамках приверженности к сокращению выбросов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Нефтяные пески, Битуминозные пески, альтернативные источники нефти, инновации, промышленность.

Нефтяные пески являются третьим по величине доказанным запасом сырой нефти в мире, который составляет 142 000 квадратных километров (54 827 квадратных миль) [1] в западной части Канады. Они состоят из сырого битума, взвешенного в руде, которая представляет собой смесь песка, глины и воды. Сырой битум, как и другие тяжелые масла, нельзя отгружать, потому что он слишком объемный для транспортировки трубопроводов. Битум либо разбавляют более легкими углеводородами, либо модернизируют, чтобы позволить ему протекать по трубопроводам. Агрегаторы похожи на

нефтеперерабатывающие заводы и специализируются на преобразовании битума в более легкую сырую нефть.

Битум можно извлечь двумя способами. Около 20 процентов нефтяных песков находятся в пределах 75 метров от поверхности и достаточно легко доступны. Остальные 80 процентов требуют технологии бурения для извлечения битума. Как правило, производство буровых (in - situ) нефтяных песков включает в себя перекачивание пара под землю для отделения битума от песка и извлечения битума через скважины.

Прогресс через инновации

Прорабатываются новые технологии, которые уменьшают потребность в паре для производства нефтяных песков in - situ, сокращая выбросы ПГ и использование воды. Эти технологии используют легкие углеводороды в качестве альтернативы парам или принципиально новые методы, такие как нагрев битума через электричество для перемещения битума в скважины. Исследования добычи нефтяных песков были сосредоточены на совершенствовании процессов, отделяющих битум от песка. Новые методы уменьшили потребность в энергии и воде для процесса экстракции.

Другим важным достижением является парафиновая пенная обработка (PFT) - химический процесс, в котором используется парафиновый растворитель для обработки полученного битума до его транспортировки. Этот процесс улучшает качество битума при добыче полезных ископаемых, что позволяет его отгружать по трубопроводу без предварительной обработки на автономном обновлении и сокращает выбросы парниковых газов примерно на 6 процентов по сравнению с другими проектами в области добычи.

Экологическое регулирование

В 2007 году Альберта (Канада) стала первой юрисдикцией в Северной Америке для обеспечения обязательных целевых показателей сокращения выбросов ПГ для крупных эмитентов во всех секторах. В июне 2015 года цели сокращения были усилены, поэтому для объектов, которые выделяют более 100 000 тонн выбросов парниковых газов в год, к 2017 году придется сократить свою интенсивность выбросов на 20 процентов за баррель. Компании, неспособные выполнить задачу путем прямого сокращения выбросов, могут использовать признанные смещения или оплатить сбор в размере 30 долл. США за тонну в 2017 году в Фонд управления изменениями климата и выбросов. По состоянию на апрель 2015 года этот фонд собрал более 577 млн. Канадских долларов, которые инвестируются в технологии и проекты, которые будут способствовать дальнейшему сокращению выбросов парниковых газов. С 2007 года также сокращено более 61 миллиона тонн выбросов парниковых газов, по сценарию «бизнес - как обычно». [1]

По данным Международного энергетического агентства (МЭА), нефть будет продолжать играть доминирующую роль в удовлетворении потребностей в мировом энергетическом и транспортном топливе даже в рамках самого жесткого сценария моделирования сокращения выбросов парниковых газов, осуществляемого МЭА. Благодаря инновациям, сотрудничеству и приверженности улучшению экологических показателей Канада лидирует в продвижении технологических усовершенствований в области экологической эффективности, что будет иметь решающее значение для решения этой глобальной проблемы.

Список использованной литературы

1. Environment Canada, National Inventory Report 1990 - 2014: Источники и поглотители парниковых газов в Канаде / Министерство окружающей среды и изменения климата, 2016 ISSN:2371 - 1329

© А.Р. Ковалева, 2018

УДК 628.4.08

Л.И. Макарова

Студент - магистрант, 2 курс
ФГБОУ ВО Иркутский Национальный
Исследовательский Технический Университет
Иркутск, Россия
E - mail: ludmila77m@yandex.ru

НОРМАТИВНО - ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ МУСОРОУДАЛЕНИЯ

Аннотация: рассмотрение изменений в существующих федеральных законах РФ, постановлений и распоряжений Правительства РФ в области окружающей среды, в сфере обращения с отходами производства и потребления, их совершенствование, тенденции и перспективы.

Ключевые слова: ТКО, смешанный сбор, селективный сбор, коммунальная услуга, ФЗ "Об отходах производства и потребления".

Отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека являются глобальной проблемой не только в Российской Федерации, но и во всем мире. Разрастающиеся с каждым годом полигоны для захоронения мусора, а также огромное количество несанкционированных свалок ведут к экологическому кризису. Смешанный сбор отходов также наносит невосполнимые удары на экологию, в виде загрязнения гидросферы, литосферы, атмосферы и т.д., что является главным богатством человечества - "вода, земля и воздух". В настоящее время многие страны ЕС внедрили селективную систему сбора отходов, которая позволяет в значительной мере снизить антропогенное воздействие. Сфера обращения с отходами в Российской Федерации давно нуждается в глобальной реформе.

Природоохранное законодательство в России за последние несколько лет подверглось серьезным и существенным изменениям. Федеральный закон № 458 - ФЗ от 23 декабря 2014 года "О внесении изменений в Федеральный закон "Об отходах производства и потребления", отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации" [1,2], достаточно глубоко совершенствует систему обращения с отходами, что касается основных понятий и принципов экологического права. Так например, в статье 1 не только внесены изменения в формулировке основных понятий, но и имеется ряд дополнительных понятий, таких как - обработка отходов, объекты захоронения

отходов, объекты хранения отходов, объекты обезвреживания отходов. В статье 3 четко отслеживается приоритетность последовательности государственной политики, направленной на усовершенствование работы в области обращения с отходами. Многочисленные дополнения в статью об отходах как объекте права собственности несут не только экологический характер, но и затрагивают развитие направлений в области экономических. Изложение статей 6 и 8 в новых редакциях можно рассматривать как распределение правовых полномочий в области обращения с отходами по отношению к субъекту РФ, органов местного самоуправления городских округов, органов местного самоуправления муниципальных районов.

Нововведения в Федеральный закон № 89 - ФЗ [2] с 2016 года, направленные на организацию деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов, а именно определению региональных операторов по обращению с ТКО влекут за собой кардинальные изменения в сфере жилищно - коммунального хозяйства. Появляется новая коммунальная услуга под названием "обращение с твердыми коммунальными услугами", вместо услуги "вывоз мусора", которая в корне меняет структуру расчета размера платы. Плата будет рассчитываться исходя из норматива накопления ТКО на одного человека, а не в расчете на 1 квадратный метр занимаемого потребителем помещения, и будет исключена из составляющей платы за содержание жилого помещения, в квитанции появится отдельная строка коммунальная услуга по обращению с ТКО [3]. Наряду с вышесказанным в Правилах предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов [4], появляется целый раздел "XV _ 1. Предоставление коммунальной услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами", в котором определяются основные положения, регулирующие правоотношения потребителя и исполнителя коммунальной услуги.

Основные направления действий по решению задач новой системы регулирования в области обращения с твердыми коммунальными отходами запущены в поэтапном порядке, при этом вступление в силу отдельных положений отложено до 1 января 2019 года [5]. В срок до указанной даты всем субъектам Российской Федерации надлежит выполнить ряд мероприятий, чтобы реформа в сфере обращения отходами производства и потребления отвечала потребностям времени и системно совершенствовалась.

В частности, внедрение системы РОП (расширенной ответственности производителя) в перспективе позволит в значительной мере снизить объем отходов, поступающих на захоронение. Нормативно - правовое регулирование данного направления еще не разработано в полном объеме и постоянно корректируется.

Немаловажным фактором, как для внедрения РОП, так и для совершенствования всей системы мусороудаления, является развитие (а при необходимости формирование) развитой инфраструктуры по утилизации отходов. В частности, во всех регионах должны быть доступны пункты по приему и переработке отдельных категорий товаров: аккумуляторных батарей, полиэтиленовой тары, резиновых изделий и т.д. В настоящее время отмечается недостаток предприятий, работающих в данном направлении.

Шагая в ногу со временем и не останавливаясь на достигнутом, совершенствуя новые технологии, развивая комплексные подходы решения проблемы с отходами, учитывая и

экономическую эффективность, необходимо совершенствовать систему обращения с отходами, в частности с твердыми коммунальными.

Список используемой литературы

1. Федеральный закон от 23 декабря 2014 года № 458 - ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об отходах производства и потребления", отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации" // сайт КонсультантПлюс.

2. Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89 - ФЗ "Об отходах производства и потребления" // сайт КонсультантПлюс.

3. Письмо Министерства строительства и жилищно - коммунального хозяйства РФ от 22 февраля 2017 года № 5554 - АТ / 04 "Об оплате услуг по сбору и вывозу твердых (в том числе крупногабаритных) бытовых отходов" // сайт КонсультантПлюс.

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 354 "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов" // сайт КонсультантПлюс.

5. Письмо Минстроя России от 30.12.2016 № 45067 - АЧ / 04 "Об особенностях действия норм федерального законодательства, регулирующих деятельность по обращению с твердыми коммунальными отходами, в 2017 - 2019 годах" // сайт КонсультантПлюс.

© Л.И. Макарова, 2018

УДК 621.951

Нуралиев С.Ш.

Учитель математики

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Зрыхская средняя общеобразовательная школа»

Дагестан, Российская Федерация

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТОЧЕЧНОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Аннотация. В работе показана возможность использования логарифмической функции в качестве аппроксимирующей на конкретном примере из области обработки металлов резанием.

Ключевые слова: аппроксимация; логарифмическая функция; резание металлов; силовые характеристики.

Силовые характеристики процесса резания зависят от многих факторов. Рассмотрим влияние угла заборного конуса метчика ϕ на силовые характеристики процесса резания.

На рис. 1 показана зависимость влияния угла заборного конуса метчика ϕ на крутящий момент $M_{кр}$, взятая из [1].

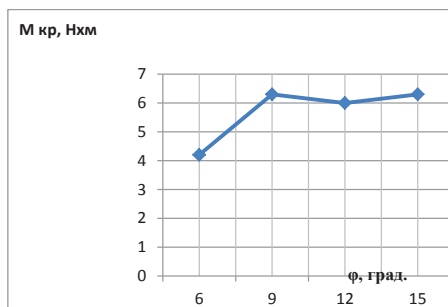


Рис. 1. Зависимость крутящего момента $M_{кр}$ от величины угла φ .

(Обрабатываемый материал – Сталь 50, скорость резания 3 м / мин).

Эта зависимость получена экспериментально. Нам необходимо аппроксимировать ее с целью дальнейшего использования полученной аналитической зависимости для дальнейших расчетов.

Задача аппроксимации в нашем случае заключается в замене множества дискретных точек, заданных на рис. 1 аппроксимирующей функцией. Такое приближение в математике называется интегральным. Самым трудным является подбор эмпирических формул.

Нам не известна эмпирическая зависимость. Обычно в качестве такой формулы выбирают один из известных видов: логарифмическая, показательная или какой либо алгебраический многочлен невысокого порядка [1,2].

Исследование логарифмической функции вида

$$Y = ax^b e^{-cx} \quad (1)$$

показывает, что она принимает различный по форме вид при различных значениях составляющих коэффициентов.

Используем такую формулу для аппроксимации.

Имеем

$$M_{кр} = a\varphi^\beta e^{-c\varphi}, \quad (2)$$

где a , c , β – коэффициенты.

Эмпирическое уравнение (2) содержит три константы a , c , β , числовые значения которых могут быть определены различными способами.

Наиболее простой способ определения значений все трех констант заключается в составлении четырех уравнений. Для этого на выровненной кривой, плавно проведенной через отложенные на графике точки, берутся четыре произвольные точки со своими координатами (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , (x_3, y_3) , (x_4, y_4) . В нашем случае на графике имеются именно четыре экспериментальных точки.

Таким образом, могут быть написаны четыре частных уравнений

$$y_1 = a x_1^\beta e^{-cx_1}; y_2 = a x_2^\beta e^{-cx_2}; y_3 = a x_3^\beta e^{-cx_3}; y_4 = a x_4^\beta e^{-cx_4}; \quad (3)$$

Поле логарифмирования имеем

$$\lg y_1 = \lg a + \beta \lg x_1 + c x_1 \lg e;$$

$$\lg y_2 = \lg a + \beta \lg x_2 + c x_2 \lg e; \quad (4)$$

$$\lg y_3 = \lg a + \beta \lg x_3 + c x_3 \lg e;$$

$$\lg y_4 = \lg a + \beta \lg x_4 + c x_4 \lg e;$$

Вычитанием попарно первого уравнения из второго и третьего из четвертого исключается константа a и получаем два уравнения с двумя неизвестными β и c .

Разрешив полученные два уравнения относительно $\lg e$ и приравняв их получим формулу для вычисления коэффициента β .

Подставив численные значения экспериментальных данных в полученную формулу имеем $\beta = -1,669$.

Подобным образом рассчитаем и значения других коэффициентов

$$c = -1,166;$$

$$a = 1,68 \cdot 10^6.$$

Подставляя полученные числовые значения коэффициентов a , c , β в формулу (2) получим окончательно формулу для силовых характеристик

$$M_{кр} = 1,68 \cdot 10^6 \varphi^{-1,669} e^{-1,166 \varphi}.$$

Литература

1. Гусейнов Р.В. Исследование влияния геометрических параметров инструмента на силы резания при обработке внутренних поверхностей методом планирования экспериментов / Р.В. Гусейнов, М.Р. Рустамова // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2011. № 21. С.83 - 87.

2. Гусейнов Р.В. Математическое моделирование процесса резания коррозионно - стойких сталей / Р.В. Гусейнов // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технологии. 2015. № 4. С.65 - 70.

© Нуралиев С.Ш., 2018

УДК 628.12

М.В. Овчаренко

Магистр, группа 16ЭЭ(м)ЭКИ, ЭЭФ, ОГУ

г. Оренбург, РФ

E.mail: mv - ovcharenko@mail.ru

СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ И ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫМИ ЗАДВИЖКАМИ

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы объединения двух станций управления (станции управления насосами и задвижками), а также метод использования преобразователя частоты. Статья содержит 4 страницы машинописного текста, в том числе 2 рисунка, 5 использованных источника.

Ключевые слова:

Станция, управление, насос, электрифицированные задвижки удобство использования, преобразователь частоты.

В настоящее время работа систем водоснабжения и пожаротушения невозможна без насосов. Обычно управление этими системами заключается в автоматическом включении и выключении, только нынешние технологии дают этому оборудованию более широкий перечень функций.

Будет мало погрузить насос в скважину или же колодец, ведь его работу необходимо держать под контролем.

Система управления насосом обычно включает в себя такие элементы, как:

- датчики давления и уровня;
- шкаф управления, где находится автоматика для насосов.

Вместе вышеуказанные части формируют станции управления насосами, которые необходимы для дистанционного и ручного управления группой приводов (насосов).

Такие станции могут работать как независимо, так и в составе различных коммунального хозяйства и промышленности.

Обычно станция управления состоит из (рис 1.):

- преобразователя частоты (ПЧ), который необходим для обеспечения плавного пуска и останова, а также для управления электродвигателями станции в заданном режиме;
- программируемого логического контроллера (ПЛК), который необходим для получения и обработки информации, а также для выдачи управляющих сигналов на ПЧ и насосные агрегаты;
- панели управления и сигнализации, которая необходима для выбора режима управления (автоматический или ручной) насосными агрегатами, зрительный контроль над работой системы, а также для оперативного изменения задания давления в системе прямо с панели управления;
- пускозащитной аппаратуры, которая необходима для подключения насоса к преобразователю частоты, защиты от КЗ и токовых перегрузок.

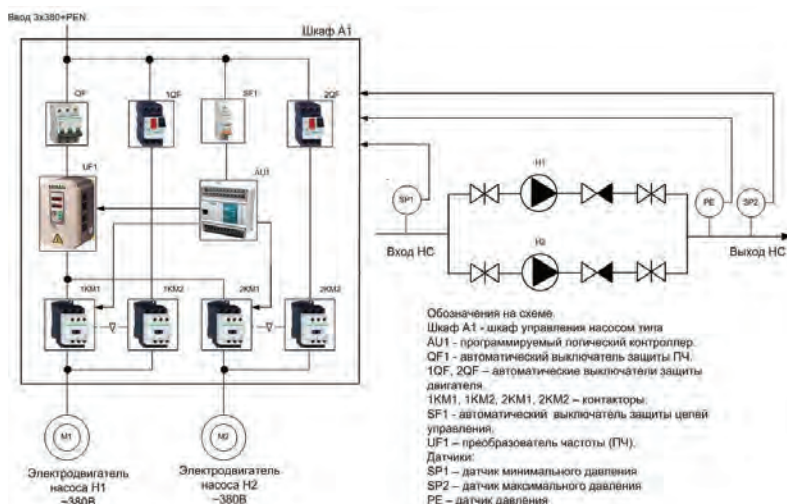


Рис. 1. – Структурная схема станции управления насосами

Станции управления насосами необходимы для пуска и останова двигателей без гидравлического удара, для ротации агрегатов, для переход на резервный агрегат в момент аварии, а также для поддержания необходимого давления, расхода воды и других требуемых параметров на необходимом уровне.

В условиях активной эксплуатации группой насосов существует высокая вероятность аварийных ситуаций или необходимость ремонта электрических приводов. В связи с этим при проектировании гидравлической системы с каждой стороны насоса устанавливают задвижки. (рис 2).

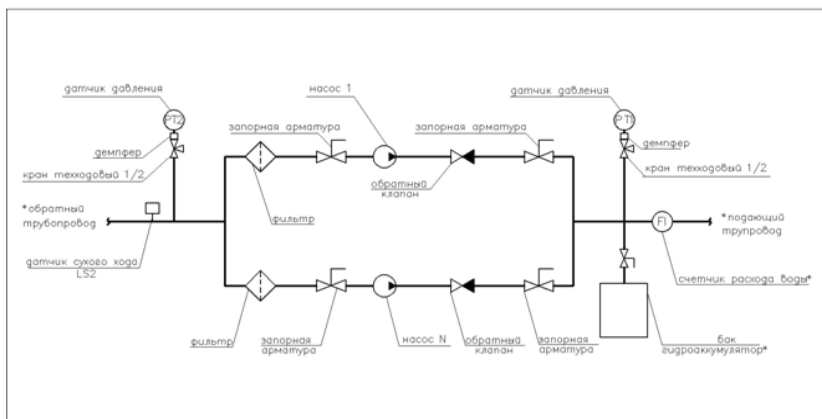


Рис. 2. – Гидравлическая схема насосной станции

Также, как и для насосов, недостаточно просто установить задвижки на трубу. Их работу также необходимо регулировать и контролировать. Поэтому для задвижек существуют отдельные станции управления для задвижек с электроприводом.

Задвижка с электроприводом — это запорно - регулирующая арматура, управление которой производится с дистанционного пульта, в автоматическом режиме или непосредственно в месте расположения задвижки. Они применяются для предотвращения аварийных ситуаций или для открытия и закрытия потока среды.

Такие задвижки широко используются на ответственных участках трубопроводных систем в нефтегазовой, химической, атомной и в других крупных отраслях промышленности, где необходима автоматизация и механизация перекрытия потока рабочей среды. Главным образом такие устройства необходимы на участках с повышенной опасностью, с затрудненным доступом к трубопроводу, а также в местах, которые наиболее удалены от пунктов управления.

В настоящее время существует тенденция к стремлению к удобству и компактности оборудования. Использование вышеуказанных шкафов по отдельности не может удовлетворить требования современного пользователя, так как это оборудование будет занимать большой объем пространства и приведет к повышению сложности настройки. Поэтому есть необходимость в создании единого шкафа, который будет удовлетворять всем современным техническим требованиям.

Также, чтобы добиться наибольшей компактности станции, можно использовать один частотный преобразователь для работы нескольких насосов. В таком случае частотный преобразователь будет необходим для того, чтобы плавно разогнать каждый насос в системе по очереди до 50 Гц и далее перебрасывать их на работу от сети (50 Гц). При отключении ПЧ будет служить устройством плавного торможения для каждого двигателя от последнего двигателя в системе к первому.

Список используемой литературы

1 Толпаров Д. В., Дементьев Ю. Н. Анализ систем управления насосных станций. Журнал: Известия Томского политехнического университета, 2007.

2 Карелин В. Я. Насосы и насосные станции. 1986г.

3 Якубчик П.П. Насосы и насосные станции. Издание: «СПб:ПГУПС», 1997.

4 Э.В. Залуцкий, А.И. Петрухно. НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ. Курсовое проектирование. Издание: Головное издательство издательского объединения «Вища Школа», 1987.

© М.В. Овчаренко, 2018

УДК 004

В.В. Ротнов

студент 2 курса магистратуры ДГТУ,

г. Ростов - на - Дону, РФ

E - mail: val5104@yandex.ru

П.В. Васильев

ст.преп. ДГТУ,

г. Ростов - на - Дону, РФ

E - mail: lyftzeigen@mail.ru

Научный руководитель: Б.В. Соболев

д.т.н, профессор ДГТУ,

г. Ростов - на - Дону, РФ

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТОВ В ОБРАТНЫХ ЗАДАЧАХ МЕХАНИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Аннотация

Нейронные сети, получили широкое распространение в задачах, для которых классические подходы оказываются малоэффективными или непригодными.

В статье предложена информационная система расчетов в обратных задачах механики с применением механизма искусственных нейронных сетей. Разработанный программный продукт применен для решения задачи идентификации трещиноподобных дефектов в трубе, усиленной тонкой накладкой. Представлена имитационная модель объекта контроля. Проведен анализ различных алгоритмов обучения искусственной нейронной сети.

Ключевые слова:

Идентификация дефектов, материалы с покрытиями, неразрушающий контроль, искусственные нейронные сети, конечно - элементное моделирование, распределенные вычисления.

Введение

Во время работы механизмов и комплексов машиностроительной области определение трещин и других дефектов является довольно важным процессом. Постоянный мониторинг объектов обеспечивает необходимый уровень безопасности и стабильности. Эта проблема напрямую связана с полем механики разрушения и неразрушающим испытанием.

Одним из методов определения свойств является анализ его колебаний, что дает амплитудно - частотную характеристику исследуемого объекта. Эти данные могут использоваться для определения параметров дефектов с использованием искусственных нейронных сетей.

Искусственная нейронная сеть — это взаимосвязанная группа узлов, сродни обширной сети нейронов в мозге. Здесь каждый узел представляет собой искусственный нейрон, также присутствуют связи между выходом одного искусственного нейрона и входом другого. Искусственные нейронные сети или коннекционистские системы — это вычислительные системы, вдохновленные биологическими нейронными сетями, которые составляют мозг животных. Такие системы "учатся" выполнять задачи, рассматривая примеры, как правило, не программируясь с какими - либо специфичными для задач правилами.

Постановка задачи

Поставлена задача идентификации дефекта в трубе, усиленной тонкой кольцевой накладкой. Дефект имеет форму трещины. Имитационная модель объекта контроля имеет следующие параметры: внешний диаметр трубы 720 мм, внутренний диаметр трубы 702 мм, толщина стенки трубы 9 мм, толщина накладки составляет 2 % от толщины стенки трубы и равна 0,18 мм. Данные трубы применяются для транспортировки нефти - и газо - продуктов в условиях севера.

Анализ задачи

Для решения поставленной задачи с применением аппарата искусственных нейронных сетей требуется наличие обучающей выборки. Для того чтобы получить выборку данных, проводятся расчеты в конечноэлементном пакете ANSYS с определенным набором параметров, которые характеризуют дефект. Данные обучающей выборки отражают амплитудно - частотные характеристики исследуемого объекта. В связи с большим набором параметров дефекта применяется система распределенных вычислений.

Построение модели

Для построения имитационной модели применяются широкие возможности встроенного языка ASYS APDL. Имитируется дефект, который расположен между внешней и внутренней поверхностями трубы. Ширина трещиноподобного дефекта составляет 10 мкм. Сетка конечных элементов модели тщательно проработана построена, повышена её детализации в окрестностях трещины и внешней поверхности трубы. Моделируется кратковременное воздействие силой в точке на внешней поверхности трубы и производится считывание колебаний, которые возникают после удара. Для получения

более детальной информации об исследуемом объекте, возбуждение колебаний и их считывание производится в 40 точках, которые равномерно распределены по внешней поверхности трубы. Таким образом, получаются данные, которые характеризуют дефект [1 - 3].

Построение параметров дефекта

Для определения изменяемых параметров дефекта создается скрипт на языке Python. Размер дефекта изменяется в пределах от 10 % до 40 % от толщины стенки трубы. Положение дефекта изменяется в пределах толщины стенки трубы.

Система распределенных вычислений

Для проведения распределенных вычислений была разработана клиент - серверная система, которая поддерживает взаимодействие с комплексом ANSYS на программном уровне. При разработке системы были использованы языки программирования C# и Python, что позволило оптимально использовать возможности ANSYS. В системе применено резервное копирование, как на уровне базы данных, так и на уровне файловой системы, что усиливает отказоустойчивость. Для проведения распределенных расчетов на серверную часть загружается набор параметров, сгенерированных ранее, а на клиентскую часть устанавливается имитационная модель ANSYS. Разработанная система контролирует распределение параметров, потоки данных и работу комплекса ANSYS.

Обработка полученных данных

После того как система распределенных вычислений успешно завершила работу, происходит подготовка выборки данных для обучения искусственной нейронной сети. Для анализа амплитудно - частотных характеристик исследуемого объекта применяется дискретное преобразование Фурье. Таким образом, находятся пики частот и соответствующие им амплитуды колебаний. На основе подготовленных данных формируется обучающий вектор для нейронной сети. В данном случае вектор имеет 40 входных значений и 2 выходных.

Обучение нейронной сети

Обучение ИНС происходит на основе полученной выборки данных. Для успешного обучения ИНС данные нормализуются. Это означает, что данные представляются на интервале $[0, 1]$. Количество скрытых слоев ИНС составляет 19, алгоритм обучения - RProp, активационная функция - Sigmoid symmetric. Алгоритм RProp показал наилучшие результаты при обучении нейронной сети. Искусственная нейронная сеть прошла 10 000 эпох обучения. После этого, с помощью тестовой выборки данных, сформированной ранее, была установлена способность нейронной сети корректно определять параметры дефекта. При этом, точность определения размера дефекта составила 99,47 % . Точность определения положения дефекта составила 99,31 % .

Заключение

Была разработана информационно - аналитическая система поддержки расчетов в обратных задачах механики с использованием искусственных нейронных сетей. В систему входят средства поддержки распределенных вычислений, программы и скрипты для обработки данных, средства автоматизации и управления программным пакетом ANSYS. Разработанная система применима к решению задачи идентификации трещиноподобных дефектов в трубе, усиленной тонкой кольцевой накладкой.

Литература

1. Васильев П.В. Краснощеков А.А. Соболев Б.В. / «Идентификация трещины в трубе, усиленной тонкой кольцевой накладкой, на основе аппарата искусственных нейронных сетей». Сборник научных трудов III международной конференции «Актуальные проблемы механики сплошной среды»

2. Cortes C., Jackel L.D., Solla S.A., Vapnik V., Denker J.S. Learning curves: Asymptotic values and rate of convergence / Advances in Neural Information Processing Systems 6 (1993). Morgan Kaufmann, 1994. - pp.327 - 334.

3. Александров В.М., Мхитарян С.М. Контактные задачи для тел с тонкими покрытиями и прослойками. М.: Наука, 1983.

© В.В. Ротнов, П.В. Васильев, 2018

УДК 658

А.Н. Скирдков

Магистр, ТулГУ, г. Тула, РФ

E - mail: a.skirdkov@mail.ru

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Аннотация

В данной статье проведён анализ новейших воззрений и практики применения проектного подхода в системе управления качеством продукции.

Ключевые слова:

Управление качеством, управление проектом, строительные организации, менеджмент, качество продукции.

Развитие и внедрение систем управления качеством затрагивает все основополагающие аспекты деятельности строительных организаций. Система требует четкого определения объектов и субъектов контроля, выделения необходимых ресурсов для позитивных изменений. Наиболее эффективно управление изменениями в случае применения методологии управления проектами как интегрированной концепции. В этом можно убедиться на практике стран с развитой рыночной экономикой. Существенными признаками проекта как ограниченного во времени целенаправленного изменения системы с установленными требованиями к качеству результатов, являются:

– признак новизны, означающий, что каждый проект практически не имеет идентичных проектов и содержит свои специфические, продиктованные современным этапом развития экономических отношений и возможностями самой организации, характеристики;

– принцип разграничения, указывающий на необходимость четко обозначенную предметной области проекта в рамках организации как преобразуемой системы;

– принцип ограниченности во времени, позволяющий сделать контроль результатов более жестким.

Существующие стандартные функции управления проектом в настоящее время определены и даны их содержательная интерпретация применительно к специфическим особенностям инвестиционных, инновационных, интеграционных проектов. Исходя из цели и задач проекта формирования комплексной системы управления качеством строительной продукции, предлагается следующая интерпретация функций управления проектом (см. табл. 1).

Таблица 1 – Интерпретация функции управления проектом внедрения комплексной системы управления качеством строительной продукции

Функции	Сущность
Управление предметной областью проекта	Управление всеми подсистемами организации для достижения повышения качества строительной продукции
Управление временными параметрами	Планирование реальных сроков достижения цели проекта и обеспечение соблюдения параметров
Управление затратами в проекте	Планирование затрат на рост и поддержание качества на требуемом уровне, формирование товарной и ценовой политики, управление затратами на организационно - управленческое обеспечение проекта
Управление персоналом	Управление кадрами, введение новых организационных единиц, координация функций по управлению качеством, планирование обучения, аттестация кадров
Управление риском	Анализ рисков проекта в достижении запланированных результатов
Управление коммуникациями	Проведение и анализ маркетинговых исследований, информационное обеспечение управленческих коммуникаций
Управление контрактами и ресурсным обеспечением проекта	Планирование и реализация мероприятий по изменению регламентов взаимоотношений с заказчиками, поставщиками, субподрядчиками, изменение внутрифирменных стандартов
Управление качеством	Планирование изменений качественных характеристик продукции, технологии и организации производства, квалификация работников, разработка методики диагностики качества

Суть управленческих решений в сфере менеджмента качества сводится к установлению требуемого рынком уровня качества, определению разрыва между требуемыми и реально сложившемся уровнем и выработка корректирующих мероприятий (рис. 1).

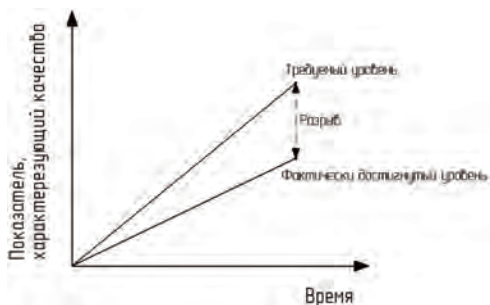


Рисунок 1. Несоответствие уровней качества

Требования внешнего окружения строительного предприятия меняются, и конкурентоспособность во многом определяется качеством продукции. В силу этого менеджмент качества становится одним из системообразующих элементов общего менеджмента, что учитывается при реструктуризации строительных компаний. Возможны варианты организационных преобразований в форме слияния или приобретения, разделения и выделения, реорганизации или комплексных преобразований методов функционирования для решения проблем сохранения рыночных позиций и финансовой устойчивости.

В качестве наиболее эффективного механизма радикальных преобразований проявили себя проекты реструктуризации, основывающиеся на методологии управления проектами [1, 2]. Необходимость в реструктуризации должна быть выявлена руководителями своевременно, до потери финансовой устойчивости, реструктуризация как организационно-экономический проект должна включать:

- совершенствование управленческой структуры и функций;
- совершенствование управленческих коммуникаций на основе современных информационных технологий;
- снижение издержек производства за счет внедрения новых технологий;
- улучшение потребительских свойств продукции;
- повышение производительности труда на отдельных видах работ;
- развитие имущественного комплекса.

Для внедрения комплексной системы управления качеством в организации должны произойти существенные изменения, так как проблемы качества решаются только в результате преобразований менеджмента организации. Поскольку требования рынка постоянно меняются в силу изменения потребностей и определенной динамики конкурентной среды.

Изменения в организации постоянно происходят, но часто хаотично и бессистемно, лишая организацию стабильности. Менеджмент организации должен осознанно выполнять две основные функции, поддерживая между ними необходимое равновесие [3]:

- осуществлять инновации (совершенствовать или обновлять продукцию, методы выполнения работ, организационные структуры);
- сохранять достигнутое (консолидировать достижения и наращивать порядок и стабильность).

Превазирование лубой из названных функций имеет негативные последствия. Инновации могут приводить к потере устойчивости. Сохранение достигнутого с целью стабильности результатов способно привести к консерватизму с негативными последствиями. Возможны различные подходы к управлению изменениями как целенаправленным стратегиям в противовес неконтролируемому росту и изменениям.

Список использованной литературы

1. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление проектами. – 6 е изд., стер. – М.: Издательство «Омега Л», 2010. — 960 с.: ил.
2. СП 48.13330.2011 Организация строительства. – М.: Минрегион России, 2010.
3. Управление эффективностью и качеством: Модульная программа. Пер. с англ. // Под ред. И.Прокопенко, К. Норта – М.: Дело, 2001. – 800с.

© А.Н. Скирдков, 2018

УДК 656

А. Н. Толстиков

канд. воен. наук, преподаватель ВА МТО
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: tolstikov - aleksandr@mail.ru

А. В. Кузнецов

канд. воен. наук, доцент ВА МТО
г. Санкт - Петербург, РФ

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОСТОЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В ГРУЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОБЪЕКТАХ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРАНОМАНИПУЛЯТОРНЫХ УСТАНОВОК В СОСТАВЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ КОЛОННЫ

Аннотация

Для повышения эффективности использования автомобильного транспорта путем линейного программирования, в статье представлены предложения по обоснованию типажа и количества краноманипуляторных установок в составе автомобильной колонны при доставке материальных средств с учётом эксплуатационных качеств типового ряда грузоподъёмных устройств.

Ключевые слова

Подвижной состав, краноманипуляторные установки, погрузочно - разгрузочные работы, укрупненные грузовые единицы, линейное программирование, оптимальный план решения.

Наиболее уязвимым местом всего процесса подвоза материальных средств является перегрузочный процесс при передаче грузовых единиц с одного вида транспорта на другой или непосредственно конечному потребителю.

Исследования показывают [1,2,3], что простой одного автомобиля или автомобильной колонны (АК) в целом при выполнении операций погрузочно - разгрузочных работ (ПРР), в связи с внешними и внутренними факторами, может составлять до 70 % от общего времени выполнения перевозочного процесса.

Не требует доказательства и тот факт, что возможности грузоперерабатывающего объекта (ГПО) по перегрузке материальных средств, должны обладать способностью имеющимися силами и средствами своевременно осуществлять все виды ПРР. Анализ грузопереработок проводимых на складах предприятий показывает, что в настоящее время эти возможности находятся на очень низком уровне, так как средства механизации практически отсутствуют, что делает невозможным применение пакетного способа доставки.

Для разрешения этой проблемы в качестве средств механизации ПРР по погрузке материальных средств в пакетированном виде предлагается использовать в составе АК автотранспортные средства (АТС), оснащённые краноманипуляторными установками (КМУ). В настоящее время отечественной промышленностью освоен выпуск различных крановых грузоподъёмных устройств, которые устанавливаются на базовые шасси автомобилей, как общего назначения, так и специализированные, преимущественно стационарно, по различным компоновочным схемам.

При монтаже крановых самопогрузчиков автомобили не подвергаются конструкционным изменениям. Они устанавливаются на автомобилях общего назначения за кабиной водителя на консольной части рамы, или за грузовой платформой автомобиля.

Конструкция самопогрузчиков позволяет производить погрузку (выгрузку) в кузов своего автомобиля, в кузов рядом стоящего автомобиля и перегрузку грузов из двух поставленных по обеим сторонам кранового самопогрузчика автомобилей.

Из множества предлагаемых отечественной промышленностью вариантов КМУ по таким показателям технологической сопряжённости, как максимальный вылет стрелы, грузоподъёмность консольного крана на максимальном вылете стрелы и возможность монтажа на автомобилях семейства «КамАЗ» был составлен перечень современных КМУ, в котором приводится их технико - эксплуатационная характеристика и стоимость (таблица 1).

Таблица 1. Основные технико - эксплуатационные показатели краноманипуляторных установок

№ п / п	Марка КМУ	Максимальный вылет стрелы	Максимальная грузоподъёмность при max вылете стрелы	Минимальный вылет стрелы	Максимальная грузоподъёмность при min вылете стрелы	Цена, тыс. руб.
1.	БАКМ 890	5,4	2,3	1,65	3,8	534,5
2.	БАКМ 1040 - 1	6,0	3,0	1,7	3,4	660,3
3.	БАКМ 1600 - 1	5,9	3,7	2,7	4,3	860,1

4.	БАКМ 1600 - 2	7,6	3,5	1,8	4,4	891,2
5.	БАКМ 1600 - 3	9,3	2,83	1,25	4,5	922,5
6.	БАКМ 1600 - 4	11,0	2,57	0,9	4,6	965,4
7.	ИМ 50	6	2,0	0,74	2,0	650,6
8.	ИМ 55	6,78	2,0	0,73	2,5	750,2
9.	ИМ 95	8,15	2,83	0,95	3,0	902,2
10	ИМ 150	8,4	3,0	1,32	4,02	961,7
11	КМУ АНТ 5 - 2	6,3	1,7	0,98	2,8	843,6
12	КМУ АНТ 7,5 - 2	6,8	2,2	1,12	3,5	955,2
13	КМУ АНТ 8,5 - 2	8,2	3,2	1,23	4,6	1050,3
14	КМУ - 90	7,5	1,9	0,86	2,8	669,4
15	КМУ - 90 - 01	11,3	2,1	1,13	3,2	701,2
16	КМУ - 130	12,1	3,1	1,24	5,1	900,9
17	КМВ - 10	8,5	2,3	0,98	4,48	720,3

Необходимо для АК на каждом типовом технологическом участке доставки материальных средств определить оптимальные тип и количество КМУ в составе АК, обеспечивающих выполнение заданного объёма ПРР в установленные сроки и при минимальных затратах на формирование парка этих машин, для чего необходимо осуществить математическую постановку задачи.

Имеется ряд грузополучателей на которые прибывают потоки материальных средств в известных видах УГЕ (грузы на плоских поддонах, грузы в ящичных поддонах, грузы в стоечных поддонах, грузы в специализированной таре - оборудовании, грузы в универсальных контейнерах). Известна технология работы каждого грузообразующего и грузопоглощающего пунктов (ГОП и ГПО) по выполнению ПРР.

Необходимо выбрать тип КМУ ($m=1, \dots, k$), удовлетворяющих требованиям работы на ГПО. Искомая величина КМУ может быть обозначена через x_{jm} - количество КМУ m - го типа для переработки материальных средств в j - ом виде грузовых единиц.

Математическая постановка задачи.

Математическая постановка задачи описывается линейными уравнениями, и это значит, что данная задача относится к классу задач линейного программирования. Экономико - математическая модель представленной задачи с учётом перечисленных требований выглядит следующим образом:

В общем виде целевая функция может быть записана в виде:

$$\sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k E_{jm} \cdot x_{jm} \cdot q_{jm} \rightarrow \min, (1)$$

при следующих ограничениях

$$\left\{ \begin{array}{l} Q_j \leq T_n \cdot \sum_{j=1}^n x_{jm} \cdot q_{jm} \quad (2) \\ T_{PPP} \leq T_n \quad (3) \\ x_{jm} \geq 0 \quad (4) \end{array} \right.$$

где E_{jm} - приведенные часовые затраты на ПРР с j - ым видом грузовой единицы m - ым типом КМУ, руб / ч.;

x_{jm} - количество КМУ m - го типа исходя из объема материальных средств, поступающих в УГЕ j -го типа;

q_{jm} - часовая производительность КМУ m - го типа при перегрузке материальных средств в грузовых единицах j - го типа, т. - о. / ч.;

Q_j - суммарное количество перегружаемых m - м типом КМУ материальных средств в j - х видах УГЕ, т. - о.;

T_n - нормативное время погрузки (разгрузки) АК; ч.

T_{PPP} - время на выполнение заданного объема ПРР, ч.

Целевая функция и ограничения задачи интерпретируются следующим образом:

целевая функция (1) минимизирует величину приведенных часовых затрат на ПРР с j - ми видами грузовых единиц m - ми типами КМУ, при установленной производительности заданного количества КМУ необходимого для переработки материальных средств в данном звене.

условие (2) показывает, что суммарный объем материальных средств, перегружаемых в данном звене войск, соответствует производительности выделяемого количества КМУ - x_{jm} за время их работы в наряде.

условие (3) устанавливает соответствие нормативного времени погрузки (разгрузки) автомобильной колонны времени на выполнение заданного объема ПРР.

условие (4) соответствует неотрицательному количеству КМУ.

Как видно из выражений (1) – (4), затраты на ПРР линейно зависят от эксплуатационной производительности грузоподъемного устройства из типового ряда КМУ и числа машин с КМУ. А так как в рассматриваемых исходных данных поток материальных средств принят среднесуточный и статистический, то данная задача может быть отнесена к статистическим задачам линейного программирования.

Калькуляция показателей затрат.

Определение показателей затрат основано на известной аналитической зависимости приведенных затрат от текущих затрат и капитальных вложений [3]:

$$E_c = \varepsilon_n \cdot K + \mathcal{E}_{сум}, (5)$$

где: ε_n - нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений (принимаем $\varepsilon_n = 0,15$ [3]);

K - единовременные затраты на приобретение КМУ, руб. / ч.;

$\mathcal{E}_{сум}$ - суммарные приведённые текущие расходы, руб. / ч.

Единовременные затраты на приобретение КМУ можно определить по зависимости:

$$K = \delta \cdot \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k K_m \cdot x_{jm}, \quad (6)$$

где: δ – коэффициент, учитывающий стоимость доставки и монтажа грузоподъемного устройства (принимаем $\delta = 1,1[3]$);

K_m – приведённая стоимость одной КМУ m - го типа, руб. / ч.

Приведённая стоимость одной КМУ m - го типа определяется к расчётному периоду за один час:

$$K_m = \frac{Ц_m}{24 \cdot 365}, \quad (7)$$

где: $Ц_m$ – цена КМУ m - го типа, руб.

Часовые суммарные приведённые текущие расходы определяются:

$$\mathcal{E}_{\text{сум}} = \mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 + \mathcal{E}_3, \quad (8)$$

где: \mathcal{E}_1 – расходы на амортизацию и ремонт, руб. / ч.;

\mathcal{E}_2 – расходы на топливо для привода КМУ, руб. / ч.;

\mathcal{E}_3 – расходы на эксплуатационные материалы, руб. / ч.

Часовые текущие расходы на амортизацию и ремонт КМУ определяются по выражению:

$$\mathcal{E}_1 = 10^{-2} \cdot \frac{1}{24 \cdot 365} \cdot \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k (a_m + b_m) \cdot Ц_m \cdot x_{jm}, \quad (9)$$

где: a_m, b_m – затраты, отчисляемые соответственно на амортизацию и ремонт КМУ m - го типа, %.

Расходы на эксплуатационные материалы \mathcal{E}_3 принимаются в размере 15 % от расходов на топливо[3], которые, в свою очередь, определяются по формуле:

$$\mathcal{E}_2 = \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k K_x \cdot C_{zm} \cdot q_{zm} \cdot x_{jm}, \quad (10)$$

где: K_x – коэффициент, учитывающий холостую работу АТС с КМУ (принимаем $K_x = 1,15$);

C_{zm} – стоимость 1 кг топлива, расходуемого АТС с КМУ m - го типа, руб. / кг.;

q_{zm} – паспортная норма расхода топлива АТС за 1 час работы, кг. / ч.

Суммируя \mathcal{E}_2 и \mathcal{E}_3 , проведём следующие преобразования:

$$\begin{aligned} \mathcal{E}_2 + \mathcal{E}_3 &= \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k 1,15 \cdot C_{zm} \cdot q_{zm} \cdot x_{jm} + 0,15 \cdot \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k C_{zm} \cdot q_{zm} \cdot x_{jm} = \\ &= 1,3 \cdot \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k C_{zm} \cdot q_{zm} \cdot x_{jm}, \quad (11) \end{aligned}$$

Таким образом, целевая функция принимает вид:

$$\begin{aligned} E_q &= \varepsilon_n \cdot \delta \cdot \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k \frac{Ц_m}{24 \cdot 365} \cdot x_{jm} + 10^{-2} \cdot \frac{1}{24 \cdot 365} \cdot \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k (a_m + b_m) \cdot Ц_m \cdot x_{jm} + \\ &+ 1,3 \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k C_{zm} \cdot q_{zm} \cdot x_{jm}, \quad (12) \end{aligned}$$

Сделав необходимые преобразования, получаем:

$$E_{ij} = \sum_{j=1}^n \sum_{m=1}^k x_{jm} \cdot \left[\frac{0,935 \cdot U_m}{8760} + \frac{10^{-2}}{8760} \cdot (a_m + b_m) \cdot U_m + 1,3 \cdot C_{zm} \cdot q_{zm} \right], \quad (13)$$

Расчёт коэффициентов в ограничениях целевой функции.

Ограничения представляют собой по физической сущности производительность парка АТС с КМУ, которая определяется по зависимостям для грузоподъемных устройств циклического действия.

Для КМУ циклического действия производительность определяется по зависимости:

$$q_{jm} = \frac{3600 \cdot P_j}{T_{ij}} \cdot K_{\sigma}, \quad (14)$$

где: T_{ij} – время цикла грузоподъемного устройства, сек. ($T_{ij}=120 - 180$ с);

P_j – количество груза, перемещаемого за 1 цикл, т.

K_{σ} – коэффициент использования машин по времени ($K_{\sigma}=0,55 - 0,85$);

Время цикла определяется для каждого типа средств механизации, исходя из технологии работ, характера операций и технических характеристик машин.

Время цикла работы КМУ:

$$T_{ij} = t_3 + t_o + \frac{4h}{v} + \frac{l}{v_1} + \frac{l}{v_2}. \quad (15)$$

где: t_3, t_o – время на захват и освобождение груза;

l – длина перемещения груза, м;

V_1, V_2 – скорость передвижения машины с грузом и без груза, м / с;

h – высота подъема груза;

v – скорость подъема (опускания) рабочего органа машины, м / с;

и подставляя (15) в выражение (14), получим:

$$q_{jm} = \frac{3600 \cdot P_j}{t_3 + t_o + \frac{4h}{v} + \frac{l}{v_1} + \frac{l}{v_2}} \cdot K_{\sigma}. \quad (16)$$

Тогда ограничения по объёму ПРР в партионной отгрузке материальных средств принимают вид:

$$Q_j \leq T_H \cdot \sum_{m=1}^k x_{jm} \cdot \frac{3600 \cdot P_j \cdot K_{\sigma}}{t_3 + t_o + \frac{4h}{v} + \frac{l}{v_1} + \frac{l}{v_2}} \quad (17)$$

Составляющие затрат и параметры, входящие в ограничения, за исключением искомым значений x_{jm} представляют собой ту исходную информацию, которая определяется, исходя из типажа поступающих грузовых единиц и технико - эксплуатационных характеристик типового ряда КМУ.

Для решения задачи представим её в матричном виде (таблица 1).

Таблица 1. Постановка задачи в матричном виде

Тип КМУ	Типы УГЕ, поступающие в ГПО звена войск					Средняя производительность $m - go$ типа КМУ
	A_1	A_2	A_3	...	A_n	
B_1	E_{11}	E_{12}	E_{13}	...	E_{1n}	Q_1
B_2	E_{21}	E_{22}	E_{23}	...	E_{2n}	Q_2

B_3	E_{31}	E_{32}	E_{33}	...	E_{3n}	Q_3
\vdots
B_k	E_{k1}	E_{k2}	E_{k3}	...	E_{kn}	Q_k
Объём материальных средств в партионной отправке, находящихся в УГЕ j - типа	a_1	a_2	a_3	...	a_n	$\sum_{m=1}^k Q_m = \sum_{z=1}^n a_z$

В матрице приняты следующие обозначения:

A_1, A_2, \dots, A_n - j -ые типы УГЕ с i -ми видами материальных средств в партионной отправке;

a_1, a_2, \dots, a_n - объём i -ых видов материальных средств, находящихся в j -ых типах УГЕ в партионной отправке;

B_1, B_2, \dots, B_k - краноманипуляторные установки m -ых марок;

Q_1, Q_2, \dots, Q_k - средняя производительность m -ых типов КМУ, тонн;

$E_{11}, E_{12}, \dots, E_{kn}$ - приведенные часовые затраты на ПРР с j -ым видом грузовой единицы m -ым типом КМУ, руб/час.

Средняя производительность m -ых типов КМУ при перегрузке j -ых типов УГЕ с i -ми видами материальных средств может быть рассчитана по формуле:

$$Q_m = \frac{\alpha_1 \cdot q_{k1} + \alpha_2 \cdot q_{k2} + \dots + \alpha_n \cdot q_{kn}}{100}, \quad (18)$$

где $\alpha_1 \dots \alpha_n$ - процентные доли отдельных видов грузов к общему их количеству;

$$\alpha_r = \frac{a_z}{\sum_{z=1}^n a_z}, \quad (19)$$

a_z - объём материальных средств в партионной отправке, находящихся в УГЕ j - типа, т.

В ходе решения в центре клеток матрицы проставляются объёмы материальных средств, перегружаемых в j -ых типах УГЕ краноманипуляторными установками m -го типа исходя из минимальных значений приведенных часовых затрат.

Количество КМУ m -го типа может быть рассчитано исходя из объема материальных средств i -го вида, поступающих в УГЕ j -го типа, при установленном времени на погрузку - разгрузку и определяться по формуле:

$$x_{jm} = \frac{a_z}{q_{jm} \cdot T_H}, \quad (20)$$

Таким образом, задача, описываемая выражением (1) целевой функции и выражениями (16), (17) ограничений представила собой задачу линейного программирования с развёрнутыми выражениями коэффициентов.

Таким образом, рассмотренные в статье предложения позволяют обосновать типаж и количество КМУ в составе АК при доставке материальных средств с учётом эксплуатационных качеств типового ряда грузоподъёмных устройств. Обоснование количества АТС с КМУ делает возможным доставку материальных средств в пакетах, сокращает время погрузки и разгрузки АК и, следовательно, время её оборота, что создаёт предпосылки для увеличения возможностей автомобильного транспорта.

Список использованной литературы:

1. Ширяев С.А. Транспортные погрузочно - разгрузочные средства: учебник для вузов / С.А. Ширяев, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин - М.: Горячая линия - Телеком, 2007. - 848 с.
2. Багдадуев Б.Г. Погрузочно - разгрузочные работы. – М.: Транспорт, 2011.
3. Николин В.И. Автотранспортный процесс и оптимизация его элементов: учебник для вузов / В.И. Николин - М.: «Транспорт», 1990. – 101 с.

© А. Н. Толстикова, А. В. Кузнецова, 2018

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 637.05

А.А. Ащепков

магистрант ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА,
г. Смоленск, РФ

E - mail: rozha76@rambler.ru

Е.Г. Соколова

канд. с. - х. наук, доцент ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА,
г. Смоленск, РФ

E - mail: elenamedvedeva72@yandex.ru

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО - ХИМИЧЕСКИХ И САНИТАРНО - ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОКА – СЫРЬЯ

Аннотация

Изучены объемы переработки молока - сырья и его качественные характеристики в различные сезоны года в условиях ЗАО «Агрофирма - Катънь» Смоленской области, имеющей собственное молокоперерабатывающее предприятие. Установлено, что наименьший объем молока перерабатывается весной. В осенний период достоверно более высокий, чем в другие сезоны года уровень жира в молоке и наименьшая плотность. В весенний период молоко имеет более высокую кислотность, в летний отмечается наибольшая доля молока второй группы чистоты, в летне - осенний - более высокая бактериальная обсемененность, а в зимне - весенний – высокое содержание соматических клеток.

Ключевые слова

Молоко, массовая доля жира, плотность, кислотность, группа чистоты, редуцтазная проба, соматические клетки, сезон года.

Молочное скотоводство является одним из главных направлений современного животноводства. В России издавна хорошо развиты традиции производства и потребления молока, в первую очередь коровьего. И хотя доля молочных продуктов в рационе современных россиян значительно сократилась, они по - прежнему очень востребованы, а потому состояние отрасли имеет большое значение как для экономики, так и для продовольственной безопасности государства.[1]

Молочно - мясное скотоводство в Смоленской области играет важную роль. Общее поголовье крупного рогатого скота в области по состоянию на начало 2017 года составило 98,9 тысяч голов, или 0,5 % от общей численности стада крупного рогатого скота в России. В последние несколько лет происходит сокращение размера стада крупного рогатого скота, в том числе и коров, при этом отмечается снижение объемов производства говядины и молока. Поголовье коров составляет 51,3 тысяч голов, а это 0,6 % от общей численности стада. Молочная продуктивность коров равна 4682 кг / год.[2]

В регионе отмечается падение уровня производства молока. За последние 5 лет, сократилось на 26,7 % . В хозяйствах всех категорий, производство молока составило 207,9

тысяч тонн или 0,7 % от всего производства молока в России, на долю товарного молока приходится 163,2 тыс.т.[2]

Согласно федеральной службе государственной статистики в 2016 г. предприятия Смоленской области значительно сократили выпуск цельномолочной продукции (в пересчете на молоко) - до 12,9 тыс. тонн, что в 1,5 раза меньше, чем в 2015 году и в 6,8 раз, чем в 2010 году. Такая же тенденция в 2016 году в снижении производства масла сливочного, сыра, сырных продуктов, сметаны, творога, а также других кисломолочных продуктов.[3]

Падение производства молочной продукции в Смоленской области связано со снижением производства товарного молока. Уровень самообеспеченности региона сырым молоком в 2016 году составил 55,5 тыс. тонн.

Потребление молока на душу населения в Смоленской области составило – 214,2 кг за год.

В Смоленской области программа дефицита сырья во многом объясняется тем, что значительные объемы молока вывозятся в соседние регионы. Это и является проблемой для молокоперерабатывающих предприятий - нехватка сырья, что характерно для многих российских регионов, в основе которой лежит разница в цене на молоко в разных регионах и деятельности крупнейших игроков рынка молокопереработки, в результате которой наблюдается неравномерное распределение молока сырья между субъектами РФ. [5]

В Смоленской области переработкой молока занимаются 27 предприятий. Самыми крупными переработчиками молока региона являются: ООО «Промконсервы», ЗАО «Кардымовский молочно - консервный комбинат», СПОК «Русский торговый дом», ООО «Армения», ЗАО «Сычевский молочный завод».

По мнению И.А. Пономарченко (2013), «основной проблемой рынка молока и молочной продукции являются взаимоотношения между сельскохозяйственными предприятиями – производителями молока, молокоперерабатывающими предприятиями и торговыми розничными сетями. Каждый из участников рынка стремится завязать свою долю в совокупном доходе от реализации молочной продукции. Сельскохозяйственные предприятия – производители молока большую часть своей продукции реализуют молокоперерабатывающим предприятиям, которые диктуют им свои условия. При этом розничные цены на молоко в два раза превышают закупочные цены на молоко - сырье». [4]

Одним из вариантов выхода из такой ситуации – это налаживание собственной переработки производителями молока.

Одним из 27 молокоперерабатывающих предприятий Смоленской области является ЗАО «Агрофирма–Катынь», которое осуществляет переработку молока натурального собственного производства и производит следующие виды молочной продукции: пакезированное молоко 3,2 % - ной жирности, сметана 20 % - ной жирности, натуральный творог 9 % - ной жирности, ряженку, масло сливочное 82,5 % - ной жирности, биокифирный продукт.

На рисунке 1 представлена динамика поступления молока на переработку в 2017 году, где видно, что с начала года произошло значительное увеличение объемов переработки за месяц – с 4828 кг в январе до 7108 - 8288 кг в сентябре - декабре, что связано с увеличением спроса на молоко и молочные продукты и открытием дополнительных пунктов продажи продукции ЗАО «Агрофирма - Катынь».

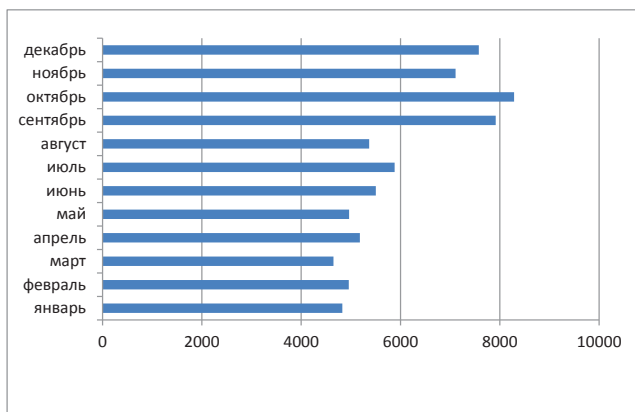


Рисунок 1 – Объем переработки молока в течение года, кг

В 2017 году общий объем поступившего на переработку молока составил 72,2 т, из которых наименьшее количество – 20,49 % приходится на весенний период, а наибольшее на осень – 32,28 % (рис. 2).

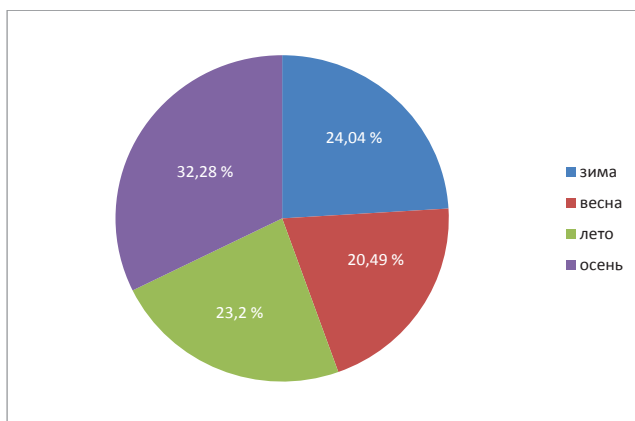


Рисунок 2 – Структура переработки молока по сезонам года, %

Сравнительный анализ показателей физико - химических свойств молока, поступающего на переработку в различные сезоны года показал, что наиболее высокая жирность молока на осенний период – 3,93 % , что достоверно больше в сравнении с другими сезонами на 0,11 % ($p \leq 0,001$) (табл.1).

Таблица 1 – Физико - химические показатели молока в различные сезоны года

Сезон года	Массовая доля жира, %	Кислотность, °Т	Плотность, кг / м ³
Зима	3,82±0,02	16,05±0,03	1028,25±0,03
Весна	3,82±0,01	16,32 ^{ав} ±0,05	1028,27±0,02

Лето	3,82±0,02	16,04±0,04	1028,15±0,03
Осень	3,93 ^{в.к.} ±0,02	16,19±0,07	1027,98 ^{в.к.} ±0,04
Итого за год	3,84±0,01	16,15±0,03	1028,18±0,02

Примечание: разность достоверности показателей ($p \leq 0,001$) между сезонами года:

зима - весна – а; зима - лето – б; зима - осень – в;

весна - лето – г; весна - осень – д; лето - осень – е.

Кислотность молока во все периоды года была на оптимальном уровне – в пределах 16,04 - 16,32⁰Г. При этом весной молоко имело кислотность больше, чем зимой на 0,27⁰Г ($p \leq 0,001$) и больше, чем летом на 0,28⁰Г ($p \leq 0,001$).

Плотность молока зависит от плотности составляющих его компонентов. Между плотностью и содержанием жира имеется взаимосвязь – жир понижает плотность молока.

Установлено, что в осенний период, когда отмечен наибольший уровень жира в молоке, плотность наименьшая – 1027,98 кг / м³, что достоверно меньше, чем зимой на 0,27 кг / м³ ($p \leq 0,001$), чем весной на 0,29 кг / м³ ($p \leq 0,001$), чем летом на 0,17 кг / м³ ($p \leq 0,001$).

Оценка молока по санитарно - гигиеническим качествам проводилась по группе чистоты молока, бактериальной обсемененности и количеству соматических клеток.

Установлено, что в 2017 году 96,3 % молока было отнесено к первой группе чистоты. При этом в летний период наибольшая доля молока, в сравнении с другими сезонами года (9,1 %), было второй группы чистоты, а в зимний период все молоко соответствовало первой группе (табл. 2).

Таблица 2 – Распределение перерабатываемого молока по группам чистоты в различные сезоны года, %

Сезон года	Группа чистоты		
	I	II	III
Зима	97,1	2,9	-
Весна	97,2	2,8	-
Лето	90,9	9,1	-
Осень	100	-	-

Оценка бактериальной обсемененности молока (редуктазная проба) показала, что 58,7 % молока имело 1 класс (количество бактерий в 1 мл молока до 500 тыс), при этом 33,6 % молока из переработанного за год в летне - осенний период было 2 класса (количество бактерий в 1 мл молока от 500 тыс до 4 млн). В весенний период все молоко соответствовало 1 классу (табл.3).

Таблица 3 - Распределение перерабатываемого молока по бактериальной обсемененности в различные сезоны года, %

Сезон года	Класс			
	1	2	3	4
Зима	68.3	31.7	-	-
Весна	100.0	-	-	-

Лето	66.4	33.6	-	-
Осень	-	100.0	-	-

Концентрация соматических клеток определяет санитарную безопасность молока - сырья и качество продуктов его переработки (сыры, кисло - молочные продукты и так далее).

По количеству соматических клеток 68,1 % молока летнего периода и 42,5 % осеннего соответствовало высшему сорту и имело менее $2,5 \times 10^5$ в 1 см^3 . Наибольшая доля молока содержала от $4,0 \times 10^5$ до $2,5 \times 10^5$ соматических клеток, т.е. соответствовало 1 сорту. В зимний период 13,6 % молока имело более высокую соматическую - от $4,0 \times 10^5$ до $7,5 \times 10^5$ соматических клеток (2 сорт) (табл.4).

Таблица 4 – Распределение перерабатываемого молока по количеству соматических клеток в 1 см^3 в различные сезоны года, %

Сезон года	Содержание соматических клеток в 1 см^3 , не более		
	$2,5 \times 10^5$	$4,0 \times 10^5$	$7,5 \times 10^5$
Зима	-	86,4	13,6
Весна	-	100,0	-
Лето	68,1	31,9	-
Осень	42,5	57,5	-

Таким образом, в условиях ЗАО «Агрофирма - Катюнь» наименьшее количество молока перерабатывается в весенний период – 20,49 % , а наибольшее осенью – 32,28 % . В осенний период достоверно более высокий, чем в другие сезоны года уровень жира в молоке – 3,93 % и наименьшая плотность – $1027,98 \text{ кг} / \text{м}^3$. Перерабатываемое молоко имело оптимальную кислотность – в пределах $16,04 - 16,32^{\circ}\text{T}$, но весной она достоверно больше, чем зимой и летом на $0,27 - 0,28^{\circ}\text{T}$. В летний период наибольшая доля молока, в сравнении с другими сезонами года (9,1 %), было второй группы чистоты. Наибольшая доля молока по бактериальной обсемененности соответствовала 2 классу в летне - осенний период, а по количеству соматических клеток - в зимне - весенний.

Список использованной литературы

1. Новицкий, И Молочное животноводство в России: современное состояние и перспективы развития [электронный ресурс] / И. Новицкий. – Режим доступа: <https://сельхозпортал.рф/articles/molochnoe-zhivotnovodstvo-v-rossii>.
2. Сельское хозяйство Смоленской области. Экспертно - аналитический центр агробизнеса «АБ - Центр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ab-centre.ru/page/zhivotnovodstvo-rossii.
3. Смоленская область в цифрах. 2017: Краткий статистический сборник / - С., 2017. - 368с.
4. Пономарченко, И.А. Состояние сырьевой базы как определяющий фактор устойчивого развития регионального молочного подкомплекса (на примере Волгоградской области) [Текст] // И.А. Пономарченко / Развитие АПК. – 12 (291), - 2013, - С.40 - 45.

5. The Dairy News Смоленская область [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.dairynews.ru/news/smolenskie-predpriyatiya-sokratili-proizvodstvo-ts.html.

© А.А. Ащепков, Е.Г. Соколова, 2018

ЗАРОЖДЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ РОССИЕЙ И КИТАЕМ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVI - ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XVII ВВ.

Аннотация

В данной статье рассмотрен вопрос зарождения дипломатических отношений между Россией и Китаем во второй половине XVI - первой четверти XVII вв. В статье особое внимание уделено историческому аспекту, который демонстрирует характер политики китайского государства в отношении установления дружественных связей во внешней политике.

Ключевые слова:

Дипломатические миссии, отношения между Китаем и Россией, XVI - XVII вв.

Первыми известными российскими путешественниками, побывавшими в Пекине, были казахи атаманы Иван Петров и Бурнаш Ялычев. По приказу Ивана Грозного в 1567 г. атаманы во главе небольшого отряда отправились на Восток. Цель данного похода заключалась в следующем, собрать сведения о землях, расположенных за Сибирью и как следствие, установить добрососедские отношения с правителями данных территорий. Из - за отсутствия подарков от российского царя казакам отказали в аудиенции. Вернулись они с подробным отчетом об увиденном, в виде грамоты на китайском языке. Сложность заключалась в переводе, поскольку переводчиков с китайского языка на Руси не оказалось.

В 1608 г. по указу царя Василия Шуйского отряд томских казаков отправился на территорию Монголии, имея своей целью собрать сведения о китайском государстве. Ойратские племена не позволили казакам приблизиться к границам Китая, дав им отпор.

В последующие годы царские наместники в Сибири не оставляли попыток отыскать дорогу в Китай. В мае 1618 г. из Томска выехал отряд казаков во главе с Иваном Петлиным, имевшим от томского воеводы предписание добраться до китайских земель и установить связи с тамошним правителем. Они шли через Кузнецкий Алатау, Западные Саяны, Туву и Монголию. За три с половиной месяца путешественники благополучно добрались до китайской столицы и были приняты китайскими чиновниками. В своей статье «Росписи» о посольстве в Китай, составленной по возвращении в Томск, Петлин подробно описывает путь в китайские земли. Первым из русских он упоминает о Великой Китайской стене. По традиции, китайские власти рассматривали приезд в имперскую столицу иностранцев как изъявление покорности императору и требовали от них совершения различных унижительных обрядов. Узнав о том, что люди из царского государства прибыли ко двору минского императора без верительных грамот и подарков от государя, чиновники императорского двора, ведавшие приемом иностранных посольств, не пожелали даже разговаривать с вновь прибывшими «западными варварами» [1, с.92].

О самом Иване Петлине и его товарищах известно довольно мало. Был он томский казак, к моменту поездки в Китай прослужил немалый срок. В грамоте царю Михаилу Федоровичу Алтын - хан называет И. Петлина и А. Мадова «государевы послы из Сибири Иван тархан - бакши, Ондрей - тарханка» [2, с. 78]. Термин «тархан» первоначально имел в монгольском языке значение «освобожденный из рабов, вольноотпущенник», а затем в XVI - XVII вв. обозначал лиц, освобожденных от личной феодальной зависимости и несения повинностей. Так же И. Петлина в данном документе еще называют «бакши», что говорит о грамотности И. Петлина.

Этап установления русско - китайских отношений определен началом XVII в., именно тогда зародились связи и противоречия двух государств с разными культурами и традициями. С каждым посольством происходило нарастание противоречий и напряжения между двумя странами, которые в дальнейшем привели к устойчивым дипломатическим связям двух стран.

Список использованной литературы:

1) Булдыгерова, Л.Н. История Китая: учебное пособие / Л.Н. Булдыгерова. – Хабаровск: Издательство Тихоокеанского государственного университета, 2016. – С. 92.

2) Грамота монгольского Алтын - хана царю Михаилу Фёдоровичу о посылке послов и о возвращении из Китая томских служилых людей И. Петлина с товарищами, ранее 16 мая 1619 г. // Русско - китайские отношения в XVII в. Материалы и документы. Т. 1. 1608 - 1683. – Москва: Наука, 1969. – С. 78.

© Е.А. Кравченко, 2018

УДК 33

А.И. Архипов

Студент 1 курса магистратуры РУДН,

г. Москва, РФ

E - mail: bpc.artem@gmail.com

«МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОТБОРА ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ»

Аннотация. В статье рассмотрена необходимость совершенствования методов отбора персонала в организациях. Предложено использование внутреннего резерва работников для занятия вакантных должностей. В целях совершенствования системы подбора управленческого персонала рекомендовано использовать услуги профессионального психолога, а в случаях подбора кандидатов на должность руководителя или специалиста из внешних источников предложена анкета «Самооценки личности». Внедрение предлагаемых мероприятий обеспечит эффективность отбора персонала в организации.

Annotation. The article considers the need to improve the methods of personnel selection in organizations. It is proposed to use the internal reserve of employees for vacant positions. In order to improve the system of selection of management personnel, it is recommended to use the services of a professional psychologist, and in cases of selection of candidates for the position of Manager or specialist from external sources, a questionnaire "self - assessment of the individual" is proposed. The implementation of the proposed activities will ensure the effectiveness of the selection of staff in the organization.

Ключевые слова: Отбор, персонал, управление, внутренний резерв кадров.

Keyword: Selection, personnel, management, internal reserve of personnel.

Главный потенциал любой компании заключен в кадрах, а грамотный подбор кадров – это залог успеха компании.

Несомненно, в практике управления кадрами подбор персонала имеет первостепенное значение. Эффективность компании в большей мере зависит от работы его персонала, в связи с этим деятельность по подбору сотрудников играет очень важную роль, поскольку в ее основе лежат деловые качества кандидатов и их соответствие занимаемой должности [4].

Несмотря на многообразие видов и методов отбора персонала для большинства предприятий существуют определенные трудности в данной сфере.

Например, качество подбора во многом зависит от того, кто его делает: руководитель, кадровая служба или посредник. Кроме того, существуют различия в требованиях к кандидатам на вакантные должности, которые воспроизведены в профессиограммах.

Преодоление указанных трудностей совершается в процессе осуществления политики профессионального развития персонала, реализуемой при помощи системы подбора персонала.

Подбор и выбор персонала - главная задача отделов по работе с персоналом и руководителей подразделений. Усилия, направленные на поиск подходящих кандидатов,

дадут положительный результат только в том случае, когда они используются систематически и по одному принципу [1].

В качестве совершенствования отбора персонала в организациях можно предложить использовать внутренний резерв работников для занятия вакантных должностей. Из них в дальнейшем можно отобрать наиболее подходящих кандидатов. Список резерва на руководящую должность должен пересматриваться один раз в год.

Перед внесением кандидатов в список резерва целесообразно один раз в год внутри подразделения проводить аттестацию с целью подтверждения соответствия вакантной должности. В случае прохождения внутренней аттестации претендент остается в списке резерва, в результате не прохождения аттестации претендент выбывает из этого списка [5].

Замещение вакантной должности осуществляется с использованием процедуры внутреннего конкурса, либо из внутреннего резерва, путем отбора сотрудников, отвечающих требованиям к должности, имеющих основательные результаты деятельности.

Информирование о таких вакансиях предлагается поместить в виде объявления на информационной доске компании, доступной каждому сотруднику или объявить на общем собрании коллектива. Наряду с содержанием работы, в объявлении для внутреннего конкурса помимо содержания работы, отразить квалификационные требования к кандидату на вакансию [6].

В целях совершенствования системы подбора управленческого персонала в организациях целесообразно при найме кандидата на вакантную должность использовать услуги профессионального психолога. В его обязанности будет входить подбора кандидатов при наборе на работу, содействие отделу кадров в разработке всевозможных тестов, оценка внешнего вида кандидатов, уровня их культуры общения, поведения, манеры держать себя. На наш взгляд, присутствие психолога при проведении собеседования позволит дать более объективную оценку психологического состояния кандидата и того насколько он подходит данной должности [3].

Кроме того, мы считаем, что психолог поможет новому работнику адаптироваться к новым условиям труда, должностным обязанностям, к традициям, установленным в коллективе и к стилю работы руководителей. Наличие на предприятии психолога облегчит решение внутрифирменных конфликтов, которые могут возникнуть в ходе производственного процесса.

В случаях подбора кандидатов на должность руководителя или специалиста из внешних источников предлагаем анкету «Самооценки личности», которая ускорит ознакомление с кандидатом и повысит надежность и эффективность найма. Затем следует определить у претендентов на вакантную должность наличие качеств, требуемых для занимаемой должности и степень обладания ими каждым кандидатом по каждому качеству [2].

Кандидат, который в значительной степени обладает всеми необходимыми для вакантной должности качествами, займет эту должность.

Внедрение предлагаемых мероприятий обеспечит эффективность отбора персонала, будет способствовать значительному улучшению результатов деятельности предприятий и повышению конкурентоспособности в целом.

Список использованной литературы:

1. Аничин В.Л., Ващейкина Ю.Ю., Терновенко Т.А. Повышение роли кадровой службы в формировании человеческого капитала сельскохозяйственных предприятий // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 9. С. 67 - 71.

2. Божченко Ж.А., Голованева Е.А. Повышение мотивации труда работников аграрного производства // Экономика и предпринимательство. 2015. № 8 - 2 (61 - 2). С. 792 - 795.
3. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: актуальные технологии найма, адаптации и аттестации: учебное пособие / А.Я. Кибанов, И.Б. Дурако ва. - 2 - е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2016. - 360 с.15
4. Нежелченко Е.В. Яковенко Н.Ю. Эффективность персонала как один из критериев оценки технико - экономических показателей сельскохозяйственных организаций Белгородской области // Экономика и предпринимательство. 2017. № 5 - 1 (82 - 1). С. 483 - 491.
5. Толмачева О.Н., Худобина Г.И. Формирование системы управления эффективностью персонала В сборнике: Материалы международной студенческой научной конференции. 2017. С. 165.
6. Управление персоналом / Худобина Г.И., Добрунова А.И., Дорофеев А.Ф. Учебное пособие / Белгород, 2010.

© А.И. Архипов, 2018

УДК 33

А.Х. Ашурзода

Студент 1 - го курса магистратуры
Университета ИТМО
г. Санкт - Петербург, РФ
e - mail: ashurzoda1994@gmail.com

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В КОМПАНИИ

Аннотация

Управление инновационными процессами в компании является областью, которая на сегодняшний день недостаточно изучена и с осторожностью применяется на практике. Менеджеры в компаниях часто не знают о современных методах и инструментах проектирования для создания инноваций процессов, а также о возможности их эффективного использования для управления и в процессе принятия решений. Целью данного исследования является анализ моделей, методов и стратегий управления инновационными процессами в компании. На практике были использованы различные методы с целью решения определенной задачи. Например: контент анализ - изучение документов, синтез, сравнительный анализ, анализ процессов, статистический анализ, моделирование, программирование, эмпирические методы исследования и другие.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, инновационный процесс, менеджмент, технологическая инновация, инновационный продукт.

Введение

Основная цель работы является изучение области управления инновациями, которые фокусируются на инновационные объекты и позволяют управлять инновационными процессами в бизнесе. Данная статья предназначена для использования в качестве

инструмента управления во время достижения инновационных процессов в компании. Цель состоит в том, чтобы дать бизнес - менеджерам инструмент для управления инновационными процессами. С целью решения поставленных вопросов, было необходимо изучить ряд методов и стратегий в зависимости от преследуемых конечных результатов.

Управление инновационными процессами в компании действительно сопряжено с рядом проблем, с которыми сталкиваются менеджеры малого и среднего бизнеса. Количество факторов, имеющих отношение к представлению процесса управления инновациями, зависит от теоретических концепций, через модельные решения для практического применения. Самая большая или самая значительная проблема может быть связана с отсутствием единой или сложной и в то же время прозрачной модели инновационных процессов управления в компании. На основе результатов проведенных исследований можно сказать, что в настоящее время многие компании пытаются интуитивно управлять своей инновационной деятельностью и процессами. Однако компании часто должны решать различные проблемы, вызванные их неподготовленностью к управлению инновационными процессами. Требование создать всеобъемлющую и прозрачную модель инновационных процессов, которая была бы значительной помощью для менеджеров, была результатом опросов нескольких представителей компаний в рамках реализованных исследований.

Инновационный процесс подразумевает последовательность действий, направленных на создание и внедрение инноваций. Он включает мероприятия, связанные с созданием инновационных идей, их оценкой, созданием инноваций и обеспечением их распространения среди потребителей. Прозрачная модель инновационного процесса была разработана для лучшего понимания ее отдельных фаз. В частности, речь идет о добавлении первого этапа инновационного процесса, направленного на создание потребности, или неудовлетворенности статусом «кво». Потребность, или неудовлетворенность воспринимается как основной триггер инновационного процесса. Кроме того, в инновационном процессе рассматривается степень открытости, что является безграничным инновационным процессом, который позволяет гибко работать с инновационными идеями, внедряемыми в компанию, как из внутренней, так и из внешней среды. Компания может предлагать неиспользованные инновационные идеи для других предприятий путем лицензирования, и наоборот, при необходимости она может приобретать инновационные идеи из внешней среды. Следующим важным элементом приходится обратная связь, которая подчеркивается в процессе инноваций, позволяющая преодолевать проблемы, возникающие на разных этапах инновационного процесса. Инновационный процесс учитывает также элемент обучения, который должен способствовать постоянному совершенствованию процесса. Ряд авторов рассматривают обучение как критический момент в управлении инновациями. Компания может изучить процедуру в инновационном процессе и тем самым улучшить свои методы управления.

Согласно результатам исследований инновационная компетентность может служить как эффективный инструмент, который позволяет компании использовать

инновационные инструменты для управления инновационными процессами, поддерживать коммуникационные и информационные технологии, процессы управления и надлежащим образом устанавливать критерии для измерения успеха отдельных этапов инновационных проектов:

- инновационная экспертиза,
- информационной безопасности,
- управление (планирование, организация, руководство людьми, контроль),
- оценка уровня управления инновационными процессами и инновационной деятельности.

На основе надлежащего использования различных функций управления (планирования, организации, управления людьми и контроля) необходимо эффективно управлять инновационным процессом. Общение является важной ролью в этом процессе. Важной основой для успешного управления инновационными процессами в компании можно считать эффективную систему инновационных процессов информационной безопасности. Еще одна инновационная компетенция - это инновационный опыт. Необходимо, чтобы руководство компании поддерживало творческий человеческий потенциал. Это означает, что сотрудники, как полностью использовать свои навыки и возможности для обеспечения инновационного процесса. Для успешного управления инновационными процессами необходимо сообщать о некоторых результатах в областях, которые влияют на управление инновационными процессами. Каждая компания имеет различный уровень управления инновационными процессами. Поэтому на первом этапе необходимо определить текущий уровень управления инновационными процессами в компании, затем выявить недостатки и выработать рекомендации по их улучшению. Необходимо разработать соответствующую методологию для оценки управления инновационными процессами в компании.

Конечной целью инновационного преобразования на предприятиях является эффективное использование технологической инновации с целью производства конкурентоспособной инновационной продукции и улучшения экономического состояния в целом.

Список используемой литературы:

1. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент / И.Т.Балабанов. – СПб: Питер, 2015.
2. Вольский, А. Инновационный фактор обеспечения устойчивого экономического развития / А. Вольский. — М., 2014, №1.
3. Балашевич, М.И. Малый бизнес: отечественный и зарубежный опыт / М.И. Балашевич. – Мн. 2014.
4. Lendel, V. (2014). Management of innovation processes in company. Habilitation thesis, University of Zilina: Faculty of Management Science and Informatics.
5. Mol, M. J., and Birkinshaw, J. (2009). The sources of management innovation: when firms introduce new management practices. In: Journal of Business Research, 62(12).

© А.Х. Ашурзода, 2018

МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ПОСТУПЛЕНИЯ ИСКОВ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПРОЦЕССА КОЛЛЕКТИВНЫХ РИСКОВ

Аннотация

В данной статье рассмотрены три наиболее часто применяющихся на практике процессов поступления исков: биномиальный, пуассоновский, отрицательно биномиальный, приводится расчет прибыли для каждого из процессов.

Ключевые слова:

Совокупный кредитный риск, исчисление убытков, процесс поступления исков, кредитный портфель

Кредитный риск – это основной вид банковского риска, который представляет собой риск невыполнения кредитных обязательств перед кредитной организацией третьей стороной. Кредитный риск банка есть предпринимательский риск самого банка, как юридического лица осуществляющего предпринимательскую деятельность и, переложить расходы по страхованию на заемщиков нельзя. В то же время, банки не хотят страховать свой предпринимательский риск на случай неисполнения обязательств контрагентами (заемщиками). Вместо этого широко применяется другие виды обеспечения обязательств по договору, прежде всего залог имущества и предоставление поручительств.

Еще одной особенностью сферы кредитных рисков является исчисление убытков, в отличие от других видов деятельности в состав убытков включается не только сумма кредита, но и проценты за него. Совокупный кредитный риск — это риск кредитного портфеля коммерческого банка. Кредитный портфель — это отношения между банком и его контрагентами по поводу возвратного движения стоимости, которые имеют форму требований кредитного характера. Кредитный риск, связанный с кредитным портфелем, — это риск потерь, которые возникают вследствие дефолта у кредитора или контрагента носящий совокупный характер.

Рассмотрим процесс поступления исков. Существуют три процесса, которые наиболее часто применяются на практике: биномиальный, пуассоновский, отрицательно биномиальный.

Пусть v – случайная величина количество исков в целом по портфелю. Распределение этой величины, то есть, вероятность того, что v примет значение k : $P(v = k) = \pi(k)$.

Отметим также, что вероятность отсутствия убытков $p_0 = P(v=0)$ и вероятность наступления убытков (одного и более) равна $q_0 = 1 - P(v=0)$.

При этом для всех трех процессов справедливо соотношение:

$$\pi(k) = (a + b/k) \cdot \pi(k-1), \text{ где } a, b \text{ некоторые константы.}$$

Для биномиального процесса поступления исков общее число требований ограничено и максимальное значение равно количеству рисков в портфеле:

$$P(v=k) = \pi(k) = C_k^n \cdot q^k \cdot (1-q)^{n-k}, C_k^n = \frac{n!}{k!(n-k)!},$$

где q – вероятность наступления события по отдельно взятому риску из портфеля однородных рисков.

Среднее значение и дисперсия даются выражениями:

$$E(v) = n \cdot q; D(v) = \sigma^2(v) = n \cdot q \cdot (1-q).$$

Выражение $\pi(k) = (a + b/k) \cdot \pi(k-1)$ в данном случае принимает вид:

$$\pi(k) = \frac{n-k+1}{k} (p/q) \cdot \pi(k-1), \text{ то есть, } a = -p/q, b = (n+1)(p/q).$$

В случае пуассоновского распределения числа требований о выплате по всему портфелю рисков имеет следующий вид: $P(v=k) = \frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda}$,

при этом среднее значение и дисперсия числа предъявляемых убытков даются выражениями: $E(v) = \lambda; D(v) = \sigma^2(v) = \lambda$.

Отметим также, что выражение $\pi(k) = (a + b/k) \cdot \pi(k-1)$ в данном случае принимает вид:

$$\pi(k) = (\lambda/k) \cdot \pi(k-1), \text{ то есть } a = 0, b = \lambda.$$

В случае отрицательно биномиального процесса поступления исков распределение числа требований о выплате по всему портфелю рисков имеет следующий вид:

$$P(v=k) = \frac{\Gamma(\alpha+k)}{\Gamma(\alpha) \cdot k!} \cdot p^\alpha \cdot q^k, \text{ где } p+q=1 \text{ при этом среднее значение и дисперсия даются}$$

выражениями: $E(v) = \alpha \frac{q}{p}; D(v) = \alpha \frac{q}{p^2}$.

Выражение $\pi(k) = (a + b/k) \cdot \pi(k-1)$ в данном случае принимает вид:

$$\pi(k) = \frac{\alpha+k-1}{k} q \cdot \pi(k-1), \text{ то есть, } a = q, b = (\alpha-1)q.$$

Таким образом, в отличие от моделей индивидуальных рисков, модель коллективных рисков по другому моделирует общий размер страховых выплат. Основная идея здесь состоит в том, что требования по страховому портфелю (убытки по портфелю рисков) в целом представляют собой случайный процесс.

Литература:

1. Королев В. Ю., Бенинг В. Е., Шоргин С.Я. Математические основы теории риска. М.: Физматлит, 2007. - 206 с.
2. Томас Мак. Математика рискованного страхования. Пер. с нем. М.: ЗАО “Олимп - Бизнес”, 2005. - 109 с.
3. Эрвин Штрауб. Актуарная математика имущественного страхования. “КРОКУС - Т”, М., 1990. - 279 с.

© И.В.Борисов, 2018

МЕТОДЫ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОГО УПОРЯДОЧИВАНИЯ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ

Аннотация

В данной статье рассмотрены различные методы, основанные на упорядоченности локальных критериев в задаче многокритериальной оптимизации, приводятся особенности каждого метода.

Ключевые слова:

Многокритериальная оптимизация, локальные критерии, лексикографическое упорядочивание

В решении многоэкстремальных задач важную роль играют методы, основанные на упорядоченности локальных критериев. Пусть локальные критерии упорядочены по убыванию важности для лица, принимающего решения, т.е. заданы чисто качественные отношения доминирования. Причем среди множества критериев могут быть выделены равнозначные по важности группы.

Методы учета жесткого приоритета предусматривают решение задачи при условии отношений строгого доминирования алгоритмами лексикографического упорядочения и сводятся к последовательности оптимизационных задач на сужающемся множестве, которое на некотором шаге переходит в точку оптимальности. При наличии равнозначных по степени важности групп критериев на каждом из подмножеств должна решаться задача минимизации некоторого компромиссного критерия с использованием различных схем компромисса относительно критериев, входящих в одну группу. Следовательно, алгоритмами лексикографического упорядочения не допускается улучшение уровня менее важных критериев, если это приводит хотя бы к незначительному ухудшению критериев, более важных по уровню приоритета.

Методы последовательных уступок предусматривают получение квазиоптимальных решений последовательно по каждому из критериев в порядке снижения уровня их приоритета, допуская и назначая для каждого из них некоторую фиксированную уступку, и расширяя тем самым подмножества допустимых решений на каждом шаге.

В методах, основанных на многоступенчатой иерархии целей, формулируются обобщенные и укрупненные главные цели, которые формируются на основе второстепенных целей, объединенных в различные группы. Такой подход особенно эффективен для проблем, в которых необходимо принять решения в условиях

относительно большого количества частных критериев. В результате такого укрупнения целей формируется некоторое дерево целей, корнем (вершиной) которого является некоторый обобщенный (компромиссный) критерий эффективности, а листьями на самых нижних уровнях иерархии — отдельные частные критерии.

К основным проблемам методов иерархии целей можно отнести следующее. Ранжирование локальных критериев по степени их важности является чисто субъективным решением, качество которого определяет эффективность полученного результата решения многокритериальной проблемы. Нередко ранги критериев задаются непосредственно ЛПР, но чаще принимается особое решение — использовать метод экспертных оценок. Суть этого метода достаточно проста. Требуется четко оговорить все цели функционирования системы и предложить группе высококомпетентных в данной отрасли экспертов хотя бы расположить все цели по значимости. При использовании метода последовательных уступок очень трудно назначить жесткую уступку для некоторых из критериев. Кроме того, возникают проблемы, как назначить такую уступку для компромиссных критериев в случае задания некоторых определенных условий доминирования. Дополнительные трудности возникают также при использовании метода последовательных уступок при получении решения, принадлежащего множеству Парето.

Литература:

1. Интрилигатор М. Математические методы оптимизации и экономическая теория. - М.: Айрис - пресс, 2002. - 352 с.
2. Николаев Д.С. Транспорт в экономических отношениях. - МО, М., 2007 г. - 109 с.
3. Смехов А. А. «Основы транспортной логистики». Учебник для вузов. – М.: Транспорт, 2005. - 272 с.

© И.В.Борисов, 2018

УДК: 338.27

**Марина Геннадьевна Винокурова,
Анна Евгеньевна Загер,
Диана Дмитриевна Мартыанова**

студентки 1 курса
Уфимского филиала Финансового университета при Правительстве РФ
направление «Экономика» профиль «Экономическая безопасность»,
г. Уфа, РФ

E - mail: vinokurova.98@bk.ru,
madam.zager1998@yandex.ru,
martianova.diana2000@icloud.com

БЛОКЧЕЙН И БУДУЩЕЕ АУДИТА

Аннотация: в данной статье рассматривается внедрение такой технологии, как блокчейн, прогнозирование и применение этой технологии в аудиторской деятельности, а также его интеграция в розничной торговле и индустрии товаров народного потребления.

Ключевые слова: аудит, блокчейн, инновации, транзакции, цифровые технологии.

Среди всех новых технологий блокчейн является одним из самых интересных решений, но при этом не всегда понятной с точки зрения практики применения и внедрения. Для более широкого признания технологии бизнесом, ее сторонникам необходимо учитывать мнения скептиков и быть готовыми должным образом отвечать на их претензии.

Блокчейн – это инновационная цифровая технология, которая может трансформировать корпоративную отчетность и роль финансовой функции. Блокчейн представляет собой тип базы данных, известной как распределенный регистр, которая децентрализована, т.е. в ней нет центрального администратора, каждый может обрабатывать транзакции с использованием вычислительной мощности специализированного оборудования и получать вознаграждение в биткойнах за эту услугу.

За последнее время Интернет был заполнен информацией о блокчейне. Связанным с этим является экспоненциальное увеличение стоимости криптовариантов - таких как биткойн, виртуальная валюта, основанная на технологии блокчейн. Блокчейн быстро завоевал популярность, способствуя революционному развитию бизнеса в различных сферах. Наблюдатели утверждают, что блокчейн настроен на революцию во многих отраслях: банковское дело, финансовые услуги, социальные сети и недвижимость - лишь некоторые примеры секторов, которые оценивают использование технологии блокчейн, чтобы извлечь выгоду из основных характеристик, которые могли бы помочь в улучшении операционных процессов. Аудит не является исключением, и существует несколько потенциальных преимуществ, которые могут быть реализованы в процессе аудита за счет растущего внедрения технологии блокчейн.

Поскольку рынки капитала и инвесторы постоянно требуют больше информации о предприятиях, неудивительно, что аудиторская аудитория с интересом смотрит на блокчейн. Это может кардинально изменить характер аудита, изменив при этом цепочки поставок, платежи и потоки доходов через то, как он документирует и примиряет сложную и разрозненную информацию из нескольких источников.

Это означает, что каждая транзакция может делиться между доверенными сторонами и проверяться, обеспечивая большую прозрачность, уверенность и доверие, а также повышая эффективность, поскольку блокчейн рассматривается как «центральная точка истины». И благодаря своей почти непрерывной в реальном времени отчетности для управления, он может обеспечить доступ к качественным данным, которые не могут выполнить текущие системы.

Конечно, эти сдвиги не произойдут в одночасье. Внедрение blockchain потребует значительных инвестиций в системы и процессы для достижения своей цели создания более безопасной, прозрачной и эффективной системы, что устранил необходимость в проведении длительных финансовых проверок на сегодняшний день.

Вот некоторые из главных основ, которые должны быть установлены до тех пор, пока технология не сможет удовлетворить потребности бизнеса, а также некоторые способы реагирования на вопросы, возникающие при принятии блокчейна:

1. Системная уверенность: блокчейн - это децентрализованная книга, управляемая сетью пользователей. Каждый пользователь идентифицируется уникальной цифровой подписью, и все транзакции должны быть одобрены набором консенсусных правил, прежде чем блок может быть добавлен в цепочку; это одна из причин, почему он считается настолько безопасным и надежным. Тем не менее, одной из слабых сторон являются сами цифровые

подписи из - за того, что они могут стать скомпрометированными, потерянными или украденными. Чтобы преодолеть эту проблему, аудиторам потребовались бы средства для проверки цифровых подписей и контрагентов, чтобы проверить их существование, дав им уверенность в полноте, наличии и точности всей сети. Поэтому блокчейн можно считать средством обеспечения целостности в распределенных системах [3, с. 17].

2. Стратегии аудита. Также необходимо разработать соответствующие стратегии аудита для сложных систем, при этом аудиторы принимают решения о том, какой уровень аудита требуется, как данные должны быть захвачены и какой тип аналитики должен быть необходим. С новым спросом на обеспечение, блокчейн также может изменить характер аудита, уменьшая роль аудитора при проверке и подтверждении транзакций счета и вместо этого перемещая их дальше цепочки добавленной стоимости. Из - за простоты передачи информации и автоматического отслеживания каждой транзакции блокчейн может упростить и частично автоматизировать элементы учета и соответствия, упрощая работу с новыми глобальными клиентами и позволяя выполнять элементы аудита с помощью еще большей точности. Таким образом, аудиторы смогут сосредоточить внимание на неавтоматизированных элементах аудита.

3. Финансовый учет, отчетность и правовые стандарты. Как и многие новые технологии, регулирующие органы все еще рассматривают свой подход к блокированию. Недавно японское правительство объявило, что любой биткойн или другой тип альтернативного обмена или перевода денег, который хочет действовать в стране, должен находиться под надзором Японского агентства финансовых услуг и должен быть представлен на ежегодные аудиты. Тем не менее, большинство действующих нормативно - правовых рамок не учитывают использование блокчейна. Это было бы жизненно важно для решения, прежде чем оно может быть реализовано при проведении аудита.

4. Кибер и аудит программного обеспечения: ни одна технология не является полностью безопасной, а платформы - блокировки будут иметь свои недостатки, как и любые другие. Аудиторы должны быть уверены, что транзакции защищены необходимой охраной и шифрованиями и обновлены. Это можно сделать с помощью кибер - и программного аудита, в то время как системы реального времени будут выделять и исследовать аномалии и необычные модели транзакций по мере их появления. Точно так же целостность IT - систем, приложений и средств контроля должна быть проверена с помощью управления и оценки рисков, в то время как сторонние поставщики также должны быть тщательно проверены, чтобы гарантировать, что они надежны и соответствуют требованиям.

За последние месяцы крупнейшие аудиторско - консалтинговые компании «большой четверки» все чаще предлагают новые продукты, в основе работы которых лежит блокчейн.

Термин «большая четверка» используют для обозначения крупнейших в мире компаний, занимающихся аудиторской и консалтинговой деятельностью, к которым относятся PwC, Deloitte, EY и KPMG. Недавно PwC и EY уже представили набор инструментов для улучшения и повышения качества аудита корпоративных транзакций на базе блокчейна. Это говорит о заинтересованности лидирующих компаний в развитии этого направления.

Несмотря на то, что участники «большой четверки» интегрируют блокчейн, это не является проявлением альтруизма, а сделано исключительно в собственных коммерческих интересах. Всеобщий доступ к продуктам помог бы большинству компаний в аудите их деятельности, но уменьшил бы влияние консалтинговых гигантов. Нововведения являются

лишь частью программы развития для сохранения лидирующих позиций в будущем. Хотя переход на блокчейн повысит прозрачность и точность аудита, но исключительно для частных клиентов.

Deloitte, профессиональная служба и консалтинговая фирма, сегодня объявляет о выпуске Лаборатории Blockchain в регионе EMEA в рамках своей инициативы FinTech «The Grid».

Фирма планирует построить команду из 50 человек в течение 18 месяцев, чтобы базироваться в Дублинском центре. Команда должна содержать разработчиков и дизайнеров блокчейнов. Разработчики Blockchain ищут «гайки и болты» приложения или встроенную технологию, а дизайнеры создают и управляют образами приложений. Команда хочет сосредоточиться на разработке стратегических возможностей блокчейна и доказательств концепции. В этом отношении команда уже добилась успеха, работая с Банком Ирландии, чтобы завершить совместное судебное разбирательство [1].

Команда планирует работать с международными организациями, которые хотят внедрить решения, поддерживающие блокировку в разных странах. Лаборатория хочет стать центром передового опыта Deloitte EMEA в блокчейне и хочет работать вместе с группами специалистов в других фирмах - членах. Недавно Deloitte объявил о партнерстве с пятью ведущими технологическими компаниями - блокчейнами в рамках своей глобальной инициативы по доставке цепочки поставок. Поэтому он хочет тесно сотрудничать с фирмой в борьбе с глобальными инициативами и центрами передового опыта в области цифровой обработки, анализа и управления информацией [1].

Навыки в этой области включают опыт разработки программного обеспечения, связанный с блокчейном, навыки разработки интерфейса, разработки и управления данными. Таким образом, проверенная приверженность предпринимательству и инновациям очень важна [2].

Паоло Гиантурко, партнер в Милане и сопредседатель лаборатории, «Делойт» прокомментировал: «Наши инвестиции демонстрируют нашу уверенность в блокчейне, чтобы преобразовать отрасль финансовых услуг. Область Blockchain огромна и требует специального внимания и времени для исследований. Мы считаем, что эта блокчейн лаборатория хочет быть неотъемлемой частью продвижения предложений Deloitte в этой области».

Deloitte утверждает, что интеграция блокчейна в розничной торговле и индустрии товаров народного потребления (CPG) может революционизировать отрасли.

Кроме того, блокчейн может улучшить комплаенс - менеджмент, универсальность и управление взаимоотношениями с заинтересованными сторонами, отметили специалисты Deloitte.

“Для лиц, принимающих решения, крайне важно понять, какие области цепочки создания стоимости извлекут наибольшую выгоду из новой технологии, и как ее легко внедрить”, — отметил партнер по технологическому консалтингу в Deloitte Стив Ларк.

Исследователи пришли к выводу, что компании в обеих отраслях должны достаточно быстро внедрять блокчейн, чтобы не отстать от конкурентов. Однако необходимо оценивать, в каких областях новая технология может принести наибольшую выгоду, прежде чем инвестировать в нее, подчеркнули специалисты Deloitte.

Напомним, что ранее компания провела опрос представителей компаний, работающих в финансовой, технологической и медицинской сферах. По его результатам 43 % респондентов назвали критически важным для их компаний внедрение технологии блокчейн.

ЕУ недавно представила Blockchain Analyzer — систему для улучшения анализа деятельности и мониторинга транзакций в блокчейне. В марте 2018 года PwC начала использовать инновационную технологию для проведения аудита инвестиционной деятельности. Однако предложенные продукты являются закрытыми и доступны только фирмам, работающим в частных блокчейнах. Другие консалтинговые компании также начинают следовать их примеру и предлагают новые решения для бизнеса.

Список использованной литературы

1. <https://www2.deloitte.com/ru/ru.html>
2. «Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра / Артем Генкин, Алексей Михеев»: Альпина Паблишер; Москва; 2018
3. Drescher D. Blockchain basis: a non - technical introduction in 25 steps. / D.Drescher – Frankfurt am Main: Apress, 2017. – 255 p
© Винокурова М. Г., Загер А. Е., Мартянова Д.Д., 2018

УДК 336

А.В. Дедова

студентка 5 курса ХГУ,

г. Абакан, РФ

E - mail: dedova_21041995@mail.ru

Научный руководитель: Е.Н. Кочеткова

канд. экон. наук, доцент ХГУ,

г. Абакан, РФ

E - mail: ken.78@mail.ru

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ МАЛОГО БИЗНЕСА

Аннотация

В статье затронуты проблемы определения сущности малого бизнеса.

Ключевые слова:

Бизнес, предпринимательство, малый бизнес, сущность, определение малого бизнеса.

Формирование и развитие предпринимательства чрезвычайно важный и ответственный экономический, политический процесс, требующий взвешенного и продуманного подхода, комплексных научных исследований проблем возникновения и функционирования разнообразных форм предпринимательства в сложнейших условиях рыночной экономики.

Малое предпринимательство, на начальном периоде своего становления занимало незначительное место в общественном сознании, несмотря на то, что малое предпринимательство как таковое является «мотором» развития любой цивилизации.

В настоящее время федеральный закон о малом предпринимательстве дает лишь «сухое» раскрытие понятия сущности малого предпринимательства, так, в частности закон определяет критерии отнесения к субъектам малого предпринимательства, но не выявляет экономическую подоплеку формирования конкурентной среды, создание мотивационного климата высокопроизводительного труда, повышение социально - экономической эффективности.

Ввиду этого необходимо отметить, понятие «предпринимательство» чрезвычайно широкое и вместительное. В нем переплетается совокупность экономических, юридических, политических, исторических и психологических отношений. Складывалось оно на протяжении значительного времени, изменяясь под воздействием базисных и надстроженных институтов, психологии людей и тому подобного.

Первое упоминание слова «предпринимательство», было зафиксировано в 13 веке, произошло оно от французского слова «Entreprendre», которое означало «смысл», «что делать», «предпринимать».

Исторический генезис построения теоретических и методологических основ предпринимательства начинается с первого учебного использования термина «предприниматель», в 1730 году экономистом Р. Кантильоном. Так у Кантильона, предприниматель имеет отличные функции от функций собственника. Он считал, что расхождения между спросом и предложением на рынке дают возможность покупать товары отдельным субъектам рыночных отношений более дешево и продавать более дорого по сравнению с другими. При этом предприниматель по Кантильону это любой индивид, обладающий предвидением и желанием принять на себя риск в надежде получить либо доход, либо понести потери [4].

Весомый вклад в исследовании термина предпринимательства сделал также А. Смит. В отличие от Кантильона, Смит не уделял внимание бизнесменам, а в его анализе экономических процессов они и вовсе играли поразительно незначительную роль. Смит пытался поставить знак равенства между владельцами капиталов и бизнесменами и верил, что при наличии капитала труда и сырья, бизнес возникает спонтанно. В целом А. Смит, а чуть позже и К. Маркс рассматривали предпринимателя именно как собственника, целью которого являлась получение предпринимательского дохода.

В трудах К. Маркса помимо всего прочего, прослеживается усиление интереса к организационно творческим процессам предпринимательства, а универсальность малого предпринимательства, как заметил К. Маркс, анализируя в первом томе «Капитала», связана с тем, что в ее рамках проявляется эффект коллективного труда при максимальной заинтересованности входящих ее участников. То есть он подчеркнул, что «эффект труда одного работника, если этот труд осуществляется уже в небольшом производственном коллективе существенно увеличивается».

Термин предприниматель, также популяризировал французский экономист Ж.Б. Сей, который использовал данное понятие в отношении лица создающего дополнительную стоимость за счет перемещения ресурсов из районов с низкой производительностью труда в области с повышенной производительностью труда, таким образом, Сей видел

предпринимателя как человека способного организовать факторы производства для извлечения добавочной стоимости, то есть труд предпринимателя, он считал творческим, а труд менеджера монотонным, рутинным.

В 1848 году Д.С. Милль использовал термин «предприниматель» в своей книге «Принципы политической экономии», где отводит роль предпринимателю, как человека способного управлять бизнесом, поглощая при этом возникающие в ходе хозяйственной деятельности, риски.

Схожую точку зрения имел И.Г. Тюнен, который определял предпринимателя как претендента на остаточный рискованный и непредсказуемый доход за принятие на себя непредвиденных рисков. В 20 - х годах нынешнего столетия Ф.Найт развил тюненские положения о различии между риском и неопределенностью. Он выделил «единственный риск», который ведет к получению предпринимательского дохода - это чрезвычайная неопределенность, которая находится под ответственностью предпринимателя [1].

Отличной точкой зрения придерживался И.А. Шумпетер, который делал акцент на инновации как основную черту предпринимательства. Он связывал предпринимательство с созданием новых комбинаций использования факторов производства, что приведет к повышению риска, ввиду увеличивающегося фактора неопределенности. То есть, Шумпетер отождествлял предпринимателя с инноватором, и среди основного человеческого качества, которое необходимо для осуществления предпринимательской деятельности, на его взгляд, не интеллект, воля и способность выделять ключевые моменты, как в работе, так и в жизни.

По Шумпетеру, предприниматель является носителем всех динамических изменений в экономике. Предприниматель, по Шумпетеру - особенный человек. Он отличается от простого «хозяина» поведением и мотивами хозяйственной деятельности. Предприниматель это тот, кто плывет против течения, преодолевая сопротивление социальных сил [1].

В отличие от Шумпетера, Л. Мизес и А. Хайек считали, что предприниматель должен не просто экспериментировать с новыми технологическими методами, а отобрать из множества возможных методов именно те, которые наиболее пригодны для снабжения самым дешевым способом людей тем, в чем в настоящий момент они больше всего нуждаются.

Таким образом, основной упор они делают, прежде всего, на особо личностные качества предпринимателя, то есть способность реагировать на изменения экономической и общественной ситуации, самостоятельность в выборе и принятии решений, наличие управленческих способностей, тем самым, воздвигая предпринимателя к регулирующему началу в уравнивании экономической системе.

Схоже воспринимал предпринимателя Л.Н. Гумилев известный ученый этнограф, который считал, что предпринимателем может быть такой человек, который обладает значительно большим энергетическим потенциалом, чем у остальных людей, и который проявляется как определяющая черта личностного характера, вызывая ярко выраженное стремление к осуществлению намеченной цели на любые средства.

Большую роль в разработке теории предпринимательства сыграл немецкий социолог М. Вебер. В труде «Протестантская этика и дух капитализма» он создал идеального предпринимателя с ярко выраженными этическими чертами.

Веберовский предприниматель - полная противоположность беспринципным авантюристам и спекулянтам периода первоначального нагромождения капитала. Ему присущи сдержанность и скромность, осмотрительность и решительность, умение и настойчивость, преданность делу. Наивысший критерий признания для него - не богатство, а чувство хорошо выполненного обязательства.

Современник М. Вебера немецкий экономист, социолог и историк В. Зомбарт выделял два духовных принципа, на которых основывается предпринимательский капитализм. Зомбарт подчеркивается, что решающим условием реализации предпринимательского духа является сочетание жажды денег с делом. В интерпретации Зомбарта: «быть хорошим деловым человеком - это не только удерживать свое хозяйство в образцовом состоянии. Важно также владеть соответствующей деловой этикой» [5].

Современные западные экономисты связывают предпринимательство, прежде всего с инновациями, поиском и использованием новых возможностей. Так, в частности, Е.Дж. Долан и Д. Линдсей под предпринимательством понимают: «процесс поиска новых возможностей, использования новых технологий и новых сфер вложения капитала, преодоления старых стереотипов и границ».

Основатель ведущей японской корпорации по производству электроники «Омрон Электроникс» Кадзума Татеиси считает, что сегодня предпринимателем может быть наиболее одаренный мужественный человек, который быстро реагирует на запросы клиентов, идет на умный риск, стремится получать прибыль по мере создания новых товаров и максимального удовлетворения всех пожеланий потребителя, включая качество товара, его стоимость и способ доставки, ориентируется только на интересы служения обществу.

В современной экономической науке предпринимательство становится в один ряд с общепринятыми факторами производства такими как: земля, труд и капитал. С одной стороны, предпринимательская способность рассматривается как фактор производства, а с другой стороны как особый ресурс способный соединять перечисленные выше факторы, для достижения общего коммерческого результата - прибыли.

Примечательно, что в основу характеристики предпринимателя, все авторы выделяют практически одни и те же личностные качества человека [3]:

- целеустремленность, настойчивость;
- энергичность, умение работать, не считаясь со временем;
- инициатива, опережающий поиск новых возможностей и т.д.

На основе проведенного анализа экономической литературы, можно определить предпринимателя как субъективный фактор воспроизводства, который базируется на способности по - особому соединять другие факторы производства, организовывать процесс производства с уклоном на инновации, при этом беря на себя всю экономическую ответственность одной только целью - получением добавочного дохода.

При этом необходимо понимать, что на протяжении всех веков развития малого предпринимательства менялись теории, менялись авторы, менялись подходы к изучению данной экономической категории, но суть, которую несет в себе малый бизнес, с течением времени, не переменялся.

Поэтому для каждого государства развитие широкой сети малых предприятий - это исключительно актуальная задача, решение которой позволяет обеспечивать:

освобождение государства от нерентабельных и убыточных предприятий, приближение производства товаров к потребителю, выравнивание условий жизни в населенных пунктах, включение в производство части финансовых средств населения, более полное и эффективное использование уникальных способностей, создание предпосылок для обеспечения полной занятости населения, а помимо этого, популяризация малого предпринимательства дает толчок к нейтрализации монополизма, увеличению объема товаров и услуг, развитию конкурентной среды. Именно поэтому малое предпринимательство является одним из основополагающих направлений не только экономики, но и всей общественной жизни.

Литература

1. Буров В.Ю. Роль и содержание малого предпринимательства в исследованиях современных российских ученых // Вестник Бурятского государственного университета. - 2014. - №2. - С. 31.
2. Новиков Н.И., Подъяпольский Д.В., Новикова Г.В. Предпринимательство в современной российской экономике: оценки, тенденции, роль государства [Текст] // Научно - технические ведомости СПбГПУ. – 2014. – № 2. – С. 178.
3. Нурмухаметов А.В. Теория и практика государственного регулирования и поддержки малого и среднего предпринимательства // Актуальные проблемы экономики и права. 2014. № 3. С. 83.
4. Соян Ш.Ч., Ооржак Ш.Н. Особенности финансового обеспечения предприятия // Экономика и социум. 2015. № 2 - 4 (15). С. 543 - 545.
5. Шишин С.В. Малое предпринимательство: сущность, место и роль в национальной экономике. М.: ОЛМА - ПРЕСС, 2013. С. 19.

© А.В. Дедова, 2018

УДК 33

Т.Г. Крынова
Бакалавр
ТИУ
г. Тюмень
Krynova@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

Роль туризма в экономике и жизни общества государств, регионов возрастает, что является важной мировой тенденцией. В РФ огромный потенциал для развития туризма, но он не реализуется из-за сдерживающих факторов. Поэтому тема проблемы развития туризма является актуальной.

Ключевые слова

Туризм; туристская деятельность; проблемы развития туризма.

Российская Федерация имеет огромный потенциал развития туристской деятельности, но возможности потенциала в настоящее время не реализуются в полной мере. Развитие туризма в РФ сдерживается рядом проблем:

1. Проблема средств размещения: отсутствие необходимого количества средств размещения, к тому же, высокая стоимость существующих. Остро ощущается нехватка гостиниц по уровню три звезды, особенно в Москве и области (заполненность гостиниц составляет около 85 %). По уровню обеспеченности четырех- и пятизвездочные средства размещения к 2017 году приблизились к столицам Европы. По малобюджетным средствам размещения РФ отстает от мегаполисов других стран. Средняя стоимость номера в гостинице столицы России превышает 5500 рублей. Строительство новых средств размещения требует больших затрат, при этом большого срока окупаемости. Инвесторы предпочитают вложить деньги в жилые комплексы, т.к. период окупаемости значительно меньше. Стоит отметить, что особенно активно пытаются решить данную проблемы в экономических туристско - рекреационных зонах, обладающих природными ресурсами (Краснодарский край, Алтайский край, Ставропольский край и т.д.). Но из-за высокой стоимости именно на средства размещения, популярными остаются туры среди российских туристов в Турцию, Египет, Тунис и другие страны, отдых в которых обходится значительно дешевле, чем на черноморском российском побережье. Например, стоимость размещения на одного человека, включая завтрак, в трехзвездочном отеле в г.Сочи в сутки составит 5000 рублей (т.е. десятидневное проживание составит 50000 рублей), а в Тунисе в четырехзвездочном отеле «все включено» в среднем обойдется в 25000 рублей.

Проблемой в средствах размещения является устаревший изношенный материальный фонд многих гостиниц, которые в основном строились во времена СССР и на сегодняшний день нуждаются в капитальном ремонте, т.к. не соответствуют требованиям рыночных условий [2, с. 115].

2. Транспортная проблема. Высокие цены на авиаперелеты сдерживают развитие туристской деятельности в России. Отсутствуют предложения чартерных рейсов, практически нет иностранных компаний на российском рынке, что не дает развиваться конкуренции и регулировать цены естественным путем. Железнодорожный транспорт является альтернативным авиационному, но не всегда удобным, т.к. протяженность РФ значительная. Для путешествий автотранспортом отсутствует инфраструктура (качество дорог низкое, немногочисленность придорожных кафе, стоянок, гостиниц, информационных указателей, низкий уровень обслуживания). Создание качественных цивилизованных условий для автотуристов является важным направлением развития инфраструктуры туристской деятельности. Придорожная инфраструктура отстает в развитии от роста автопарка России. Развитие инфраструктуры придорожного направления в туризме (гостиницы, стоянки и пр.) позволит привлечь поток туристов [1, с. 49].

3. Слабовыраженный интерес инвесторов к индустрии туризма, что объясняется низкой окупаемостью инвестиций в туризме. Инвестиции в жилые комплексы окупаются гораздо быстрее, поэтому инвесторы предпочитают не вкладывать инвестиции в сфере туризма. Особенно это касается строительства в столицах РФ (г.Москва и г.Санкт - Петербург), где самые высокие цены земельных участков.

4. Низкий уровень сервиса. Низкое качество обслуживания связано еще с историей развития туризма в советское время, когда необходимым условием являлось выполнение

плана и удовлетворение нужд государство. Также данная проблема связана с малочисленностью высококвалифицированного персонала.

Внутренний туризм в Российской Федерации должен стать массовым, потому что именно общедоступность и массовость внутреннего туризма могут притоком и быстрой оборачиваемостью денежных потоков от туристской деятельности увеличить занятость в индустрии туризма, привлечь инвестиции, а также налоговые поступления в государственный бюджет.

Таким образом, можно сделать вывод, что внутренний туризм – сложное многогранное явление, развитие которого зависит от многих факторов, начиная от стабильности мировой обстановки и заканчивая самосознанием отдельного гражданина РФ. Очевидным является то, что развитие туристской деятельности в России сдерживаются многими проблемами, которые необходимо решить, т.к. туристская деятельность – важная часть и отрасль экономики страны.

Список использованной литературы:

1. Дурович, А.П. Организация туризма: учеб. Пособие. М.: Новое знание, 2013. 639 с.
2. Зорин И.В. Энциклопедия туризма / Справочник. – М.: Финансы и статистика, 2013. 368 с.

© Т.Г. Крынова, 2018

УДК 658.8.012.12

Е.В. Магасумова

Студент 4 курса ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»

г. Челябинск, РФ

E - mail: zeny - 96@mail.ru

Научный руководитель: О.А. Плотникова

к.п.н., доцент ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»

г. Челябинск, РФ

plotnikovaoa@susu.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ДЕТСКИХ ТОВАРОВ. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Аннотация

Актуальность выбора темы исследования: В условиях современной рыночной экономики появляются новые торговые предложения, товары и услуги. Все страны мира интегрируются в общемировую экономику, в конкуренцию высококачественных товаров и услуг.

В настоящее время все сложнее становится привлекать внимание покупателя. Особенно данная проблема актуальна в средних и крупных городах, где привлечь внимание потенциальной целевой аудитории пытаются сотни, а порой и тысячи рекламных сообщений, поэтому важнейшей задачей предприятия является изучение и анализ рынка.

Цель исследования: изучить поведение целевой аудитории, выделить основные тенденции для последующего использования полученных данных в практических целях.

Основные методы исследования: наблюдение и прогнозирование перспектив развития.

На основе исследования были сделаны следующие выводы: в век интернета, следует сосредоточиться на онлайн - продажах, быть в тренде и отслеживать все новинки сезона, которые могут являться основным источником прибыли.

Ключевые слова:

Тенденции, потребитель, экономика, товары для детей, онлайн - продажи

Рынок детских товаров – это система экономических отношений, складывающихся в процессе производства, обращения и распределения детских товаров и характеризующаяся свободой хозяйствующих субъектов в выборе покупателей, продавцов, определении цен, формировании и использовании источников ресурсов.

В первую очередь, если мы говорим о тенденциях развития рынка, следует отметить такие факторы, как рождаемость, развитие культуры потребления детских товаров и рост доходов населения, то есть покупательская способность.

На сегодняшний день львиную долю Российского рынка занимает импортная продукция. Доля импорта в среднем от 60 % в сегменте косметики для детей, средств гигиены и товаров для новорожденных и до 90 % в сегменте детской обуви, одежды и игрушек. Основными поставщиками считаются производители из Юго - Восточной Азии, в том числе и Китай, незначительную долю занимают также европейские производители.

Еще одной особенностью рынка детских товаров является смещение каналов продаж в сторону «цивилизованной» розницы. Рынки закрываются, растет премиум потребление, люди отдают предпочтение качественной продукции и сервису, покупатели готовы платить не только за качество, но и за удобство покупки. Представители многих крупных компаний прогнозируют, что в будущем останется лишь 3 - 5 крупных игроков, которые вытеснят практически весь малый и средний бизнес.

Несмотря на большое количество торговых марок, роль брендов на рынке детских товаров пока незначительна. Это связано с тем, что потребительская лояльность, выражающаяся в повторных покупках товаров определенной марки, имеет достаточно ограниченный характер. Так как определенные виды товаров приобретаются лишь единожды или в течение ограниченного срока, связано это с взрослением детей и потребностью в приобретении новых видов товаров.

Еще одной немаловажной характерной особенностью рынка детских товаров является целевой потребитель, поскольку решение о покупке принимают родители, а продукт «потребляют» дети. Это касается, прежде всего, возрастного сегмента от 0 до 3 лет. Но чем старше ребёнок, тем он больше включается в процесс выбора товара. Брендовые предпочтения у детей формируются к пяти годам. С этого возраста уже можно работать с детьми в области брендинга. С 7 - 8 лет ребенок начинает преобладать над взрослым в решении о покупке. Наиболее интересная для маркетологов категория – это подростки, у которых появляются карманные деньги. При этом «детский возраст» снижается – если раньше традиционные игрушки покупали, условно, до 14 лет, то сейчас этот возраст снизился до 10 лет.

Наблюдается также и высокая степень насыщенности рынка – большое количество игроков и разнообразных товаров в магазинах. На фоне этого многие сети провели

сокращение и оптимизацию ассортимента, оставив на полках только самые оборачиваемые позиции, а так же горячие новинки сезона, например «спиннерь» которые стали хитом лета 2017, но так же быстро ушли с продаж. Интересной тенденцией является повышение спроса на развивающие и образовательные игрушки – потребитель хочет получить от приобретаемой игрушки больше функций. Безусловно, это связано со сберегающей моделью потребления. Производители учитывают изменения, происходящие на рынке, и адаптируются к ним, стараясь сохранить объемы продаж. При этом покупатели привыкшие акциям и скидкам, ожидают их наступления, прежде чем приобрести товар. Например, доля оборота по промо - акциям в разделе средств гигиены и подгузников составляет 48,9 % в 2017 году, что на 5,4 % выше, чем в 2016 году, по данным GfK Rus. В целом для 59 % населения акции и распродажи детских товаров стали сигналом к покупке, 36 % родителей обращают внимание на акции, но покупают, если предложение им понравилось, заявляет РБК «Исследования рынка». В совокупности почти вся аудитория рынка так или иначе следит за спецпредложениями и распродажами, люди стали планировать свои покупки, сравнивать цены и покупать там, где выгоднее.

Еще одной из основных тенденций последних лет на рынке детских товаров стало развитие интернет - торговли. По оценке «Экспресс - Обзор», в 2013 году в интернете было продано детских товаров на сумму порядка 27 - 28 млрд руб. И с каждым годом эта цифра неуклонно растет. Современные родители предпочитают заказывать товары в интернет - магазине с доставкой на дом, что является очень удобным для семей с маленькими детьми. Поэтому, детское направление в интернет - сфере стремительно набирает обороты, открываются крупные онлайн - магазины, а «оффлайновые» крупные сетевые магазины и сами производители запускают собственные Интернет - магазины с возможностью доставки до покупателя.

Вовлекать потребителя в создание товаров и услуг – самый сильный тренд на мировом рынке сегодня. В результате такого взаимодействия получаются очень конкурентоспособные товары.

В целом, рынок детских товаров оказался достаточно устойчивым в кризисный период, по сравнению с другими рынками, в основном за счет того, что от покупки детских товаров сложно отказаться. При этом стабилизацию и рост рынка детских товаров стоит ожидать в 4 квартале 2018 года.

Таким образом, выделив все основные тенденции развития рынка, можем отметить, что отрасль развивается и переходит на новый уровень онлайн - продаж, чтобы удержаться среди лидеров нужно изучать и мониторить главные хиты сезонов, а так же следовать предпочтениям их целевой аудитории.

Список использованной литературы:

1. Долбунов, А. А. Маркетинговая концепция управления предприятием. М, 2014. – с. 17–22.
2. Ромат, Е.В. Реклама в системе маркетинга. Учеб. пособие. Харьк. гос. академия технол. и орг. питания, 2011. – 319 с.
3. Севостьянов, И.Н. 999 способов увеличения ваших продаж. В Интернете и не только /И. Севостьянов. М.: Питер, 2015. – 288 с.

© Магасумова Е.В. 2018

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация

Выпуск готовой продукции является основным источником дохода промышленной организации. В процессе производства готовой продукции формируются важные показатели для пользователей финансовой отчетности, что обуславливает необходимость проведения внутреннего аудита готовой продукции.

Ключевые слова:

Готовая продукция, внутренний аудит, план внутреннего аудита, задачи внутреннего аудита готовой продукции.

Основным видом деятельности промышленной организации является выпуск готовой продукции. Готовая продукция представляет собой часть материально - производственных запасов, которые предназначены для продажи, при этом полностью законченные обработкой, соответствующие действующим стандартам или техническим условиям, принятые на склад организации.

Готовая продукция является основным источником получения прибыли производственной организации, что обосновывает необходимость проведения внутреннего контроля. От полноты оприходования продукции, а также правильности ее учета зависят результаты деятельности организации. Внутренний аудит направлен на проверку операций выпуска и продажи готовой продукции с целью объективной оценки полноты и достоверности отражения в учете показателей выручки и себестоимости продукции.

В процессе проведения аудита решаются задачи, представленные на рисунке 1.

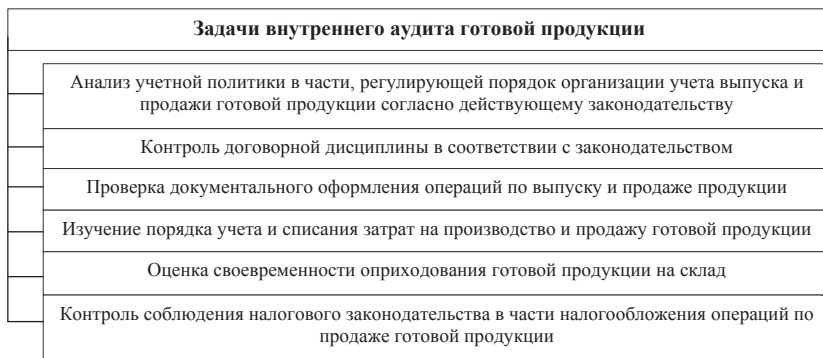


Рисунок 1. Задачи внутреннего аудита готовой продукции

Согласно рисунку 1, проведение внутреннего аудита готовой продукции решает ряд следующих задач: анализируется учетная, проверяется правильность документального оформления операций по выпуску и продаже продукции, исследуется порядок списания затрат на производство и продажу продукции, оценивается своевременность оприходования готовой продукции на склад и так далее.

При проведении аудита готовой продукции проверке подлежат первичные документы, а также регистры синтетического и аналитического учета. К таким документам относятся: учетная политика, договоры с покупателями, накладные, счета - фактуры, карточки складского учета, акты сдачи на склад готовой продукции, сличительные ведомости, ведомости выпуска готовой продукции и так далее.

Особое внимание стоит уделить проверке учетной политики в части метода учета затрат на производство и калькулирования себестоимости, метода распределения общепроизводственных и коммерческих расходов, способа ведения бухгалтерского учета готовой продукции, а также метода оценки и списания продукции.

На начальном этапе проверки требуется удостовериться в наличии приказа на назначение материально ответственных лиц, а также договоров на полную материальную ответственность с сотрудниками организации.

Для эффективного проведения аудита необходимо разработать план, по которому будет осуществляться проверка. Возможный план проверки, представлен на рисунке 2.

Технология	Процедура
Наличие условий, обеспечивающих сохранность готовой продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. наличие материально ответственных лиц, отвечающих за сохранность готовой продукции; 2. заключение с ними договоров о полной материальной ответственности; 3. обеспечение охраны в местах хранения продукции.
Порядок проведения инвентаризации готовой продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. контроль за правильностью и полнотой отражения результатов инвентаризации в учете; 2. применение соответствующих мер в случае выявления недостатков.
Контроль за операциями по движению готовой продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. выяснение, на кого из сотрудников предприятия возложены функции контроля за полнотой оприходования материалов; 2. правильность определения и списания неиспользуемых материалов.
Организация сводного, складского и аналитического учета готовой продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. установить, как организован учет готовой продукции в складах; 2. выяснить, ведется ли ведомости движения готовой продукции; 3. установить, как организован аналитический учет готовой продукции.
Наличие и контроль за соблюдением графика документооборота	<ol style="list-style-type: none"> 1. изучение процедуры передачи сведений из складских и производственных подразделений в бухгалтерию
Сверка данных аналитического и синтетического учета готовой продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. проведение сверки данных, периодичность, своевременность отражения в учете выявленных расхождений.

Рисунок 2. План проверки учета готовой продукции в рамках внутреннего контроля

Таким образом, план проверки операций с готовой продукцией включает в себя проверку правильности оформления документов на сдачу продукции из производства на склад, правильности отражения в бухгалтерском учете операций, связанных с выпуском продукции, правильности определения себестоимости продукции, правильности отражения в учете результатов инвентаризации продукции и так далее.

Таким образом, проведение внутреннего аудита позволит установить полноту и достоверность документов по оприходованию готовой продукции, а также правильность исчисления выручки от реализации и себестоимости реализованной продукции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеева, Г. И. Бухгалтерский учет [Электронный ресурс] : учебник / ред. С. Р. Богомолец. - 3 - е изд., перераб. и доп. - М. : МФПУ "Синергия", 2013. - 716 с.
2. АУДИТ [Текст]:учебник / Н.Н. Хахонова, И.Н. Богатая. – М.: КНОРУС, 2016. – 720 с.
3. Бухгалтерский финансовый учет [Текст] : учебник / Ю. А. Бабаев, Л. Г. Макарова, А. М. Петров. – Изд. 5 - е, перераб. и доп. – М. : Вузовский учебник : ИНФРА - М, 2015. – 462 с.
4. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия [Электронный ресурс] : Учебник. / Г.В. Савицкая – 6 - е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА - М, 2013. – 607 с.
5. Терентьева, Т. В. Теория бухгалтерского учета [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Терентьева. - М. : Вузовский учебник, 2012. - 208 с.

© Э.Р. Муждабаева, 2018

УДК 2964

Д.Ф.Нурдинова

Дгу, экономический факультет, ст - ка 2 курса, направления «Финансы и Кредит»

г. Махачкала, Рф

E - mail: Dinara_Nurdinova1999@mail.ru

ЭКСПРЕСС АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация

В настоящее время при оценке финансового состояния предприятия используются различные методы. Одним из наиболее эффективных и полноценных методов на современном этапе развития экономической науки становится метод экспресс - анализа, рассматриваемого в данном исследовании.

Ключевые слова

Экспресс - метод, финансовый анализ, финансовое состояние, мониторинг.

Успешное функционирование предприятия в большей степени зависит от его финансового состояния и эффективности использования финансовых ресурсов

организации. Экспресс - анализ является неотделимой частью финансового планирования деятельности предприятия.

Экспресс - анализ проводится в том случае, когда необходимо получить оперативную, наглядную и простую оценку финансового состояния и динамику развития предприятия. Данный анализ не предполагает использования детализированной информационной базы и сложных расчетов.

По мнению Савицкой Г.В., Глазунова В. М. и Савиных А. Н. экспресс - анализ финансового состояния предприятия должен проводиться по следующим пунктам. [10, с.44]

1. Просмотр отчета по формальным признакам - проверяется ясность, правильность, комплексность и полнота заполнения бухгалтерской (финансовой) отчетности.

2. Выявление «больных» статей в отчетности и оценка их в динамике. «Больными» статьями в отчетности являются:

- непокрытые убытки прошлых лет;
- непокрытый убыток отчетного года;
- кредиты и займы, непогашенные в срок;
- кредиторская задолженность просроченная.

Данные статьи указывают на плохое финансовое состояние, которое складывается в результате неудовлетворительной работе предприятия.

3. Ознакомление с ключевыми индикаторами. На данном этапе экспресс - анализа составляется сводная таблица и проводится анализ динамики основных показателей.

4. Чтение пояснительной записки - пояснительная записка расшифровывает показатели бухгалтерского баланса.

5. Общая оценка имущественного и финансового состояния по данным бухгалтерского баланса. На данном этапе проводится анализ структуры и динамики имущества предприятия, а также анализ структуры и динамики источников формирования имущества.

6. Формулирование выводов по результатам анализа - эта процедура является завершающей в экспресс - анализе. В данном разделе систематизируются положительные и отрицательные моменты, которые были выявлены в ходе проведения экспресс - анализа и после этого делаются заключительные выводы. [1, с.15]

Экспресс - анализ предполагает интерпретацию абсолютных показателей деятельности предприятия, проведения горизонтального, вертикального и коэффициентный анализа ключевых показателей.

На мой взгляд, экспресс - анализ финансового состояния предприятия позволяет получить самую достоверную и оперативную информацию об имущественном состоянии предприятия. Кроме того, немаловажное значение имеет возможность получить при помощи экспресс - анализа финансового состояния о финансовых результатах деятельности предприятия, а также об уровне платежеспособности, рентабельности и деловой активности. И уже на основании экспресс - анализа, управляющие структуры предприятия могут разработать оперативный план по изменению или улучшению обоснованного управленческого решения. [7, с.13]

Подведя итоги, можно сделать вывод о том, что результаты проведенного экспресс - анализа позволяют получить полную и достоверную информацию о финансовых

результатах деятельности предприятия, о его имущественном состоянии, а также об уровне ликвидности и платежеспособности данного предприятия.

Список использованной литературы:

1. Галлямова Д.Р. Экспресс - анализ финансового состояния предприятия как инструмент принятия управленческих решений в организации // Устойчивое развитие российской экономики. - 2016. – 320с.
2. Глазунов В. М. Анализ финансового состояния предприятия: учебник для вузов / В. М. Глазунов. - М.: Финансы, 2014. - 325 с.
3. Кидяева А.Н. Использование инструментов экспресс - анализа в диагностике финансового состояния предприятия // Фундаментальные и прикладные научные исследования. - 2016. – 566с.
4. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. - 7 - е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА - М, 2013. - 536 с.

© Д.Ф.Нурдинова, 2018

УДК 343.91

А.Р. Протченко

Студентка 3 курса РГЭУ (РИНХ),
г. Ростов - на - Дону, РФ
E - mail: alinka.protchenko@mail.ru

А.И. Исакова

Студентка 3 курса РГЭУ (РИНХ),
г. Ростов - на - Дону, РФ
E - mail: isakovangelina@mail.ru

ПОДРОСТКОВАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ КАК ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация

Преступность несовершеннолетних, будучи составной частью преступности в целом имеет свои специфические особенности, что позволяет рассматривать ее в качестве самостоятельного объекта криминологического изучения. Необходимость такого выделения обуславливается главным образом особенностями психического и нравственного развития несовершеннолетних. В подростковом возрасте в процессе нравственного формирования личности происходит накопление опыта, в том числе отрицательного, который может проявиться со значительным запозданием.

Ключевые слова:

Преступность, подростки, источник, динамика, несовершеннолетние, статистика

Подростковая преступность является мощным источником самодетерминации преступности. Преступность несовершеннолетних традиционно понимается как совокупность преступных деяний, совершенных лицами в возрасте 14 - 17 лет за определенный промежуток времени на определенной территории. Являясь относительно

самостоятельным видом преступности, динамика преступности несовершеннолетних остро реагирует на протекающие в обществе демографические процессы. Кроме того, несовершеннолетние преступники служат социальной базой организованной и рецидивной преступности. Криминологические исследования показывают, чем раньше лицо начинает совершать преступления, тем труднее оно поддается исправлению.

Проанализируем демографическую ситуацию в стране в целом. С 1990 до 2010 года естественная убыль населения находилась на стабильно высоком уровне (0,7 - 0,9 млн. человек в год). С 2010 года численность населения начала расти и на 1 января 2016 года составила 146,5 млн. человек (включая Крым) [1]. Рост численности населения связан не только с присоединением к России новой территории, но и с естественным приростом населения.

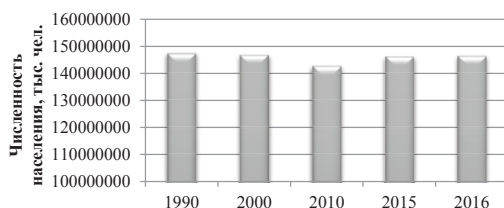


Рис. 1. Динамика численности населения России, 2010 - 2016 гг., тыс. чел.

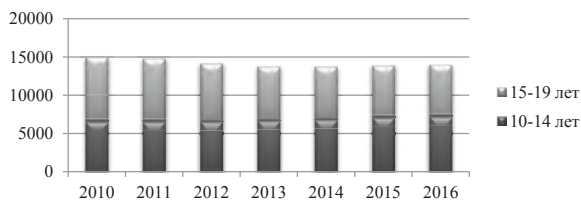


Рис. 2. Численность населения России в возрасте 10 - 19 лет, 2010 - 2016 гг., тыс. чел.[2]

Из приведенных данных можно отметить некоторое снижение численности несовершеннолетнего населения России, в основном за счет снижения численности лиц в возрасте 15 - 19 лет. Проведенный анализ демографической ситуации в целом, позволяет сделать вывод о том, что это связано с высокой естественной убылью населения в 1990 - х годах, когда смертность в 1,5 раза превышала рождаемость. К концу 1990 - х годов естественная убыль населения превышала 900 тыс. Однако в начале 2000 - х начался устойчивый рост миграционных притоков в Россию, а с 2010 года начался естественный прирост населения. Исследование особенностей преступности несовершеннолетних невозможно проводить без анализа динамики и тенденций ее развития. [3]

Таблица 1. Выявлено несовершеннолетних лиц, совершивших преступления [4]

Год	Выявлено лиц в возрасте 14 - 17 лет, чел.	Темпы прироста, %
2014	54 089	- 11,0
2015	55 365	+ 2,4
2016	39 749	- 12,3

Можно отметить, что данные в таблице свидетельствуют о почти ежегодном достаточно заметном снижении числа несовершеннолетних преступников, небольшой рост наблюдался только в 2015 году. По мнению многих ученых, снижение показателей преступности не в полной мере отражает реальную картину борьбы с преступлениями. Так, снижение показателей регистрации преступлений (табл.1), совершаемых несовершеннолетними, можно объяснить сокращением общей численности подростков уголовно наказуемого возраста, проживающих в России. Итак, с 2010 г. по 2014 г. численность населения России в возрасте от 14 до 17 лет сократилась на 11,9 % , что отразилось и на показателях подростковой преступности.

Проанализируем структуру преступности несовершеннолетних (рис.4). Стоит отметить относительную стабильность распределения по категориям тяжести совершенных преступлений. За 2011 - 2016 гг. доля преступлений двух категорий практически не менялась: половина всех совершенных несовершеннолетними преступлений относилась к категории средней тяжести, менее 3 % – к особо тяжким преступлениям. При этом, доля преступлений небольшой тяжести за анализируемый период выросла с 20 % до 27 % , одновременно с этим с 26 % до 18 % снизилась доля тяжких преступлений. Отметим также снижение общего числа преступлений, совершенных несовершеннолетними лицами, на 45 % за этот период.

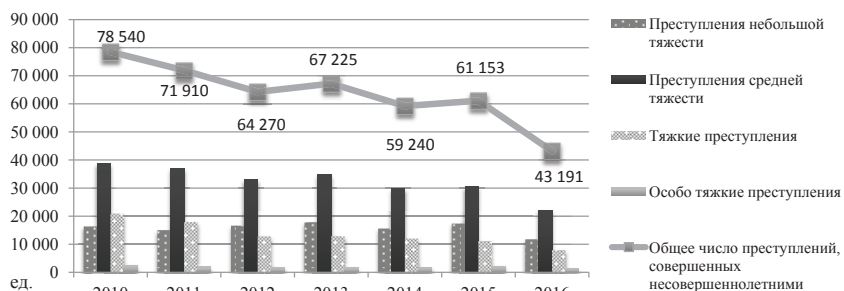


Рис. 4. Число преступлений несовершеннолетних по категориям тяжести совершенных преступлений [4]

В завершении анализа основных криминологических характеристик преступности несовершеннолетних стоит отметить, что, несмотря на сокращение ее количественных показателей, в ней присутствуют неблагоприятные качественные изменения: количество тяжких и особо тяжких преступлений, совершаемых несовершеннолетними, остается достаточно высоким. Таким образом, преступность несовершеннолетних можно определить как самостоятельный вид преступности, характеризующийся особенностями количественных и качественных показателей ее состояния и развития, обусловленный, прежде всего личностью преступника, в основе поведения которого лежат эгоцентрические мотивы и неустойчивая психика

Список использованной литературы:

1. Центральная база статистических данных [Электронный ресурс]. URL: <http://cbbsd.gks.ru> (Дата обращения: 14. 05. 2018)

2. Распределение населения по возрастным группам. Росстат [Электронный ресурс].URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/demo14.xls (Дата обращения: 18. 05. 2018)

3. Показатели преступности. Портал правовой статистики [Электронный ресурс].URL: http://crimestat.ru/offenses_table (Дата обращения: 19. 05. 2018)

4. Карта преступности. Портал правовой статистики [Электронный ресурс].URL: http://crimestat.ru/offenses_map (Дата обращения: 21. 05. 2018)

© А. Р. Протченко, А.И. Исакова, 2018

УДК 33

Сафонова С.И

студентка, магистрант 2 курса

РГЭУ РИНХ

г. Ростов - на - Дону, РФ

ОСОБЕННОСТИ КОМИССИОННОЙ ТОРГОВЛИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

Аннотация:

если рынок как экономическая категория охватывает экономические отношения производства, распределения, обмена и их взаимосвязь, то торговля выступает как форма этих отношений. Торговля подразделяется на несколько видов торговли: оптовую, розничную, комиссионную, В статье рассматривается специфика бухгалтерского и налогового учета в комиссионной торговле, что позволит детально раскрыть данный вид торговли.

Ключевые слова:

посредник, комиссионная торговля, товар, Гражданский Кодекс, Налоговый Кодекс, доход, расход.

Комиссионная торговля (посредническая торговля) - форма оптовой и розничной торговли, трехсторонние отношения, в которых комиссионер (торговый посредник), совершает торговую сделку от своего имени, а экономический результат от этой сделки достается владельцу товара - комитенту. Комиссионер же в данном случае получает комиссионное вознаграждение от реализованного товара покупателю.

Комиссионное вознаграждение может быть установлено сторонами различными способами.

1. В твердой сумме независимо от цены совершенной комиссионером сделки.

2. В виде разницы между назначенной комитентом ценой и более выгодной ценой, по которой комиссионер совершит сделку.

3. В процентах от цены сделки, совершенной комиссионером.

В соответствии с ГК РФ реализовать товары через посредника продавец может в рамках договора комиссии, агентского соглашения, а также по договору поручения.

В соответствии ГК РФ (часть вторая) от 26.01.1996 N 14 - ФЗ (ред. от 23.05.2018) (п.1 ст.990) по договору комиссии одна сторона (комиссионер) обязуется по поручению другой

стороны (комитента) за вознаграждение совершить одну или несколько сделок от своего имени, но за счет комитента.

Договор комиссии всегда является возмездным. При этом у посредника (комиссионера) возникает оборот по реализации посреднической услуги на сумму причитающегося ему комиссионного вознаграждения, которое является его выручкой от оказания услуг и отражается по кредиту счета 46 "Реализация продукции (работ, услуг)".

Комитент передает комиссионеру товары (готовую продукцию), которые тот обязуется реализовать за определенное вознаграждение. При этом товары, переданные на комиссию, остаются в собственности комитента и числятся у него на балансе на счете 45 "Товары отпущенные". Комиссионер учитывает полученные товары на забалансовом счете 004 "Товары, принятые на комиссию".

Доходы и расходы по такой сделке являются доходами и расходами комитента по обычным видам деятельности и отражаются у комитента в следующем порядке:

- выручка признается доходом на дату передачи готовой продукции покупателю на основании принятого отчета комиссионера в сумме, равной цене, по которой продукция продана комиссионером покупателю (п. 5, 12 ПБУ 9 / 99 "Доходы организации", утв. приказом Минфина России от 06.05.1999 № 32н);

- расходом признается фактическая себестоимость проданной готовой продукции, которая относится на себестоимость продаж текущего отчетного периода (п. 9, 19 ПБУ 10 / 99 "Расходы организации", утв. приказом Минфина России от 06.05.1999 № 33н, далее – ПБУ 10 / 99);

- комиссионное вознаграждение, причитающееся комиссионеру, также включается в состав расходов по обычным видам деятельности на дату утверждения отчета комиссионера (п. 5, 7, 19 ПБУ 10 / 99).

Ниже приведены стандартные бухгалтерские проводки в комиссионной торговле, который представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Бухгалтерские проводки учета с комитентом

Операция	Дебет счета	Кредит счета
Приняты товары на комиссию	004	
Проданы товары на комиссии	50,57,62	76, субсчет «Расчеты с комитентом»
Списаны проданные комиссионные товары		004
Отражены расходы, связанные с продажей комиссионных товаров, не возмещаемые комитентом	44	60,10,70,69 и др.
Отражены расходы на продажу комиссионных товаров, возмещаемые комитентом	76 субсчет «Расчеты с комитентом»	60, 76, 51 и др.

Отражено комиссионное вознаграждение	76 субсчет «Расчеты с комитентом»	90.1
Начислен НДС с выручки по договору комиссии	90.3	68
Списаны расходы, связанные с продажей товаров на комиссии	90.2	44
Выявлена прибыль от продажи товаров по итогам месяца	90.9	99
Перечислена выручка от продажи товаров комитенту (за минусом вознаграждения комиссионера и возмещаемых расходов)	76	51

Стоит рассмотреть комиссионную торговлю в налоговом учете, чтобы выделить ряд некоторых особенностей.

В соответствии с НК РФ часть вторая от 05.08.2000 N 117 - ФЗ (ред. от 04.06.2018) статья 249, комитент признает доходом по налогу на прибыль всю поступившую суммы выручки, связанную с реализацией продукции, которую комиссионер указывает в извещении и (или) отчете. Таким образом, даже если комиссионер сразу удержал вознаграждение, эта сумма также включается в доход. В соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации часть вторая от 05.08.2000 N 117 - ФЗ (ред. от 04.06.2018) п. 1 ст. 39, п. 3 ст. 271, доход комитент признает на дату реализации принадлежащего комитенту имущества, указанную в извещении (отчете) комиссионера.

Прямые расходы, связанные с изготовлением продукции, включаются в текущие расходы того отчетного (налогового) периода, в котором была признана выручка от реализации продукции, включающая в себя стоимость учитываемых расходов в соответствии с Налоговым Кодексом Российской Федерации часть вторая от 05.08.2000 N 117 - ФЗ (ред. от 04.06.2018) со статьей 319 НК РФ абз. 2 п. 2 ст. 318 НК РФ. Перечень таких расходов утверждается в учетной политике организации.

Если комиссионер сразу удерживает сумму вознаграждения, то обязательства комитента по перечислению вознаграждения прекращаются зачетом в соответствии с ГК РФ часть вторая ст.997 и ГК РФ часть 1 раздел III гл. 26 ст. 410. Эту сумму комитент включает в состав прочих расходов, связанных с производством и реализацией, после утверждения отчета комиссионера в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации. Часть вторая утверждена Федеральным законом от 05.08.2000 г. № 117 - ФЗ в ред. от 04.06.2018 г. в ред. от 27.11.2017 г. №335 - ФЗ, пп.3 п. 7 ст. 272 и с Налоговым кодексом Российской Федерации Часть вторая от 05.08.2000 N 117 - ФЗ (ред. от 04.06.2018). Данный расход относится в полной сумме к расходам текущего (налогового периода) (абз. 9 п. 1, абз. 1 п. 2 ст. 318 НК РФ).

При реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав) через посредника комитент (принципал) определяет налоговую базу в общем порядке в соответствии с требованиями ст. 154 НК РФ. Причем в налоговую базу включается вся выручка от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, полученная от покупателя (заказчика). Это правило

применяется даже в том случае, если из средств, которые должны быть перечислены комитенту, комиссионер удержал свое вознаграждение (письмо УФНС России по г. Москве от 16.02.2010 № 16 - 15 / 16201).

Датой отгрузки для комитента является дата составления первого по времени первичного документа, оформленного посредником на имя покупателя (письмо ФНС России от 17.01.2007 № 03 - 1 - 03 / 58@). Это означает, что комитент определяет налоговую базу на дату отгрузки посредником товаров (работ, услуг, имущественных прав) покупателю.

На основании счетов - фактур, выставленных посредниками покупателям (заказчикам) при реализации товаров (работ, услуг) или при получении от них предоплаты, комитент "перевыставляет" в адрес посредника счета - фактуры с аналогичными показателями.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации часть 2 от 26.01.1996 N 14 - ФЗ (ред. от 23.05.2018) (п.1 ст.990) // www.consultant.ru
2. Налоговый кодекс Российской Федерации часть вторая от 05.08.2000 N 117 - ФЗ (ред. от 04.06.2018) ст.249 // www.consultant.ru
3. Налоговый кодекс Российской Федерации часть вторая от 05.08.2000 N 117 - ФЗ (ред. от 04.06.2018) п. 1 ст. 39, п. 3 ст. 271 // www.consultant.ru
4. Налоговый Кодекс Российской Федерации часть вторая от 05.08.2000 N 117 - ФЗ (ред. от 04.06.2018) со статьей 319 НК РФ абз. 2 п. 2 ст. 318 НК РФ // www.consultant.ru
5. Гражданский кодекс Российской часть вторая ст.997 // www.consultant.ru
6. Гражданский кодекс Российской часть 1 раздел III гл. 26 ст. 410 // www.consultant.ru
7. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть первая утверждена Федеральным законом от 30.11.1994г. № 51 - ФЗ в ред. от 29.12.2017г. № 459 - ФЗ.
8. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая утверждена Федеральным законом от 05.08.2000 г. № 117 - ФЗ в ред. от 04.06.2018 г. в ред. от 27.11.2017 г. №335 - ФЗ, пп.3 п. 7 ст. 272.
9. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая от 05.08.2000 г. № 117 - ФЗ (ред. от 04.06.2018) ст.264.

© Сафонова С.И., 2018

УДК 336.71

Скоробогатько Алексей Александрович

студент 2 курса магистратуры, ЮЗГУ, г. Курск, Россия

E - mail: alexsk_07@mail.ru

БАНКИ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ

Аннотация

В статье рассмотрено экономическое содержание термина «банк с государственным участием». Дана классификация государственных банков, выделена их роль в банковской системе страны.

Ключевые слова:

Банки с государственным участием, системообразующие банки, классификация государственных банков, роль государственных банков, универсальные и специализированные банки.

Основой нынешней банковской системы являются банки с государственным участием, это подтверждается их господствующей позицией в банковском капитале страны. Данные институты позволяют государству регулировать социальные и производственные процессы, а так же сохранять экономическую безопасность России.

Экономическая литература не имеет четкой точки зрения, относительно термина «банк с государственным участием», по мнению автора, данный факт имеет место быть из - за неопределенности данного понятия на законодательном уровне.

Исходя из анализа литературы, автором было дано следующее определение термина «банк с государственным участием». Банк с государственным участием – это особая форма финансового предпринимательства, тесно взаимосвязанная с системой государственного управления, финансово - банковскими системами и различными формами капитала [1, с.113].

Стоит упомянуть, что по направлению своей деятельности, что частные кредитные организации, что государственные (с государственным участием) могут иметь как универсальный, так и специализированный характер. Примером универсальных банков могут служить - ПАО "Сбербанк России", ПАО «ВТБ», а специализированных - АО "Россельхозбанк".

Исходя из определенных критериев, мы можем классифицировать государственные банки по следующему типу (таблица 1):

Таблица 1. Классификация государственных коммерческих банков [2]

Критерии классификации	Виды банков
Характер участия государства в собственности	Банки с прямым участием государства в формировании собственности; Банки с косвенным участием государства в формировании собственности.
Структура собственности	Банки с долей государства в уставном капитале более 50 % ; Банки с долей государства в уставном капитале более 25 % ; Банки с долей государства в уставном капитале менее 55 % .
Участие государства в управлении и регулировании деятельности банка	Банки с полным государственным регулированием деятельности; Банки, находящиеся под влиянием государства.
Характер деятельности	Универсальные банки; Специализированные банки.
Территориальная сфера деятельности	Региональные банки; Межрегиональные банки; Международные банки; Локальные (местные) банки.
Социально - экономическая ориентация банка	Стандартные государственные коммерческие банки; Банки развития; Сберегательные банки; «Зеленые» банки; Системообразующие банки.

Политика банков с госучастием ориентируется преимущественно на удовлетворение государственных потребностей, в отличие от частных коммерческих организаций, где целью является получение прибыли. Тем не менее, это не означает, что прибыль утратила свою роль в деятельности банков с госучастием. Государственным банкам необходимо сохранять такое положение, при котором исполняются требования государства и наряду с этим поддерживается их рентабельность.

Подводя итог, можно говорить о том, в настоящее время в отечественной практике нет единства в понимании термина «банки с государственным участием». В современной литературе многообразные определения государственных банков часто трактуют недостаточно четко или чрезмерно узко, акцентируя внимание на их отдельных сущностных сторонах.

В настоящее время роль государственных коммерческих банков трактуется неоднозначно. Во время кризисных периодов, они обеспечены господдержкой, например, в виде кредитов с низкими процентными ставками. Они служат показателем надежности для своих клиентов [3, с.176]. Это позволяет поддерживать ликвидность платежной системы.

С другой стороны, государственное присутствие в банковской системе рождает несправедливую конкуренцию, так как банки с государственным участием обладают возможностью использования более дешевых финансовых ресурсов [4].

Список использованной литературы:

- 1 Лаврушин О. И. Банковское дело: Учебник. / Под ред. проф. О.И. Лаврушина. - 8 - е изд., стер. - М.: 2009. — 768 с.
- 2 Ларионова И.В. Эффективность деятельности банков с государственным участием: критерии, оценка и направления повышения : монография // под ред. И.В. Ларионовой. — М. : РУСАЙНС, 2015. — 248 с.
- 3 Световцева Т.А. ИНСТИТУТ ДОВЕРИЯ В РАЗВИТИИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ. Известия ЮЗГУ. 2013. № 1. С. 175 - 183.
- 4 Конкуренция и банковский сектор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://promoney4you.com>.

© А.А. Скоробогатько, 2018

УДК 33

А.М. Файзуллоев

Студент 1 - го курса магистратуры Университета ИТМО

г. Санкт - Петербург, РФ

e - mail: aziz090395@mail.ru

МЕТОДЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Аннотация

Необходимость понимания и управления инновациями сегодня широко распространена в бизнесе. Существующие исследования по управлению инновациями не дали четких и

последовательных результатов или согласованных рекомендаций для руководителей, главным образом потому, что концепция часто разбиваются в составные части. В этом отношении исследования по управлению и эффективному внедрению инновационных проектов и только начались. Несмотря на широко распространенное мнение о том, что инновация является сложной и неуправляемой, ведущие менеджеры считают, что этим процессом все - таки можно управлять. В этой связи целью настоящей работы является представление и обсуждение процесса, происходящего в компании, занимающейся внедрением инновационного менеджмента. Основной целью исследования является понимание того, какие элементы следует принимать во внимание при реализации концепции управления инновациями.

Ключевые слова: бизнес, управление инновационными технологиями, эффективное внедрение, конкурентоспособное предприятие, результат.

Введение

Инновационная деятельность в своей наиболее полной развертке предполагает систему взаимосвязанных видов работ, совокупность которых обеспечивает появление действительных инноваций. А именно:

- научно - исследовательская деятельность, направленная на получение нового знания о том, как нечто может быть («открытие»), и о том, как нечто можно сделать («изобретение»);
- проектная деятельность, направленная на разработку особого, инструментально - технологического знания о том, как на основе научного знания в заданных условиях необходимо действовать, чтобы получилось то, что может или должно быть («инновационный проект»);
- образовательная деятельность, направленная на профессиональное развитие субъектов определенной практики, на формирование у каждого личного знания (опыта) о том, что и как они должны делать, чтобы инновационный проект воплотился в практике («реализация»).

Инновация - это нечто большее, чем создание некой большой идеи, она включает в себя то, как реализуются сама идеи, таким образом, что инновационная способность позволит менять стратегию предприятия и быть конкурентоспособным.

С учетом вышеизложенного, внедрение инновационного проекта должно осуществляться отдельно и четко вписываться в общую корпоративную стратегию. Обычно в истории организации есть моменты, когда потребность в инновациях становится явной. На реализацию подобного проекта может оказать влияние потребность в долгосрочной перспективе или новый инновационный продукт конкурента.

Одной из важных преимуществ внедрения инновационных проектов с точки зрения эффективного менеджмента является то, что они позволяют сдерживать рост, а иногда и значительно сокращать расходы на персонал, повысить производительность и точность исполнения поставленных задач, а также исключить влияние человеческого фактора. В качестве примеров можно рассмотреть внедрение системы автоматизации бухучета или создание системы безопасности на основе инновационных технологий, позволяющей контролировать весь процесс делопроизводства на предприятии.

Тем не менее, многие организации не могут достичь ожидаемых результатов от внедрения инновационных проектов. Ключевой причиной является не инновационный

провал, отсутствие квалифицированных способностей последовательного и целеустремленного использования опытных специалистов.

Эффективное внедрение инновационных проектов на предприятии позволят не просто удовлетворять текущие нужды организации и граждан, как это могут делать отдельные приложения, а стать ядром, на основе которого могут создаваться новые сервисы. Таким образом, организация может выйти на принципиально новый уровень взаимодействия с партнерами или клиентами, более динамично и эффективно реагируя на их запросы, тем самым создавая стратегическое конкурентное преимущество.

Основным условием для внедрения инновационных проектов в ту или иную организацию является наличие эффективной системы маркетинга и сбыта, которая осуществляет взаимосвязь предприятия с конечными потребителями по качеству производимых товаров и услуг. Новизна формируется на базе новых знаний, а потребители заинтересованы в новых выгодах. Таким образом, правильно осуществляемая предприятием инновационная политика повышает его конкурентоспособность на рынке. Интенсивность инновационной деятельности предприятия определяет для него больше конкурентных преимуществ и именно поэтому исследованию стратегических результатов от внедрения инновационных проектов следует уделять намного больше внимания, чем это делается сейчас.

Список используемой литературы:

1. Балдин К.В., ПередеряевИ.И., Г Управление рисками в инновационно - инвестиционной деятельности предприятия: Учебное пособие. 3 - е изд. Балдин К.В., ПередеряевИ.И., Г; Огни - Москва, 2013.
2. Балашевич, М.И. Малый бизнес: отечественный и зарубежный опыт / М.И. Балашевич. – Мн. 2014.
3. Гончаров, В. И. Менеджмент предприятия. в 2 ч. / В.И. Гончаров. – Ч. 1. – Минск: Изд - во МИУ, 2015.

© А.М. Файзуллоев, 2018

УДК 338.984

Э.Р. Шагалеева
магистрант ОГУ,
г. Оренбург, РФ

E - mail: ilvira1612@yandex.ru

ИНТЕГРАЦИЯ РЕСУРСНОГО МЕТОДА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Аннотация. Для повышения эффективности предприятий строительной отрасли необходимо внедрение передовые технологии ценообразования. Цель: проанализировать и предложить способ интеграции ресурсного метода и бюджетирования. Результат: предложена модель отвечающая интересам как государства, так и участникам рынка.

Ключевые слова: бюджетирование, ценообразование, планирование, строительство, ресурсный метод, смета

В области ценообразования представители профессионального сообщества делятся на две группы по отношению к этому вопросу: первая ратует за усиление государственного контроля, вторая, напротив – за формирование исключительно рыночных механизмов регулирования цены. Данные позиции считаются сугубо альтернативными, хотя на наш взгляд, целесообразно найти золотую середину.

Одним из методических приемов ценообразования в строительстве является установление сметной стоимости одного человека - часа работы бригады, учитывающей, кроме оплаты труда строителей, затраты на эксплуатацию машин, накладные расходы и прибыль. Такие интегральные показатели цены значительно упрощает разработку смет ресурсным методом.

В такой ситуации государство выступает в роли полноправного потребителя, владеющего информацией и способного принимать взвешенные экономические решения. Но данная трансформация, вопреки распространенному мнению, не пошла во вред свободному рынку, ведь рыночные отношения предполагают не только конкурентную борьбу, но и общие стандарты, устанавливающие равноправие между всеми участниками.

Для оценки стоимости строительства на этапах планирования и проектирования объекта были разработаны так называемые укрупненные нормативы. На основании которых необходимо проводить торги, закладывая небольшой процент рентабельности для подрядчика – от 2,5 до 6 % по отношению к издержкам производства. Чтобы увеличить процент рентабельности, заложенный в цене аукциона, уже после заключения контракта они, анализируя бюджеты, сокращая издержки при сохранении качества строительства, смогут повысить рентабельность. Планирование должна стать одной из главных стадий строительства. Разработка и корректировка бюджетов должна осуществляться на каждом этапе строительства. При этом, если на этапе принятия решения точность сметных расчетов варьируется от - 25 до +50 %, то на стадии проектного решения диапазон составляет от - 10 до +15 %, а на стадии детального проектирования - от - 5 до +10 %.

Таким образом, будет обеспечена интеграция ресурсного метода ценообразования и бюджетирования в строительстве, которая позволит государству возможность эффективно рассчитывать бюджетные средства, а рынку очиститься от игроков, не способных находить оптимальные экономические решения.

Список использованной литературы:

1 Экономика строительства. - 3 - е изд. / под ред. В.В. Бузырева. - СПб.: Питер, 2009. - 416 с.

2 Шарипов Т.Ф. Инновационное преобразование региона на основе разработки механизма модернизации планирования в машиностроительном кластере с использованием: методики проведения мониторинга в контроллинге, метода анализа иерархий и теории нечетких множеств // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 8 - 2 (61 - 2). – С. 891 - 899.

© Шаралева Э.Р., 2018

НЕСКОЛЬКО ЗАМЕЧАНИЙ К АНАЛИЗУ РАССКАЗА
А.П. ЧЕХОВА «ДОМА»

Аннотация

Цель работы: рассмотреть ключевые моменты содержательной формы рассказа А.П. Чехова «Дома». Также в статье анализируется основная проблема, конфликт, композиционные элементы, выявляется специфика образной системы произведения и авторская позиция. Актуальность работы состоит в том, чтобы дать герменевтическое толкование произведения.

Ключевые слова:

Литературоведение, Чехов, рассказы, диалог, анализ.

А.П. Чехов признавался: «Умею коротко говорить о длинных вещах» [1, с. 112]. Действительно, в филологической науке широко известен тот факт, что стиль Чехова отличает краткость и содержательность. Во многом динамизм сюжета достигается диалогами, которые часто включаются в повествование.

Так, одним из ярких произведений, в архитектонике которого доминирует диалог, является рассказ «Дома». История и начинается необычно: с обращения гувернантки к главному герою и докладу ему о насущных событиях. Только потом читатель начинает знакомиться с ним: «Евгений Петрович Быковский, прокурор окружного суда, только что вернувшийся из заседания...» [2]. Примечателен тот факт, что автор не предоставляет ни портретной характеристики, ни особенностей характера героя, а указывает лишь на род его деятельности.

С самого начала произведения, с первого же диалога гувернантки с Евгением Петровичем начинается завязка: она сообщает, что Сережа, семилетний сын Быковского, начал курить. На что Евгений Петрович засмеялся и не поверил, но потом, решил поговорить с сыном по этому поводу. Дожидаясь прихода сына, он погрузился в свои воспоминания «...о давно прошедшем, наполовину забытом времени, когда курение в школе и в детской внушало педагогам и родителям странный, не совсем понятный ужас. Ребят безжалостно пороли, исключали из гимназии, коверкали им жизни, хотя ни один из педагогов и отцов не знал, в чем именно заключается вред и преступность курения» [2]. В итоге он приходит к выводу, что «чем непонятнее зло, тем ожесточеннее и грубее борются с ним».

По приходе мальчика в кабинет отца - прокурора читатель знакомится со вторым героем – мальчиком Сережей: «Это был человек, в котором только по одежде и можно было угадать его пол: тщедушный, белолицый, хрупкий... Он был вял телом, как парниковый

овощ, и всё у него казалось необыкновенно нежным и мягким: движения, кудрявые волосы, взгляд, бархатная куртка» [2]. Интересен контраст, который представляется в описании отца и сына. Если отец – всего лишь прокурор, то сын описан, прежде всего, как человек. Так, через знакомство с главными героями, их описанием, портретом, писатель сеет в почву художественного семя начала внешнего конфликта логики взрослого и логики ребенка, которая впоследствии будет ясна из беседы Сережи и Евгения Петровича.

В разговоре с сыном Быковский ведет себя как на службе, в суде, но пытается на элементарных примерах объяснить Сереже об его негативном поступке. Так возникает главная оппозиция обвинителя и обвиняемого. Отец начинает искать вину сына, объяснять что такое собственность, «лениво цепляя фразу к фразе и поддельваясь под детский язык». В тот же момент он понимает: «Не так я ему объясняю! ... Не то! Совсем не то!». Во время этих трудных для отца объяснений сын постоянно блуждал по кабинету глазами, отвлекался и спрашивал какие - то важные для ребенка вещи, например «из чего делается клей». Отец не реагирует и продолжает дальше обвинение. Он считает весомым доводом для сына то, что «дядя Игнатий умер от чахотки. Если бы он не курил, то, быть может, жил бы до сегодня». На это сын начинает говорить, что «Дядя Игнатий хорошо играл на скрипке!»

У отца приходит осознание того, что ребенок мыслит не так, как взрослый и подход к нему нужен особый: «У него свое течение мыслей! – думал прокурор. – У него в голове свой мирок, и он по - своему знает, что важно и не важно. Чтобы овладеть его вниманием и сознанием, недостаточно подтасовываться под его язык, но нужно также уметь и мыслить на его манер. Он отлично бы понял меня, если бы мне в самом деле было жаль табаку, если бы я обиделся, заплакал... Потому - то матери незаменимы при воспитании, что они умеют заодно с ребятами чувствовать, плакать, хохотать... Логикой же и моралью ничего не поделаешь. Ну, что я ему еще скажу? Что?» [2].

На протяжении всего повествования отец рефлексивно ведет пространственные внутренние монологи. Так проявляется внутренний конфликт Быковского как прокурора, с одной стороны и отца, с другой. Он не знает, как себя вести в семье, несмотря на то, что на работе он ведет блестящую карьеру.

Пока отец размышлял, как донести сыну о вреде курения, Сережа начал рисовать и рассказывать папе о прочих нелепостях из жизни, к которым он проявлял особую любознательность. Так, он создает рисунок: «На этом рисунке был изображен дом с кривой крышей и с дымом, который, как молния, зигзагами шел из труб до самого края четвертухи; возле дома стоял солдат с точками вместо глаз и со штыком, похожим на цифру 4» [2]. Далее отец логично пытается объяснить сыну его неправильность изображения с точки зрения законов природы и изобразительного искусства: «– Человек не может быть выше дома, – сказал прокурор. – Погляди: у тебя крыша приходится по плечо солдату». На что сын отвечает: «– Нет, папа! – сказал он, посмотрев на свой рисунок. – Если ты нарисуешь солдата маленьким, то у него не будет видно глаз» [2]. Далее следует риторический вопрос: «Нужно ли было оспаривать его?» Так, дистанция между автором и Быковским сближается до грани соприкосновения. Действительно, и логика отца, и логика ребенка были объяснимыми и неоспариваемыми. Но дистанция между отцом и сыном остается диаметральной. И, кажется, несмотря даже на всю любовь родных друг к другу, теплых воспоминаний и жене и матери, которые их обоих связывали, она не может сократиться из -

за разных типов мировосприятия. Но все рушится и сокращается в момент, когда Быковский начинает рассказывать сказку Сереже о том, что из - за того, что царевич курил и рано умер, дряхлого опечаленного старика убили неприятели; так разрушилась вся красота природы и окружающей дворец местности. Как указывает повествователь: «Такой конец самому Евгению Петровичу казался смешным и наивным, но на Сережу вся сказка произвела сильное впечатление». Он сказал, что больше не будет курить.

Заканчивается рассказ внутренним монологом Быковского о том, что в их светском обществе «мораль и истина должны подноситься не в сыром виде, а с примесями, непременно в обсахаренном и позолоченном виде, как пилюли? Это ненормально... Фальсификация, обман... фокусы...» Однако в итоге прокурор возвращается к исходной точке: «Впрочем... быть может, всё это естественно и так и быть должно... Мало ли в природе целесообразных обманов, иллюзий...» Это доказывает то, что взрослый человек ввиду своего возраста исполняет несколько социальных ролей, он – один из множества себе подобных, ограниченных общественными и социальными рамками, которые сформировали его мировоззрение, поведение и понимание различных категорий. Этим он и отличается от ребенка, совершенно цельного, неограниченного в своем мышлении, сознании и творчестве, человека.

Список использованной литературы:

1. Семанова М.Л. Чехов в школе: / М.Л. Семанова – Л: Учпедгиз, 1954. – С. 282.
2. Чехов А.П. Дома. [Электронный ресурс] // Интернет - библиотека Алексея Комарова. – URL: <http://ilibrary.ru/text/1360/p.1/index.html> (дата обращения: 31.04.2018).

© Е.А. Бекорюкова, 2018

УДК - 1751

Олехник Ольга Анатольевна
г.Армавир Краснодарского края
КВВАУЛ (2 факультет)
oolexnik@mail.ru

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЖАГОНА

Статья посвящена раскрытию понятия профессиональный жаргон на примере русского языка. Употребление данного вида подъязыка ограничивается профессиональными сообществами, за рамками которых жаргонизмы не будут понятны, так как в некоторых случаях представители одного профессионального сообщества употребляют жаргонную лексику, чтобы назвать какое - либо явление, не имеющее название в стандартном литературном языке. В связи с демократизацией общества слова из профессионального жаргона проникают в официально - деловую речь

Ключевые слова: профессиональный жаргон, эмоционально - экспрессивная окраска, жаргонный термин, терминологическая лексика, фамильярно - обиходная речь.

The article is devoted to uncovering the concept of professional jargon based on the example of the Russian language. The usage of this type of sub - language is limited to professional societies. Jargonisms would not be understood outside these limits. since in some cases the representatives of one professional society use jargon lexis to name a phenomenon which has no name in standard literary language. Emphasis is placed on the fact that due to the democratization of society the words of professional jargon enter official business speech.

Keywords: professional jargon, jargon term, terminology lexis, everyday speech.

Давно прошло то время, когда, мягко говоря, не поощрялись исследования в области жаргонного регистра речи. Последние годы существования СССР совпали с бурным ростом жаргонной лексикографии. Лавинообразно издавались словари жаргона, защищались диссертации, писались бесчисленные статьи против порчи русского языка, регистрировалось «наводнение» жаргонных слов и выражений во всех сферах социальной жизни. В начале 90 - х годов прошлого века филологи и политики начали говорить о «жаргонной революции». Проблема жаргонного словоупотребления до сих пор политизирована, поэтому необходимо кратко изложить взгляды автора на природу жаргона и на его место среди других регистров языка.

Даже неглубокое изучение проблемы позволяет увидеть будущее «языковой революции». Во - первых, подобные переломные моменты в жизни национального языка не новы. Обратимся к истории. Как известно, национальный язык укрепился, когда элита русского общества отказалась от французского языка во времена Отечественной войны с наполеоновским нашествием. Патриотические чувства повлияли на языковой вкус высшего общества, дали толчок к развитию русской литературы «золотого века». Едва ли можно говорить об утрате чистоты русского языка, когда герои в романах Тургенева, Толстого, Достоевского, натуральной школы заговорили языком, где были представлены и городское просторечие, и местные говоры. Хорошо известно, что в литературе того времени господствовал высокий стиль.

В 20 - е годы прошлого века наблюдалась люмпенизация языка в связи с физическим уничтожением дворянства, русского офицерства, духовенства, части интеллигенции и других слоев образованного русского общества и массовым участием малограмотных слоев населения в политической и культурной жизни страны. Обратимся к зарубежному опыту языковых «переворотов». В американском я обществе в 60 - е годы прошлого столетия свершилась своя языковая революция. Правда, тогдашние хиппи и другие подростки дети послевоенного бума рождаемости боролись за своеобразное понимание свободы слова, они боролись за свободное и ничем не ограниченное употребление инвектив, по - простому, мата. И победили. Никого в наше время не шокируют инвективы в речи американских киногероев и литературных персонажей, но никто их не употребляет, например, в официальных речах или за семейным столом и без необходимости в неофициальной обстановке, «на людях». Либерализация словоупотребления и в этом случае не привела к краху языка. В непосредственном устном общении всё оставалось по - старому, люди и прибежали и прибегают к словесному оружию - сленгу, когда им требуется.

В русском обществе эффект «прорванной плотины» сказался в перестроечное и постсоветское время. Если советская цензура старательно вымарывала даже из произведений Шолохова «плохие» слова, то писатели - неконформисты и постсоветские

авторы считали своим долгом напитать свои страницы арго и инвективами. Сказанное можно отнести и к современному киноискусству.

Видимо, тревогу у борцов за чистоту языка вызвали сдвиги в публичной и письменной речи. То, что молчаливо «позволялось» языку непосредственного общения, не разрешалось нормативному языку. Представление о нормах кодифицированного или литературного языка сложилось в филологической науке и напоминало табель о рангах, где лексические пласты и целые регистры речи занимали разные и неравноправные положения. Такое представление о «хорошем и плохом» языке порождало желание у многих специалистов и у «простых» людей охранять чистоту языка. Наука о нормативном языке - это одно, а язык непосредственного общения - совсем другое. И границы между ними в значительной мере существуют в головах филологов. Постмодернистская литература доказала, что литературный язык может вбирать в себя все регистры языка - и арго, и жаргон и инвективы. Всё дело в языковом вкусе, понимании уместности - где, когда и с кем что говорить и для чего.

Видимо, недалеко время, когда маятник либерализации, так далеко качнувшись в сторону вседозволенности в словоупотреблении, займёт более уравновешенное положение.

Что такое жаргон, арго, сленг? Исследователь русского жаргона неизбежно попадает в лабиринт терминологии в научной литературе о стилях. Попытки уяснить, опираясь на указанные источники, что такое жаргон, арго, сленг, просторечие, диалект, не приводят к желаемому результату. Из словаря в словарь кочуют определения, которые или дают взаимоисключающие сведения о феномене жаргона, или, чаще всего, определяют этот феномен недискриминационно. Например, не проясняет суть вопроса определение арго, представленное в энциклопедии - справочнике «Культура русской речи», изданной в 2003 г. Авторы считают, что **«арготизмы»** (от франц. argot - жаргон) - слова и обороты, входящие в состав какого - либо арго (условная речь относительно замкнутой социальной группы или сообщества, с элементами "тайности": театральное, спортивное, воровское, картёжное, армейское и др. виды арго) и при этом широко используемые в общей речи). Во - первых, не ясно, почему французское слово argot переводится как жаргон. Хотя далее в справочнике утверждается, что слово «жаргон» происходит от французского jargon. Вопрос затемняется ещё и тем, что не объясняются причины существования двух терминов - арго и жаргона. Во - вторых, непонятно, почему утверждается, что речь замкнутой социальной группы широко используется в общей речи. Куда исчезает понятие герметичности из определения? Уместно задать вопрос, какие тайные реалии нашли отражения в языке театрального и армейского сообщества. Как известно, армейским жаргоном овладевают миллионы человек.

Видимо, отвечая на вопрос «что такое арго?», следует иметь в виду его родовую черту - секретность, желание воровского мира «засекретить» свою противозаконную деятельность. Понятие секретности, «тайности» не следует путать с одной из функций жаргона, а именно служить опознавательным знаком - свой / чужой.

Оговорившись, что любое определение обречено на неполноту «по определению», как говорят в точных науках, попытаемся ответить на вопрос «что такое арго?» Арго - особые слова и выражения, функционирующие в криминальном мире, изначально предназначенные для обособления от остального общества и сокрытия противозаконных умыслов и действий.

Далее посмотрим, как определяется жаргон в уже упомянутом словаре - справочнике. Утверждается, что «жаргон - разновидность разговорной речи, используемая определённой группой носителей языка, объединённых общностью интересов, занятий, социальным положением. Например, школьный **Ж.**, студенческий **Ж.**, лагерный **Ж.**, и т. п.» Слова «определённая группа носителей языка» предполагают ограниченность употребления. Что случилось с замкнутостью студенческого жаргона, если сотни студенческих жаргонизмов заполняют общее коммуникативное пространство? Чем отличается тюремное арго от лагерного жаргона?

Многие исследователи отмечали такое явление, как потеря герметичности лексикона ограниченных социальных и возрастных групп. Например, термин общий жаргон, введенный автором «Словаря русского общего жаргона» Е. А. Земской, указывает на необходимость разграничить такие понятия, как лексикон (жаргон) закрытых социальных структур и жаргонные слова, пришедшие в национальный язык и ставшие общеупотребительными или узнаваемыми.

«Под общим жаргоном понимается тот пласт современного русского жаргона, который, не являясь принадлежностью отдельных социальных групп, с достаточно высокой частотностью встречается в языке средств массовой информации и употребляется (или, по крайней мере, понимается) всеми жителями большого города, в частности образованными носителями литературного языка». Казалось бы, что определение отвечает на все поставленные вопросы, одно непонятно, почему современный русский жаргон не может пониматься всеми жителями городов, да и деревни, если они наши современники. Неясно и то, как общий жаргон перестал «являться принадлежностью отдельных социальных групп». Плохо уживаются между собой и такие словосочетания, как «современный русский жаргон», «общий жаргон». Если есть общий жаргон большого города, то напрашивается вывод о существовании общего жаргона малых городов и деревни. Как быть с ними?

Чтобы устранить упомянутые противоречия и облегчить ориентацию в терминологическом пространстве, предлагается следующая, как представляется, непротиворечивая терминология.

Всю идиоматику и лексику, бытующую в ограниченных возрастом, профессией, предпочтениями (кроме криминально - милицейского мира) группах можно назвать социодialectом. Напомним, что диалект - это разновидность данного языка, употребляемая в качестве средства общения лицами, связанными тесной территориальной, социальной или профессиональной общностью. Всё было бы идеально в этом определении применительно к говору в интересующих нас социальных группах, если бы это слово не было бы отягощено традицией «привязывать» диалектизмы к географической карте, употреблять его в узком значении «местный говор». Чтобы преодолеть узкие рамки применения этого термина, хотя слово произошло от греческого *dialektos* - разговор, говор, наречие, дополним термин диалект словом социальный. Получается, что социальный диалект - это язык определённых социальных групп. Таковыми являются профессиональные языки охотников, рыболовов, групповые или корпоративные сленги школьников, студентов, спортсменов, пользователей интернета, солдат и т. п.

Термин социальный диалект подходит как нельзя лучше. Тогда, оставив привычный термин арго за лексиконом криминального мира, назовём социальные группы,

продуцирующие новые слова и выражения, которые затем вбирает в себя национальный язык.

Сильно развит социодialeкт в профессионально однородных сообществах военных, политиков, учёных, спортсменов, студентов, школьников, в маргинальных группах, состоящих из женщин лёгкого поведения, нетрадиционно сексуально - ориентированных сообществах, в однородной возрастной группе молодёжи, в группах с ярко выраженными предпочтениями в сферах досуга и развлечений - мир спортивных болельщиков и игроков в азартные игры.

Остается показать, как социодialeкт перетекает в национальный язык. По нашему мнению, можно называть жаргоном все лексиконы социодialeктов, попавшие в современный национальный язык и ставшие его частью. Помогают представить природу жаргона его «отрицательные» характеристики. Как уже говорилось, во - первых, жаргон находится в оппозиции к нормативной лексике. Во - вторых, неустойчивость присуща значительной части лексического жаргонного корпуса. В - третьих, жаргон не обслуживает интеллектуальную и поэтическую функции языка. Трудно представить себе научную статью, скажем, о физических явлениях, написанную на жаргоне. Лирика и жаргон трудносовместимы.

Переход социодialeктов в национальный язык можно метафорически представить следующим образом. Вообразим, что нормативная часть языка, устойчивая и консервативная, находится в агрессивной среде социодialeктов, постоянно старающихся нарушить ограничения, проникнуть в ядро. Социодialeкты борются за место в нормативном или общеупотребительном лексиконе языка, пытаются размягчить твёрдое ядро, заместить его лексические элементы. Заметим, что мы не рассматриваем этот процесс сквозь оптику этики. Для нас ясно, что национальный язык жив до тех пор, пока в нём происходят замещения и возвраты, пока стабилизирующие и динамические лексические процессы обеспечивают жизнь языка. Попутно заметим, что стабилизирующие явления обнаруживаются и в сфере жаргона. Многие слова, сохраняя один из показателей жаргона - экспрессивность, - не обладают другим его качеством - новизной. Так, жаргонизм *лох*, воспринимаемый нашими современниками как свежее слово, был зарегистрирован еще в словаре Даля. Лох, по Далю, - разиня, шалопай и мужик, а *мазурик* - карманный вор, *вахлак* - неуклюжий мужчина, а экзотическое молодёжное слово *пакши* (руки) в словаре Даля означает *ручищи*.

Наблюдения за проникновением социодialeктов в национальный язык позволяют обнаружить следующую закономерность. Теряя эксклюзивность, социодialeктные слова приобретают новое качество - становятся частью национального языка, то есть, по нашему определению, жаргоном. Далек не все социодialeктизмы становятся общеупотребительными. Большинство остаются в закрытых социосистемах, не опознаются большинством русскоговорящих людей. Не все знают такие слова из армейского диалекта, как *весло* - автомат Калашникова, *ложить* - есть (не путать с просторечным заменителем для слова класть), *фазанка* - пшённая каша и сотни других. Или из диалекта компьютерщиков: *гамить* - играть, *ребутнуться* - перезагрузить компьютер, *хелтарть* - программа подсказок и руководство по решению проблем, *крякнуть* - взломать защитные программы и пр.

И последнее. Иностранцам, изучающим русский язык, приходится сталкиваться с огромным пластом русской военной лексики, по сути, «вторым иностранным языком». Без словарей, объясняющих военное жаргонное словоупотребление в российской прессе, литературе и в быту, иностранцам не обойтись. А. Д. Шмелёв, известный лексиколог, считал лексический состав русского языка отражением «русской души».

Литература

1. Беляева Т. М., Хомяков В. А. Нестандартная лексика английского языка. Москва : Изд - во Ленинградского университета, 1985.
2. Калашникова А. А. К вопросу о вербально - семантическом уровне языковой личности русскоязычного блоггера // Вестник Поморского университета. 2010. № 12.
3. Малюга Е. Н. Англоязычный профессиональный жаргон в деловом дискурсе // Научный Вестник Воронежского государственного архитектурно - строительного университета. 2010.
4. The Online Slang Dictionary (American, English and Urban Slang). Available at: <http://www.onlineslangdictionary.com>. 7. SlangSite. Com (A dictionary of slang, webspeak, made up words, and colloquialisms). Available at: <http://www.slangsite.com>.
5. Шляхов В. И. Российская и американская военная разговорная среда в словах и выражениях. Words and Word Combinations of Russian and American Military Conversational Interaction. - М.: КРАСАНД, 2011. - 328 с.

© Олехник О.А., 2018

УДК 811.111 - 26

Рысай В.А.

Студент 1 курса инженерного факультета, Самарская ГСХА
г.Кинель, пгт.Усть - Кинельский, РФ

Брумина О.А.

Старший преподаватель кафедры «иностранные языки»,
Самарская ГСХА
г.Кинель, пгт.Усть - Кинельский, РФ

ПОЯВЛЕНИЕ «МОДНЫХ СЛОВ» В РУССКОМ МОЛОДЕЖНОМ СЛЕНГЕ ИЛИ СОВРЕМЕННЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ ИЗ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Данная работа посвящена особенностям употребления некоторых примеров заимствований из английского языка в современном молодежном сленге

Ключевые слова: заимствования, молодежный сленг, особенности употребления, важность уместного применения

В современном русском языке одной из самых распространенных тенденций является активизация процесса заимствования иностранных слов, в том числе и английских. Самым ярким примером данного процесса является молодежный сленг, для которого заимствования из английского языка являются одним из важнейших источников

формирования. Однако употребление «модных слов» в речи подростков не всегда соответствует адекватности их использования.

В этой связи, цель данной работы состоит в том, чтобы выявить особенности употребления некоторых примеров современных заимствований в молодежном сленге.

Во - первых, определим понятия «сленг» и «молодежный сленг» и выясним, чем они отличаются друг от друга.

Сленг – это слова, которые часто рассматриваются как нарушение норм стандартного языка. Данные слова очень выразительны, ироничны, они служат для обозначения предметов, о которых говорят в повседневной жизни.

Молодежный сленг – это ряд слов и выражений, которые часто употребляются молодыми людьми, но не воспринимаются взрослыми как «хорошие».

Во - вторых, рассмотрим несколько примеров, часто употребляемых в молодежной среде «модных слов», и поясним их значение.

Лаг

Что такое лаг? Под лагом понимается задержка в работе компьютерного приложения, когда оно не предоставляет обратную связь на пользовательский ввод вовремя. Достаточно распространенное среди пользователей понятие "лагать" обозначает задержки в работе различных интернет сервисов и онлайн игр. Также стоит заметить, что данное понятие широко используется геймерами при задержки самой программы.

Патибас

Патибас – это автобус, в котором можно свободно перемещаться и даже танцевать. Он оснащён всем для этого необходимым: высокие потолки, светомузыка, плазменные панели, бар, диджейский пульт, караоке. Конечно, комплектация может отличаться у каждого собственника, ровно как изменяться по желанию клиента. Но все эти «праздники на колёсах» объединяет возможность создать превосходные мероприятия, используя при этом довольно распространённое транспортное средство – автобус.

Трешер

Трешер – это человек, который слушает тяжелый жанр музыки. Трешер является поклонником тяжёлого рока и треш - металла, и его музыкальный интерес не будет выходить за рамки этих жанров. Одежда трешера проста и не требует дополнительных денежных вливаний за исключением куртки. Основная хитрость состоит в том, чтобы носить то, что у вас есть, и не потратить лишних денег. Для этого достаточно старой футболки, узких джинсов, полосатой рубашки любого цвета и джинсовой куртки. Однако именно куртка становится исключительным атрибутом трешера, так как на ней присутствует логотип его любимой металлической группы. Куртка – предмет особого трепетного отношения трешера.

Флексить

Флексить (ударение на «е») – это молодёжный глагол, заимствованный из английского языка через рэп - тусовку. Флексить значит хвастаться, выставлять напоказ что - либо (шмотки, деньги, авто и тд). Флекс - синоним бахвальства.

Филлер

Филлер – молодежный сленг обычно применимый к насчитывающим большое количество серий аниме – сериалам, основанным на манге – японских комиксах . Дело в том, что создание японских комиксов обычно идет более медленными темпами, нежели создание ТВ - сериала, и поэтому создателям аниме по незаконченной манге зачастую приходится вставлять в сериал серии, не основанные на выше указанных комиксах и призванные «выиграть время», чтобы мангака, так называют человека рисующий комиксы, успел закончить сюжет первоисточника – такие серии и называются «филлерами». Обычно

филлеры не предполагают никакого развития сюжета или значимых событий, т.к. призваны «оставить все как есть», чтобы не повести историю вразрез с сюжетом манги.

Баг

В программировании баг – жаргонное слово, обычно обозначающее ошибку в программе. Баг – запись или «дефект» в системе отслеживания ошибок.

Хайп

Хайп – это шумиха, так называемый, ажиотаж. От английского hure – беззастенчивая реклама, надувательство. Слово хайп больше всего используют в отношении событий и персон, активно обсуждаемых в СМИ и социальных сетях. Например, в последнее время «хайп ловят» группа «Ленинград». Используется также производный глагол – «хайпить». Он означает разводить шумиху, агрессивно пиарить.

В заключении хотелось бы отметить, что в настоящее время прослеживается обширное влияние английского языка на русский язык. Из английского языка заимствуется множество слов, связанных с компьютерной сферой, областью экономики и политики, спорта и развлечений.

Молодежный сленг является одним из наиболее подверженных влиянию английского языка социальных диалектов. По нашему мнению, с одной стороны, это объясняется глобальным распространением сети Интернет, а с другой, способностью молодых людей быстро подхватывать и осваивать все новое, обладая обостренным ощущением моды, современных тенденций, причастности к глобальному сообществу.

Мы надеемся, что наша статья обратит внимание на важность уместного применения слов молодежного сленга и поможет заинтересованным правильно употреблять их в своей речи.

Список используемых источников:

1. <https://nauchforum.ru/studconf/gum/vi/1569>
2. <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2012/12/21/osobnosti-upotrebleniya-zaimstvovaniya-iz-angliyskogo-yazyka-v-sovremennom>
3. <http://yun.moluch.ru/archive/7/492/>

© Рысай В.А., Брумина О.А., 2018

УДК 80

Семенова Даниэлла Андреевна

Студентка 5 курса АГУ, г. Астрахань, РФ

E - mail: deutschland_russia@mail.ru

Махмудова Майра Нурбулатовна

Ассистент кафедры восточных языков АГУ, г. Астрахань, РФ

E - mail: majra1986@mail.ru

СТЕРЕОТИПЫ ТУРЕЦКОГО И АНГЛИЙСКОГО КОММУНИКАТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ)

Аннотация

В статье автор проводит сравнение двух лингвокультур, на основе анализа стереотипов турецкого и английского коммуникативного поведения. Результатом исследования является определение различий и точек соприкосновения двух контрастных лингвокультур.

Ключевые слова:

Коммуникативное поведение, стереотипы коммуникативного поведения, фразеологизм, культура, традиции

Важным элементом корректного и продуктивного общения является знание культуры страны изучаемого языка. Будучи основным компонентом культуры, язык является отражением культурной идентичности нации. Взаимодействие с представителями другой наций невозможно без знания их культуры.

Знание культурных особенностей, традиций, норм поведения, речевого этикета носителей языка поможет избежать ряда проблем в процессе общения. Для осуществления взаимодействия с представителями других культур нужно учитывать коммуникативное поведение представителя данной культуры. Коммуникативное поведение – совокупность норм и традиций общения народа, социальной, возрастной, гендерной, профессиональной и других групп, а также отдельной личности [4, с. 279 - 282].

Основными понятийными компонентами коммуникативного поведения являются коммуникативная среда, лингвокультурная общность, коммуникативная культура и ее ценности, стереотипы и модели коммуникативного поведения [2, с. 43].

Знание коммуникативных стереотипов обеспечивает легкое и непринужденное общение между собеседниками. Установленные правила поведения в различных ситуациях присущи каждой лингвокультуре. Однако не во всех учебных руководствах, справочниках и научной литературе, можно найти точный список данных стереотипов. Лишь непосредственный контакт с носителем языка позволяет понять, как лучше вести себя в той или иной ситуации.

В данной статье ставится цель рассмотреть основные стереотипы турецкого и английского коммуникативного поведения на основе анализа фразеологизмов, так как будучи важным компонентом коммуникации, они становятся одним из составляющих коммуникативного поведения. Во фразеологизмах отражаются исторические события, они вбирают в себя многие аспекты человеческой жизни, без них невозможно представить комплексного изучения языка и понимания всех тонкостей общения.

Во фразеологизмах обнаруживается след национальной культуры, информация о ней хранится в его внутренней форме и может проявляться в коммуникативном поведении народа в качестве стереотипных моделей, которые рассмотрены в следующих аспектах: традиции и обычаи, нормы и образцы поведения, нравственные идеалы, художественная литература и фольклор, а также в системе верований [3, с. 46].

Положение женщины в турецком и английском обществе отличается, что объясняется глубоко укоренившимися традициями Востока и течением феминизма в Великобритании. В Турции, несмотря на поверхностные последствия процесса европеизации, женщина все равно остается в тени мужчины и ассоциируется с хозяйкой и хранительницей очага. Роль женщины и ее положение отражено во фразеологизме **yuvayı dişi kuş yapar** – гнездо вьет самка. Обратную картину мы наблюдаем в Англии, где типичная представительница женского пола – сильная, независимая, с определенной целью в жизни личность, занимающая ведущую роль на работе. Данный стереотип можно выразить фразеологизмом **the iron lady** – железная леди.

Сфера семейных отношений также не лишена стереотипов. Турецкая семья представлена несколькими поколениями, которые живут под крышей одного дома, где мужчина и его мать имеют большее влияние, чем жена. В вопросе принятия важных решений женщина в Англии имеет равные права с мужчиной, тем не менее, возможен вариант о доминантном положении жены в семье.

Стереотипы в семейных отношениях турок и англичан становятся причиной разницы подходов к воспитанию младшего поколения. Матери - турчанки с особым трепетом относятся к своим чадам и потакают их желаниям: **kız beşikte çeyiz sandıkta** (дословно девочка в люльке, а приданное в сундуке). О будущей семенной жизни детей думают с их младенчества. У англичан прослеживается тенденция, связанная с личной свободой ребенка, его подготовкой к взрослой жизни и трезвой оценкой со стороны родителей: **latch key child** – *самостоятельный ребенок*.

Литература как пласт культуры по - разному повлияла на турецкие и английские фразеологизмы. Фольклор в турецкой лингвокультуре имел большее влияние, чем турецкая классика. Это свидетельствует о раннем появлении крылатых фраз в культуре и архаичности фразеологизмов[5,с 13]. Так, крылатые выражения Насреддина Ходжи, главного героя турецкого устного творчества, до сих пор не сходят с уст турецкого народа: **ye kürküm ye** – *встречают по одежке, провожают по уму*. Английские фразеологизмы, напротив, имеют много общего с творчеством мировых писателей и благодаря им появились в устном употреблении: **the green eyed monster** – *ревность* («Отелло», У. Шекспир).

Несмотря на различия менталитета представителей турецкой и английской лингвокультуры можно выявить общность ценностей двух разных культур.

В первую очередь, стоит отметить сферу дома и быта в турецкой и английской лингвокультуре, которую можно описать с помощью фразеологизмов **aslan yattağndan belli olur** – *льва узнают по его лежанке*, **englishman's home is his castle** – *дом англичанина его крепость*. С древних времен и по сей день, англичане и турки ставят свой дом на первое место, отождествляя его с самим собой.

Религия находит свое отражение в коммуникативном поведении турецкой и английской лингвокультурной общности. Население чтит религиозные каноны и придерживается догматов, описанных в священных писаниях. Эта тенденция прослеживается в активном употреблении фразеологизмов: **müsülman mahallesinde salyangoz satılmaz** – *в чуждой монастырь со своим уставом не ходят* (отсылка к запретным продуктам для мусульман, описанных в Коране); **cast the first stone on somebody** – *первым осудить кого - либо*. Это сходство обусловлено огромным влиянием и связью человека с религией.

В те исторические периоды, когда религия еще не закрепилась в умах народа, люди придерживались суеверий, которые и на сегодняшний день продолжают существовать[1,с.18]. Эту общую черту мы можем проследить в выявленных нами фразеологизмах: **mavi gözlü** – *дурной глаз*; **baker's dozen** – *чертова дюжина*.

Существуют фразеологизмы, значение которых можно понять, обратившись к истории ее возникновения: **püf noktası** – *изюминка*, **put somebody in the cart** – *поставить кого - то в трудное положение*. В турецком фразеологизме прослеживается отсылка к гончарному делу, получившему широкое распространение на территории страны. Не каждый подмастерье, изготавливающий глиняные сосуды, узнавал о главном секрете производства

- обдув (püf - звукоподражательное слово). История возникновения английского фразеологизма связана с доставкой преступника к месту казни на колеснице(cart).

Фразеологизмы, являясь показателем культуры, традиций и характерных черт того или иного народа, употребляются в общении как компоненты коммуникации, поэтому можно говорить о том, что в них отражаются стереотипы коммуникативного поведения.

На примере турецкой и английской лингвокультур мы выявили как различия, так и сходства в стереотипах коммуникативного поведения.

Различия объясняются развитием лингвокультур под воздействием различных факторов и исторических событий. Сходства объясняются существованием общепринятых человеческих ценностей. Общечеловеческие ценности в различных сферах жизни влияют на формирование коммуникативного поведения как турок, так и англичан. Эта закономерность прослеживается и во фразеологизмах.

Грамотное общение на иностранном языке включает в себя знание и применение на практике соответствующих стереотипов коммуникативного поведения той лингвокультуры, в рамках которой происходит взаимодействие. Залог корректной и продуктивной коммуникации лежит в культуре, традициях, ценностях и общепринятых нормах поведения народа.

Литература

1. Кунин А.В. Фразеология современного английского языка. М.: Международные отношения, 1972. 289 с.
2. Прохоров Ю.Е., Стернин И.А. Русские: коммуникативное поведение. М.: Флинта, Наука, 2006. 328 с.
3. Ройзензон Л.И. Фразеология и страноведение // Бюлл. по фразеологии. 1973. № 1. 46 с.
4. Стернин И.А. О понятии коммуникативного поведения // Kommunikativ funktionale Sprachbetrachtung. 1989. S. 279–282.
5. Gündüzalp S. Deyimler ve öyküleri. İstanbul: Zafer Yayınları, 2007. 56 с.
6. Özşahin H. Atasözlerideyimlerle özdeyişler, Ankara: Ata, 2005. 36 с.

© Д.А.Семенова, М.Н. Махмудова, 2018

УДК 811.801.1

С. А. Федечко

Студентка 2 курса УГЛПУ, г. Екатеринбург, РФ

Email: lana.fedechko.98@mail.ru

ВОПРОС О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ АРХАИЗМОВ В ТЕКСТАХ СОВРЕМЕННЫХ НЕМЕЦКИХ ФОЛК - РОК ГРУПП

Анотация. В статье анализируются архаизмы в текстах современных немецких фолк - рок групп. Классифицируются выявленные архаизмы по типологическим признакам, приводятся примеры для каждой категории. В статье предпринимается попытка

рассмотреть функционирование архаизмов в языке с философско - эстетической точки зрения.

Ключевые слова. *архаизм, классификация архаизмов, лексический состав языка, риторические фигуры*

Язык, его литературная и разговорная формы, не являются статичными, а изменяются с течением времени, что находит отражение в новых языковых правилах и нормах. Старые варианты постепенно выходят из употребления и со временем перестают пониматься носителями языка.

Развитие языка складывается под влиянием различных аспектов, и одним из таких аспектов являются произведения словесного искусства. Современная культура может предложить большое разнообразие форм искусства. В качестве примера взята немецкая фолк - рок музыка, объединяющая жанры народной музыки и рока. Музыкальные группы, играющие в данном жанре, могут обращаться к мотивам немецких легенд. Часть из них использует средневековые образы в сценической одежде, оформлении, что сказывается на тематике песен, которая, в свою очередь, влияет на стиль написания и лексический состав.

В работе были рассмотрены образцы текстов некоторых современных немецких фолк - рок групп, таких как Saltatio Mortis, Schelmish, In Extremo, Faun, Schandmaul, Subway to Sally, Feuerschwanz, Ragnarök и Tanzwut.

Некоторые группы, такие как In Extremo, Subway to Sally, Feuerschwanz, Tanzwut играют в жанре «средневековый металл». Музыканты позже испытали также влияние популярного в Германии «industrial - metal». Другие, такие как Schandmaul или Faun характеризуются более «мягким» звучанием с преобладающим использованием акустических инструментов.

Репертуар группы In Extremo, основанной в 1995 году, изначально состоявший по большей части из средневековых баллад, таких как « Herr Mannelig», « Vänner och fränder» или стихов, например, анонимное стихотворение « Omnia Sol temperat» из сборника Carmina Burana, « Pälästinalied» средневекового поэта Вальтера фон дер Фогельвейде и др., позже стал включать в себя песни собственного сочинения, в основном посвященные темам свободы (« Zigeunerskab»), предназначению музыканта (« Sängerkrieg», « In Extremo»), любви (« Gier», « Vollmond»).

Схожесть тем в репертуаре показывают и другие группы. Faun, которая также исполняет большое количество песен на стихи из Carmina Burana (« Satyros») и средневекового поэта Генриха фон Морунгена (« Von den Elben»). Schandmaul с их текстами, посвященными любви (« Prinzessin», « Die goldene Kette»), свободе (« Vogelfrei», « Leb!»); Saltatio Mortis неоднократно затрагивают мотив музыканта и его предназначения (« Spelmannsschwur», « Tod und Teufel», « Der letzte Spielmann»). Ragnarök также обращается к этой теме (« Spielmann»). Некоторые группы также обращаются к религиозным мотивам, например Subway to Sally (« Kain») и Saltatio Mortis (« Sündenfall») или обращали внимание на проблемы современности, например, группа Subway to Sally (« Abendland»), Saltatio Mortis (« Früher war alles besser»).

Из всего вышперечисленного можно сделать вывод, что красной нитью проходит через творчество упомянутых музыкальных коллективов не только тема человеческих чувств, но также образ музыканта – менестреля, шпильмана, который ничем и никем не связан и

является вольным сказителем, свободным от контроля свыше. Возможно, это попытка спастись от довлеющей рутины, противоречий и непредсказуемости нашей современности, своеобразная форма ролевой игры. Сценическое шоу, аутентичные костюмы и инструменты также дополняют сложившийся образ.

В работе «Постижение истории» А. Тойнби, исследуя феномен архаизма, говорит: «архаизм – это тщательная, хорошо продуманная политика, цель которой – плыть против течения жизни, протестуя против традиции, закона, вкуса, совести, против общественного мнения» [3]. Суммируя вышесказанное, мы задались целью соотнести тексты названных музыкальных групп с культивируемым имиджем музыкантов, путем анализа архаизмов прийти к выводу о взаимозависимости языка и философии жизни индивидуума.

Таким образом, цель работы – рассмотреть функционирование архаизмов в текстах песен немецких фолк - рок групп с философско - эстетической точки зрения.

Для достижения цели мы должны решить следующие задачи:

1. Сделать анализ некоторых источников по теме исследования.
2. Найти определение архаизмов.
3. Проанализировать эмпирический материал.
4. Сделать выводы о функционировании архаизмов в текстах песен немецких фолк - рок групп с философско - эстетической точки зрения.

Объектом исследования послужили тексты песен следующих современных немецких фолк - рок групп: Saltatio Mortis, Schelmish, In Extremo, Faun, Schandmaul, Subway to Sally, Feuerschwanz, Ragnarök, Tanzwut

Предметом исследования стали архаизмы в текстах вышеуказанных музыкальных коллективов.

В процессе работы были использованы метод лингвистического наблюдения, сравнительный метод.

В современной научной литературе нет четкого определения «архаизм». В «Словаре лингвистических терминов» О.С. Ахмановой, например, приводится следующее определение архаизма:

1. Слово или выражение, вышедшее из повседневного употребления и потому воспринимающееся как устарелое;
2. Троп, состоящий в употреблении старого (старинного) слова или выражения в целях исторической стилизации, придания речи возвышенной стилистической окраски, достижения комического эффекта. [1, с. 56]

Тем не менее, необходимо разграничивать собственно архаизм – слово, воспринимающееся носителями языка как устаревшее, которому соответствует современный синоним и историзм – слово, вышедшее из живого словоупотребления вследствие того, что обозначаемым им предмет уже неизвестен говорящим как реальная часть их повседневного опыта [1, с. 179].

Примером историзма может служить, например, слово «vogelfrei», Первоначально, «vogelfrei» действительно означало «свободный», но позднее значение сменилось на «изгнанный из города в качестве наказания».

Употребление данного слова мы слышим в некоторых песнях:

Schandmaul – Vogelfrei

Wir sind frei wie die Vögel!

*Wir sind **vogelfrei!***

(Мы свободны, как птицы! / Мы вне закона!)

Архаизмы используются в основном с тремя различными стилистическими целями: 1) для воссоздания реальной исторической обстановки и речи героев; 2) для создания торжественного стиля, взволнованно - поэтической речи; 3) как одно из средств создания комического, иронии, сатиры, сарказма [2, с. 1838].

В ходе анализа в текстах современных немецких фолк - рок групп удалось обнаружить следующие группы архаизмов: 1. Грамматические архаизмы, 2. Лексические архаизмы.

Одним из примеров архаизмов, которые были обнаружены в ходе анализа, являются устаревшие грамматические формы.

Наиболее часто среди современных немецких фолк - рок групп употребляется архаичная форма датива у существительных сильного склонения единственного числа, которая восходит к средневерхненемецкому языку, но еще употреблялась в середине XX века. Однако в настоящий момент эта форма обнаруживается только в некоторых устойчивых выражениях, например, « nach Hause», « zu Hause», « im Lande» и т.д.

Ниже приведены примеры данной формы датива, обнаруженные в рассматриваемых произведениях:

Schandmaul – Die Goldene Kette

Von fern hört man den Vater, es klappert das Stahlkleid,

*Vom **Kriege** kommt er her, am Kamin sich auszuruhen*

(Издалека слышно отца – гремит стальное одеяние, / С войны возвращается он, у камина отдохнуть)

In Extremo – Rattenfänger

*Und wären Wiesel mit im **Spiele***

(И ласки были с ними [= крысами] в игре)

Schandmaul – Die Drei Prüfungen

*Auf der Suche nach **dem Lichte** steigt er hoch in stiller Qual.*

(В поисках света забирается он высоко в тихом мучении)

Feuerschwanz – Hurra! Hurra! Die Pest ist da!

*Der edle Ritter, ziemlich bitter, sieht sich schon im **Grabe**,*

da lässt er's heute auch mal sein, das höfische Gehabe.

(Благородный рыцарь с горечью видит себя в могиле, / Сегодня он оставил придворное жеманство)

Saltatio Mortis – Irgendwo in meinem Geiste

*Irgendwo in meinem **Geiste***

Eine dunkle Kammer ist

(Где - то в моем духе / есть темная комната)

Faun – Tanz über die Brücke

*Wer darüber will gehn, muß im **Tanze** sich drehen.*

(Кто через него хочет пройти, должен покружиться в танце)

Schandmaul – Walpurgisnacht

Kreisen Körper, Geister, Blicke,

*Berühren sich im **Fluge**.*

(Кружатся тела, духи, взгляды, / Касаются друг друга в полете).

Tanzwut – Brüder im Geiste

*Wir sind Brüder im **Geiste** für die Ewigkeit,*

Wir werden fliegen so weit, so weit.

(Мы братья по духу навсегда, / мы полетим далеко - далеко)

В текстах современных немецких фолк - рок групп эта группа грамматических архаизмов используется наиболее активно. Таким образом, использование архаичной формы датива позволяет создать особую стилистическую окраску, приблизиться к стилизации под средневековые европейские баллады. Кроме того, использование архаичной формы датива позволяет уложиться стихотворному тексту в размер.

Устаревшие грамматические формы можно наблюдать в формах обращения к одному человеку. Употребление формы личного местоимения второго лица множественного числа **euch** вместо личного местоимения второго лица единственного числа **dir** или вместо формы вежливого обращения **Ihnen** при обращении «*lieber Vater*». Употребление в аккузативе мужского рода единственного числа формы притяжательного местоимения **euer** вместо притяжательного местоимения **dein** или вместо притяжательного местоимения **Ihr** формы вежливого обращения «*euern Mut*».

Schandmaul – Die Goldene Kette

*Willkommen, lieber Vater, erging es euch gut,
man hört schon die Spielleut besingen euern Mut,*

(Добро пожаловать, любимый отец, как вам жилось? / Уже слышно как менестрели воспевают вашу отвагу)

В следующем примере видно использование устаревшей формы глагола при обращении к одному человеку, т.е. употребление побудительного наклонения глагола в форме второго лица множественного числа вместо единственного.

Faun – Sigurdlied

Schweiget, schweiget, Vater mein

(Тише, тише, отец мой)

Таким образом, на уровне грамматики в текстах современных немецких фолк - рок групп наблюдается активное использование архаичной формы датива и ограниченное использование архаичной формы вежливого обращения.

Лексические архаизмы представлены различными существительными, глаголами, которые больше не используются в повседневном языке. В словаре они имеют помету «veraltet» [4].

Feuerschwanz – Hurra! Hurra! Die Pest ist da!

Im tiefen Wald hat er sich eine holde Maid erkoren.

(В глубоком лесу он выбрал себе прекрасную девушку)

Subway to Sally – Rätsel II

Wer zog als Vagabund durchs Land

(Кто тащился, как бродяга по земле)

Saltatio Mortis – Tod und Teufel

In rot gekleidet ritt der Teufel,

*Ganz in schwarz **Gevatter Tod***

(Одетый в красное скакал черт / вся в черном – Смерть)

Ragnarök – Knochenschiff

*Sind, eh, schon halb verwesten, **heißa** der Knochenmann!*

(Наполовину мы уже истлели, айда, Костлявая!)

Архаизмы встречаются не только в самом тексте, но и в названиях песен, например, **Minne** (Любовь) группы Subway to Sally.

Приведенные выше слова больше не употребляются в повседневной речи. Их вытеснили синонимы: *erkiesen* – *auswählen*, *Maid* – *junge Frau*, *Vagabund* – *Landstreicher*, *Gevatter Tod* – *Sensenmann*, *heißa* – *hurra*, *Minne* – *Liebe*.

Faun – Sigurdlied

Keiner kann der stolzen Frau

*als **Freier** wohl gefallen*

(Никто не мог гордой девушке / Понравится как жених)

Faun - König Von Thule

*Er leert' ihn jeden **Schmaus***

(Он осушал его каждый пир)

Faun - Sigurdlied

viel kann ich euch sagen

*Von der großen **güldnen** Zeit,*

(Много могу я вам рассказать / О великом златом веке)

Приведенные выше слова приобрели также дополнительные значения и оттенки, например *Schmaus* и *güldnen* в современном языке употребляются в ироничном ключе, а не в возвышенно - поэтическом, в котором они употребляются в текстах песен. Слово *Freier* в своем исконном значении вытеснено словом *Bräutigam* и используется в современном языке в значении «клиент проститутки».

Таким образом, на лексическом уровне архаизмы представлены, во - первых, словами, которые полностью вышли из употребления в современном немецком языке и заменены синонимами; и, во - вторых, словами, которые приобрели к настоящему времени новое значение и не употребляются в значении первоначальном.

В данной работе были оассмотрены архаизмы на двух уровнях их функционирования в современном немецком языке. В результате проведенного исследования проанализированы архаизмы, встречающиеся в текстах немецких фолк - рок групп. Было установлено, что немецкие фолк - рок группы используют архаизмы для создания исторической обстановки средневековой Европы, придания текстам поэтической стилистики, а также самовыражения, заключающегося в отождествлении музыкантов со средневековыми менестрелями, близким к русским скоморохам в свободолобии и обличении пороков современности.

Библиографический список

1. Duden - Deutsches Universalwörterbuch // Duden, 2015
2. Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов / И.К. Созинова, Т.А. Ганиева, К.В. Виноградова, Т.А. Пичугина. - Москва: Советская энциклопедия, 1966. 608 с.
3. Тойнби, А. Постижение истории [Электронный ресурс] // Библиотека Гумер [сайт] URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/History/Toynbee/_28.php (дата обращения: 29.10.2015).
4. Камаева, Р.Б. Архаизмы как одна из основных категорий устаревшей лексики / Р.Б. Камаева // Вестник Башкирского Университета. 2012. №4. С. 1839 - 1841

© С. А. Федечко 2018

**ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ
ОРГАНИЗАЦИЯМИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМИ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОПАСНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

Прежде всего, для заключения Договора необходимо, чтобы, по крайней мере, одна из сторон сделала предложение о заключении Договора, а другая приняла это предложение в порядке, предусмотренном законодательством (п. 2 ст. 432 ГК РФ). Предложение заключить договор называется офертой, а принятие такого предложения со всеми его условиями – акцептом. Соответственно сторона, делающая предложение заключить договор, именуется оферентом, а сторона, принимающая это предложение, - акцептантом. Договор считается заключенным в момент получения оферентом акцепта от акцептанта [1, С.8].

Итак, для заключения Договора организация, эксплуатирующая опасные производственные объекты (страхователь), должна направить страховой компании (страховщику) соответствующую оферту. При этом страхователю необходимо учитывать, что не всякое предложение заключить Договор приобретает силу оферты. Такое предложение для признания его офертой должно отвечать следующим требованиям:

а) является достаточно определенным и выражает явное намерение страхователя заключить Договор;

б) содержит все существенные условия Договора;

в) обращено к одному или нескольким конкретным страховщикам (п. 1 ст. 435 ГК РФ).

Первое требование обусловлено тем, что без намерения страхователя заключить Договор последний не может быть заключен, даже если страхователь сообщил страховщику все существенные условия Договора, поскольку согласно п. 3 ст. 154 ГК РФ для заключения договора необходимо соответствующее волеизъявление сторон. Второе требование вытекает из п. 1 ст. 432 ГК РФ, в соответствии с которым Договор считается заключенным, если между сторонами достигнуто соглашение по всем существенным условиям Договора. Наконец, третье требование связано с тем, что в Договоре должны быть указаны конкретные лица, как стороны страхового обязательства.

При отсутствии любого из указанных признаков предложение заключить Договор может рассматриваться только как приглашение делать оферты (п. 1 ст. 437 ГК РФ). Так, реклама и иные предложения страховой организации, адресованные неопределенному кругу лиц, о предоставлении страховой защиты рассматриваются как приглашение делать оферты, если иное прямо не указано в предложении (п. 1 ст. 437 ГК РФ) [2, С.49].

От приглашения делать оферты следует отличать публичную оферту, под которой понимается содержащее все существенные условия договора предложение, из которого

усматривается воля лица, делающего предложение, заключить договор на указанных в предложении условиях с любым, кто отзовется (п. 2 ст. 437 ГК РФ). Например, публичной офертой признается объявление организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, в котором содержится предложение заключить Договор с любой страховой компанией, имеющей лицензию на страхование риска данного вида, и содержащее условия Договора об объекте страхования, о признаках страхового случая, размере страховой суммы и сроке действия Договора.

Возможна ситуация, когда своевременно направленный акцепт по каким – либо причинам получен страхователем с опозданием. В этом случае закон устанавливает правило, согласно которому, если своевременно направленный акцепт получен с опозданием, акцепт не считается опоздавшим, если страхователь немедленно не уведомит страховщика о получении акцепта с опозданием (ст. 442 ГК РФ).

Если же акцепт направлен страхователю по истечении срока, установленного для акцепта, то Договор будет считаться заключенным только в том случае, если страхователь немедленно сообщит страховщику о принятии его акцепта, полученного с опозданием (ст. 442 ГК РФ).

В случае, когда страховщик направляет страхователю ответ о согласии заключить Договор на иных условиях, чем предложено в оферте, такой ответ страховщика признается отказом от акцепта и в то же время новой офертой (ст. 443 ГК РФ). Например, страховщик, получивший оферту, направляет страхователю подписанный Договор с протоколом разногласий к нему, в котором предусматривает необходимые ему условия, либо направляет страхователю измененный проект Договора. В этом случае стороны меняются местами: страховщик становится оферентом со всеми вытекающими отсюда последствиями [2, С.50].

Может возникнуть ситуация, когда стороны не могут прийти к согласию по некоторым условиям Договора. В этом случае стороны могут договориться о передаче разногласий, возникших при заключении Договора, на рассмотрение арбитражного суда. Тогда условия Договора, по которым у сторон имелись разногласия, определяются в соответствии с решением арбитражного суда (ст. 446 ГК РФ).

Немаловажное значение имеет время и место заключения Договора. Это связано с тем, что к договорным отношениям применяется законодательство, действующее на момент заключения Договора на той территории, где он был заключен. Договор считается заключенным в тот момент, когда оферент получил согласие акцептанта о заключении Договора. Этот момент и признается временем заключения Договора (ст. 444 ГК РФ).

Таким образом, порядок заключения Договора состоит из двух этапов. Первый – оферта, т. е. предложение заключить Договор. Второй – акцепт, т. е. ответ о согласии заключить Договор либо конклюдентные действия, свидетельствующие о принятии оферты. Для признания Договора заключенным каждый из этапов должен соответствовать определенным требованиям, предусмотренным ГК РФ.

Российское законодательство устанавливает специальные требования к форме Договора: он должен быть заключен письменно. В противном случае Договор признается недействительным (п. 1 ст. 940 ГК РФ). Договор заключается путем составления единого письменного документа и страхового полиса. Страховой полис, выдаваемый страховщиком, является документом, подтверждающим заключение Договора. Он имеет

значение, когда страхователь включает в себя несколько обособленных подразделений, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в отношении которых осуществляется страхование. На каждый такой объект выдается страховой полис в соответствии с условиями Договора.

Таким образом, Договор может быть заключен только в письменной форме путем составления единого документа и страхового полиса, подтверждающего заключение Договора, с приложением Правил страхования. При этом Правила страхования должны быть вручены страхователю с удостоверением о вручении в Договоре, иначе Правила будут не обязательны для страхователя (выгодоприобретателя). Договор может быть заключен лицами, обладающими соответствующей правоспособностью, в лице уполномоченных на то представителей. В Договоре должны быть предусмотрены все существенные и необходимые условия, а также условия, на согласовании которых настаивает одна из сторон. В противном случае Договор признается незаключенным.

Список использованной литературы:

1. Валиев Р.Ф. Понятие, признаки и сущность договора страхования ответственности организациями, осуществляющими эксплуатацию опасных производственных объектов // Материалы XXXIV международной научно - практической конференции «Тенденции развития науки и образования». - 2018. - часть 3. – С.8.

2. Кирилловых А.А. Страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта // Адвокат. – 2014. – № 1. – С. 48.

© Р.Ф. Валиев, 2018

УДК 341

Р.Ф. Валиев

магистрант К(П)ФУ,

г. Набережные Челны, РФ

e - mail: rustam_valiev91@mail.ru

ИСТОЧНИКИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМИ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Существуют различные механизмы государственного регулирования промышленной безопасности, возмещения ущерба, обусловленного авариями и катастрофами на опасных промышленных объектах. К их числу относятся различные формы государственной компенсации, самострахование объектов, объединенные финансовые резервы объектов, различные формы финансовых гарантий. Наиболее широко применяемым механизмом возмещения ущерба во всем мире, а в последнее время и в России, является страхование.

Обязательное страхование различных категорий рисков воспринято в цивилизованной практике многих государств и находит формализованное выражение в гражданском законодательстве.

Российское гражданское законодательство также в рамках института страхования (гл. 48 ГК РФ) закрепило в ряде норм положения об обязанности страхования, что отражает скорее публичный, нежели частный интерес. Его сущность состоит в обеспечении потерь как личного, так и имущественного характера в рамках осуществления какой - либо хозяйственной деятельности. Так, ст. 935 ГК РФ устанавливает, что федеральным законом на указанных в нем лиц может быть возложена обязанность страховать риск своей гражданской ответственности, которая может наступить вследствие причинения вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц [1, С.9].

Основной нормативный акт в области страхования – Закон РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» – содержит аналогичные нормы, при этом он устанавливает положения, которые должны содержаться в федеральном законе о конкретном виде обязательного страхования (ст. 3).

В свою очередь, ст. 15 Закона «О промышленной безопасности» предусматривает обязанность организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, страховать ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в случае аварии на опасном производственном объекте.

Целью этого страхования является повышение промышленной безопасности путем использования экономического механизма компенсации вреда, причиненного жизни и здоровью, имуществу и природной среде в результате аварий при эксплуатации опасных производственных объектов, а также защита имущественных интересов организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, на случай таких аварий.

Данным Законом, во - первых, определены объекты, подлежащие обязательному страхованию, к ним относятся те, на которых:

- получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества (воспламеняющиеся, окисляющие, горючие, взрывчатые, токсичные, высокотоксичные, представляющие опасность для окружающей природной среды);

- используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 Мпа или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия;

- используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры;

- получают расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов;

- ведутся горные работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях [1, С.9].

Во - вторых, определены риски, от которых должны быть застрахованы опасные производственные объекты. К ним относятся аварии, сопровождаемые разрушением сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрывы и (или) выбросы опасных веществ.

И, наконец, в статье 15 этого Федерального закона определены минимальные страховые суммы (т.е. сумма, в пределах которой страховщик обязуется выплатить страховое

возмещение по договору страхования) для трех типов опасных производственных объектов – 70 тысяч, 10 тысяч и 1 тысяча минимальных размеров оплаты труда (МРОТ)[2, С.36].

Несмотря на наличие положений об обязательном страховании, соответствующая нормативная практика долгое время оставалась не востребовавшей, прежде всего, по причинам отсутствия необходимой инфраструктуры и практики реализации подобного вида страховой деятельности. Необходимость преодоления этих проблем и условия их решения нашли отражение в Законе «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте», принятом в развитие указанных положений гражданского и страхового законодательства.

Введение обязательного страхования гражданской ответственности владельцев опасных объектов за вред, причиненный авариями при эксплуатации опасных объектов, продиктовано высоким уровнем опасности таких аварий для жизни, здоровья и имущества людей, большими размерами причиняемого материального ущерба. Создание специальной системы обязательного страхования в сфере эксплуатации опасных объектов продиктовано также опытом государственного регулирования опасных производственных объектов и гидротехнических сооружений большинства зарубежных стран и в Российской Федерации.

Следует коснуться предыстории принятия Закона № 225 - ФЗ. Первоначально проект, внесенный в 2005 г. депутатами Государственной Думы В.А. Востротиным, А.П. Ковалем, А.В. Шевелевым под названием «Об обязательном страховании гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного объекта» содержал 16 статей. В процессе работы над проектом учтены целый ряд принципиальных положений и окончательная редакция (принята 16 июля 2010 г.) существенно доработана.

Во - первых, уточнено название Закона, прежняя формулировка которого фактически воспроизводила название ст. 15 Закона «О промышленной безопасности». Законодатель сделал основной упор на последствия производственной деятельности, выраженные в качестве аварий на соответствующих объектах.

Во - вторых, сообразно определения предмета регулирования существенным образом дополнена нормативная база. В частности, по сравнению с первоначальной в окончательной, принятой, редакции появились нормы, регулирующие: правила обязательного страхования; право регрессного требования страховщика; компенсационные выплаты (порядок получения и взыскания); статус и порядок деятельности профессиональных объединений страховщиков; особенности осуществления страховщиками страховых операций по обязательному страхованию; информационное взаимодействие; контроль над исполнением владельцем опасного объекта обязанности по обязательному страхованию [3].

В результате содержание Закона в большей степени стало соответствовать смысловой нагрузке его названия.

В целях реализации соответствующих положений ГК РФ и Закона РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» Законом № 225 - ФЗ устанавливаются:

- условия осуществления обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного объекта;
- субъекты обязательного страхования, которые участвуют в осуществлении этого вида страхования;

- характер вреда, который подлежит возмещению по договору обязательного страхования;
- принципы определения и размер страховой суммы;
- принципы исчисления страховой премии и утверждения страховых тарифов и коэффициентов к ним;
- порядок заключения договора страхования, основные обязанности страхователя и страховщика;
- порядок и условия осуществления страховых выплат и условия освобождения страховщика от обязанности произвести страховые выплаты;
- условия прекращения договора страхования [3].

Предусматриваемое Законом обязательное страхование позволяет не только реально защитить имущественные интересы граждан и юридических лиц, но и экономически стимулировать меры по повышению уровня безопасности опасных объектов. К факторам такого стимулирования следует отнести оценку безопасности эксплуатации опасных объектов со стороны страховщиков, реализацию тарифной политики в зависимости от уровня риска (вероятности) аварии.

Список использованной литературы:

1. Валиев Р.Ф. Понятие, признаки и сущность договора страхования ответственности организациями, осуществляющими эксплуатацию опасных производственных объектов // *Материалы XXXIV международной научно - практической конференции «Тенденции развития науки и образования»*. - 2018. - часть 3. – С.8.

2. Кукина Е.Е., Князев С.В. Закон об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте как проявление патернализма государства // *Современные проблемы инновационного реформирования региональной экономики: теория и практика: Сборник научных статей по материалам международной научно - практической конференции*. – М., 2012. – С. 36.

3. Новые правила страхования ОПО // Режим доступа [http:// mtk - exp.ru / novye _ pravila _ strahovaniya _ opo /](http://mtk-exp.ru/novye_pravila_strahovaniya_opo/) (дата обращения 12.01.2018 г.)

© Р.Ф. Валиев, 2018

УДК 336

К.Э. Гаджиева

студент 2 курса ФГБОУ ВО «СГУ», г. Сыктывкар, РФ

E - mail: yaranova.karina@mail.ru

Научный руководитель: В.В. Воробьев

канд. юрид. наук, доцент ФГБОУ ВО «СГУ», г. Сыктывкар, РФ

E - mail: vorobvv@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация

Актуальность исследования по данной теме представляется в том, что в ходе использования утверждений статьи 159 УК РФ «Мошенничество» появляются проблемы

квалификации содеянного. Помимо этого, исследование судебной практики демонстрирует несовершенство отдельных утверждений статей 159.1 - 159.6 УК РФ, что требует подробного исследования практических и теоретических нюансов состава преступлений, в целях увеличения правоприменения уголовной ответственности за мошенничество.

Цель работы: на основании изучения теоретических работ, законодательства и материалов судебной практики, исследовать существующие проблемы уголовного законодательства, устанавливающего уголовную ответственность за мошенничество в сфере ЖКХ и разработать рекомендации по их решению.

Проследив возникновение развития мошенничества, пришли к выводу, что нынешний УК РФ использовал весь накопленный навык правового регулирования мошенничества при формулировании утверждений ст.159 УК РФ.

Ключевые слова:

Квалификация преступлений, сфера жилищно - коммунального хозяйства, мошенничество

Выделение мошенничеств особых видов в самостоятельные составы не получило поддержки у ученых. Тем не менее, законодатель, хотя это правотворческое решение вызвало серьезную критику¹, как представляется, не торопится с отказом от дифференциации в установлении границ уголовной ответственности за совершение мошенничеств, исходя из области их осуществления, применяемых способов и средств. В такой обстановке российский высший судебный орган вынужден решить задачу по разрешению противоречий, сформировавшихся в УК РФ в связи с реформированием гл.21, посредством принятия актов интерпретации.

В частности, появилась нужда возвратиться к вопросу о соотношении мошенничества с преступлением по ст.327 УК РФ. В Постановлении Пленума Верховного Суда РФ, действующем в настоящий момент, указано на отсутствие потребности дополнительно квалифицировать деяние по вышеназванным статьям гл.32 УК РФ тогда, когда мошеннические действия осуществлены с применением фальшивого официального документа, который изготовило иное лицо.

Ряд ученых не наблюдает препятствий на пути осуществления соответственного предписания Пленума и в случае квалификации мошенничества в области кредитной деятельности. В частности, С. Шевелева и М. Урда, давая ответ на вопрос об условиях применения ст.159.1 УК РФ отдельно от ст.327 УК РФ, указывают: "Очевидно, когда заемщик предоставляет ложную информацию устно, т.е. без документарного подтверждения. Также не требуется дополнительной квалификации по ст. 327 УК РФ в случае, когда мошеннические действия совершает одно лицо, а подделку документов - другое <...>. Ну и если, допустим, мошенник, пользуясь сходством с владельцем похищенного им паспорта, представляет кредитору такой паспорт (в который искаженные данные не внесены), заключая договор, обязательство по которому не собирается выполнять, на другое имя". Одновременно дается ссылка на вышеназванный пункт Постановления².

¹ Епихин А.Ю. Уголовно - правовые аспекты дополнения уголовного закона специальными видами мошенничества // Современное право. 2013. N 10. С. 134 - 136

² Урда М., Шевелева С. Проблемы применения ст. 159.1 УК РФ // Уголовное право. 2013. N 6. С. 72.

В науке можно встретить и другую точку зрения. В частности, воля законодателя, как указывает А. Шеслер, становится понятна при сравнении санкций за мошенничества названных видов с санкциями за преступные деяния, способные быть способом осуществления мошеннических действий³. В итоге сопоставления санкций ч.3 ст.327 и ч.1 ст.159.1, ч.1 ст.159.2 и ч.1 ст.159.5 УК РФ можно сделать вывод, что требуется квалифицировать мошенничества указанных видов по совокупности с применением заведомо фальшивого документа.

Хотя аргумент, высказываемый в защиту последнего воззрения, весом, это воззрение в судебной практике доминирующим не является. Наоборот, ситуации применения ст. 159.1 и ч. 3 ст. 327 УК РФ в одно и то же время по одному же эпизоду хищения практически не попадают. В частности, анализируя решения судов Волгоградской обл., так и не удалось встретить квалификации подобного рода в каком - либо анализируемом акте, несмотря на то, что во множестве случаев оценивались мошенничества, связанные с применением заведомо фальшивых (подложных) паспортов или справок о доходах гражданина.

В частности, деяние М. получило квалификацию только по ч.3 ст.30, ч.1 ст.159.1 УК РФ, несмотря на то, что ради осуществления собственного умысла на похищение кредитных средств она предъявила в качестве подтверждения собственной платежеспособности работнику ОАО "Росгосстрах Банк" не просто копию трудовой книжки, где указывалась ложная информация, но также прежде купленную у неопределенного лица заведомо фальшивую форму 2 - НДФЛ, якобы где указывались доходы физического лица за 2012 год, в соответствии с ней М. работает менеджером активных продаж в ООО "Свит" и за 12 месяцев указанного года ее доход составляет 243 746 руб.

Очевидной стала востребованность п.7 вышеуказанного Постановления Пленума Верховного Суда РФ в случае, если квалифицируется мошенничество в области кредитования, после того, как Государственная Дума приняла Постановление от 2 июля 2013 года № 2559 - 6 ГД "Об объявлении амнистии". В данном документе сказано, что препятствием для амнистирования лиц, которые были признаны виновными в преступлении по ст.159.1 УК РФ, выступает то, что в содеянном имеется совокупность преступлений (п.7).⁴ Органы, ведущие расследования и суды занимаются активным применением данного документа к мошенникам, воспользовавшимся фальшивыми документами, обладающими официальным характером для того, чтобы похитить кредитные средства.

В частности, согласно п.3 ч.1 ст.27 УПК РФ прекращено уголовное преследование по ч.3 ст.30, ч.1 ст.159.1 УК РФ относительно А. Она для того, чтобы получить кредит в размере 762 230 руб. представила работникам одного из отделений ОАО "Росгосстрах Банк" в г. Ростов - на - Дону форму 2 - НДФЛ о доходах физического лица с 2012 по 2013 гг., в которой была отражена ложная информация о среднемесячной зарплате равной 34 800 руб., а также копию трудовой книжки, в которой была отражена ложная информация о трудоустройстве в ООО "Сандра" в качестве заведующей складом, а кроме того паспорт, где была отражена ложная информация о регистрации А. в Волгоградской области, однако

³ Шеслер А. Мошенничество: проблемы реализации законодательных новелл // Уголовное право. 2013. N 2. С. 67 - 71.

⁴ Постановление Государственной Думы РФ от 2 июля 2013 г. N 2559 - 6 ГД "Об объявлении амнистии" [Электронный ресурс]. Заглавие с экрана. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70406902/>.

ей не были выданы денежные средства по причине своевременного выявления работниками банка и пресечением ее незаконных действий.

Порой стремление к прекращению по указанному основанию уголовное преследование (дело), относительно лица, которое применило заведомо фальшивый документ, чтобы получить кредит, по ч.3 ст.327 УК РФ, заставляет правоприменителя по - другому квалифицировать деяние с указанной статьи на ст.159.1 УК РФ даже тогда, когда объективно нет возможности доказать то, что у виновного был умысел на то, чтобы похитить кредитные средства. В теории можно вообразить и даже более абсурдную обстановку, когда обвиняемый заявляет категоричное возражение против того, чтобы определенное событие мошенничества в области кредитования было признано мелким хищением (административным проступком), боясь того, что содеянное будет переквалифицировано по ч.3 ст.327 УК РФ, и тогда амнистия будет невозможна. Как нам представляется, существующая редакция рассматриваемого нами п.7 Постановления допускает возникновение похожих ситуаций.

Кроме того укажем, что в судебной практике частым оказывает освобождение виновных, обвиненных в мошеннических действиях в области кредитования, в соответствии со ст. 76 УК РФ. Причем правоприменителя не смущает факт того, что хищение (либо покушение на это) связано с применением заведомо фальшивого документа. В частности, на основании примирения сторон прекратилось уголовное преследование В., она, представив работникам ООО КБ "Ренессанс кредит" найденный ею раньше паспорт гр - ки Т., от имени последней заключила кредитный договор с банком, получила наличными 199 080 руб. после чего скрылась⁵.

Сомнительной кажется законность подобного рода принятого процессуального решения, так как суд не принял во внимание того, что применение с целью незаконного обогащения заведомо фальшивого документа выступает как посягательство не просто на частные интересы, но также на публичные. Не удивительно, что государственные обвинители в таких случаях преимущественно возражают против того, чтобы уголовное дело было прекращения (среди дел, проанализированных нами таковых 100 %).

Как кажется, такая позиция о том, что нет обстоятельств для применения ст.76 УК РФ в случае существования фактов, похожих на вышеуказанные, вполне соответствует смыслу п.9 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 27 июня 2013 г. № 19 "О применении судами законодательства, регламентирующего основания и порядок освобождения от уголовной ответственности". В нем устанавливается, что суды в случае принятия решения по вопросу об освобождении по указанному основанию от уголовной ответственности должны среди прочего принять во внимание специфику, приоритет и количество объектов посягательства. Требуется одновременно указать, что освобождение по причине примирения сторон мошенника, который воспользовался заведомо фальшивым официальным документом, от уголовной ответственности не представлялось бы таким неправильным и несоответствующим принципу неотвратимости наказания, если бы деяние получало бы дополнительную квалификацию по ч.3 ст.327 УК РФ. В данной ситуации уголовное преследование относительно преступника прекращалось только в отношении его

⁵ Лобанова Л.В., Мкртчян С.М. Позиция Пленума Верховного Суда РФ по некоторым вопросам квалификации мошенничества нуждается в изменении // Уголовное право. 2015. N 5. С. 76 - 79.

мошеннических действий, пока в части применения фальшивого документа продолжалось бы производство по делу.

Данная проблема, безусловно, касается не просто мошенничества специальных составов, но также общего вида. Чтобы решить ее, нужно радикально поменять подход к определению связи анализируемой формы похищения средств и преступления, за которое ответственность определена ст.327 УК РФ. Фундаментом такого подхода служит указание на то, что применение подделывающим либо иным лицом фальшивого документа не является отдельным составом, так как является преступлением - способом осуществления иного преступления, выступает как элемент одного составного преступления⁶. Тем не менее, мы полагаем, что приведенное убеждение не стоит на прочной основе. "Вполне можно согласиться с положением, - писал в свое время А.Ф. Кистяковский, - в силу которого не может быть совокупности там, где одно деяние входит в состав другого как один из существенных его признаков". Однако даже в случае с мошенничеством в области кредитования применение фальшивых официальных документов совсем не существенно.

Обобщив материалы соответственной категории уголовных дел, можно заметить, что часто предъявление заведомо ложной информации кредитным организациям происходило в процессе заполнения заявлений, анкет или было устным. В особенности не обязательно существование нарушения порядка документооборота, определенного законодательством, что выступает как существенный признак преступного деяния, которое предусмотрено ч. 3 ст.327 УК РФ (а не просто ч.1 и ч.2 указанной статьи), то есть мошенничества, описанного в ст.159 УК РФ.

Принимая все это во внимание, полагаем, что Пленум Верховного Суда, выпуская новое постановление, где будут даны разъяснения в отношении квалификации мошенничества, обязан быть последовательным в отношении соотношения рассматриваемого преступления с теми посягательствами на отношения, которые находятся в плоскости абсолютно другого родового объекта охраны в уголовном праве. В случае квалификации мошенничества, связанного с применением заведомо фальшивого документа, суды должны применять дополнительно норму ст.327 УК РФ в зависимости о того была ли подделка сделана мошенником непосредственно (ч.1 либо ч.2) или другим лицом (ч. 3).

Список использованной литературы:

1. Постановление Государственной Думы РФ от 2 июля 2013 г. N 2559 - 6 ГД "Об объявлении амнистии" [Электронный ресурс]. Заглавие с экрана. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70406902/>.
2. Елихин А.Ю. Уголовно - правовые аспекты дополнения уголовного закона специальными видами мошенничества // Современное право. 2013. N 10. С. 134 – 136.
3. Урда М., Шевелева С. Проблемы применения ст. 159.1 УК РФ // Уголовное право. 2013. N 6. С. 72.
4. Шеслер А. Мошенничество: проблемы реализации законодательных новелл // Уголовное право. 2013. N 2. С. 67 - 71.
5. Лобанова Л.В., Мкртчян С.М. Позиция Пленума Верховного Суда РФ по некоторым вопросам квалификации мошенничества нуждается в изменении // Уголовное право. 2015. N 5. С. 76 - 79.

⁶ Кузнецова Н.Ф. Проблемы квалификации преступлений. Лекции по спецкурсу "Основы квалификации преступлений". М.: ИД "Городец", 2007. С. 291.

6. Кузнецова Н.Ф. Проблемы квалификации преступлений. Лекции по спецкурсу "Основы квалификации преступлений". М.: ИД "Городец", 2007. С. 291.

© К.Э. Гаджиева, 2018

УДК 343.85

Э.Г. Еникеев

студент 3 курса БГПУ им. М. Акмуллы,
г. Уфа, РФ

E - mail: emil.enikeev2014@yandex.ru

Научный руководитель: И.А. Биккинин

д. ю. н, профессор,
г. Уфа, РФ

ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ПРЕСТУПЛЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Аннотация

В статье рассматривается проблема преступности несовершеннолетних, и анализируются причины их совершения несовершеннолетними.

Ключевые слова:

Преступление, несовершеннолетние лица, подростковая преступность, причины преступности несовершеннолетних, структура преступлений.

Преступность в среде несовершеннолетних на протяжении нескольких десятилетий является актуальной проблемой современного общества, что в целом является результатом реформирования политической и экономической жизни, начатых еще в конце двадцатого века.

Преступность несовершеннолетних представляет собой сложное социально - правовое явление и является объектом пристального внимания государственных и социальных органов, общественных организаций, общеобразовательных учреждений и т.д.

Стоит пояснить, что в соответствии с законодательством Российской Федерации к несовершеннолетним относятся лица, в возрасте от четырнадцати до восемнадцати лет, не достигшие возраста, с которым закон связывает наступление дееспособности [5].

Несовершеннолетние преступники являются неотъемлемой составляющей социальной базы организованной и рецидивной преступности. Кроме того, преступность несовершеннолетних деформирует личностное развитие самого несовершеннолетнего преступника, способствуя тем самым продолжению его криминальной деятельности.

Криминальная зараженность несовершеннолетних на сегодняшний день благоприятствует преступному распространению криминального образа мыслей и способа поведения в «здоровой» подростковой среде и ее «криминальному заражению», что приводит к криминальной зараженности «завтрашних» несовершеннолетних [2, с.12 - 22].

Проводимые в данной области исследования демонстрируют, что многие опасные преступники начинали свою преступную деятельность в подростковом возрасте, и чем

раньше лицо начинает совершать преступления, тем труднее оно поддается исправлению [3, с. 164].

К причинам преступности несовершеннолетних следует отнести: расслоение общества, низкий уровень жизни, распространение пьянства и наркомании среди подростков, падение моральных устоев, нравственности, ТВ и интернет, постоянно пропагандирующие развратный образ жизни, отсутствие волевых качеств у самих подростков и т.д. Детерминантами преступности несовершеннолетних зачастую является психология подростка.

Велика роль социально - экономических причин. Низкий уровень жизни приводит к отсутствию необходимых и достаточных условий для жизни подростков, что, как следствие, приводит к бродяжничеству, асоциальному образу жизни, девиантному поведению, а также ведет к совершению преступлений.

Таким образом, причины преступности несовершеннолетних могут иметь различные детерминанты, однако общее между ними то, что в большинстве случаев подростки совершают преступления, находясь вне контроля. Важно отметить, что зачастую преступления совершаются не только подростками из неблагополучных семей или сиротами, но и несовершеннолетними, которые имеют благополучные семьи.

Подростки из благополучных семей совершают преступления ради развлечения, спора, от безнаказанности, у них присутствует чувство вседозволенности, нередки случаи, когда так подростки привлекают к себе внимание родителей.

Таким образом, социальный статус не всегда играет главную роль. Подростки из благополучных семей также совершают преступления, которые порой более жестоки и опасны для общества [1].

Исследование особенностей преступности несовершеннолетних невозможно без динамики и тенденций ее развития. При этом объективность и достоверность результатов во многом зависит от актуальности источников соответствующей информации. В своей статье в качестве информационной основы мной были использованы данные взятые с Портала правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации [4].

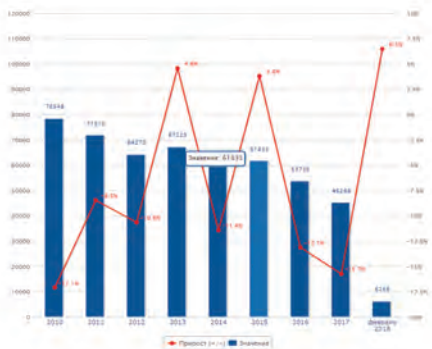


Рисунок 1. Предварительно расследованные преступления, совершенные несовершеннолетними в РФ

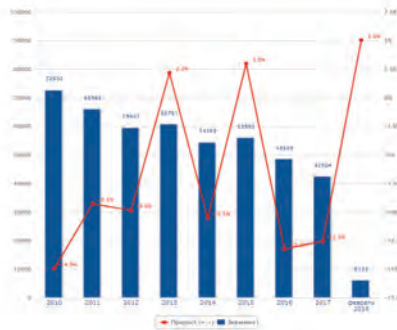


Рисунок 2. Несовершеннолетние лица, совершившие преступления в РФ

На основании этих данных можно сделать вывод о том, что коэффициент преступной активности несовершеннолетних демонстрирует устойчивую тенденцию к снижению. Но при этом, не стоит забывать, что преступления совершенные несовершеннолетними имеют высокую латентность.

Особенности преступности несовершеннолетних определяются способами совершения преступлений. Способы совершения преступлений подростками, с одной стороны, отличаются примитивностью, отсутствием действий по подготовке и сокрытию преступления. С другой стороны, в них могут присутствовать признаки подражания взрослым, героем фильмов и литературных произведений. Особая жестокость, совершение действий, выходящих за рамки мотива и цели преступления, также характерны для несовершеннолетних. Необходимо отметить, что значительно чаще, чем взрослые, несовершеннолетние совершают преступления в группе, что связано с типичностью для возраста в целом группового характера поведения. Поэтому подросткам наиболее характерно совершение преступлений со сверстниками, совместно проводящими свободное время. Такими группами совершается около 80 % от общего числа групповых преступлений несовершеннолетних. Даже преступные группы несовершеннолетних, объединенные сравнительно продолжительной преступной деятельностью, которые имеют определенную иерархию и другие признаки, присущие организованной преступной группе, обычно выходят из досуговых группировок сверстников.

Если говорить о предупреждении подростковой преступности, то в основе ее лежат принципы предупреждения преступности в целом. Вместе с тем в предупреждении преступлений, совершаемых несовершеннолетними, есть особенности, обусловленные их отличием от лиц других возрастных категорий, а также спецификой совершаемых ими преступлений. Предотвратить проблему проще, чем устранять последствия, поэтому система мер предупреждения преступлений несовершеннолетних должна быть четко слажена, действенна и направлена на все кроющиеся проблемы (воздействовать на личность, среду, деятельность субъектов воспитания и профилактики, общественное мнение).

Меры предупреждения необходимо применять с момента раннего детства, когда у детей еще не проявляются признаки тяги к совершению преступлений. Сначала это влияние школы, родителей, занятия детей и подростков в различных социальных программах, кружках, участие в олимпиадах. Выявление семей, нуждающихся в помощи, и семей, в отношении которых необходимо принять меры воздействия для создания нормальной

обстановки, осуществляемое органами социальной защиты и помощи семье и несовершеннолетним во взаимодействии с образовательными учреждениями и общественными объединениями. Беседы в школах с психологами, социальными работниками.

К сожалению, невозможно полностью пресечь преступное поведение несовершеннолетних, но уменьшить преступность, а также наладить воспитание и обучение подрастающего поколения, организовать его досуг, обеспечить исправление осужденных в местах лишения свободы и т. д. это, то малое, что необходимо сделать.

Список литературы

1. Алексеева Е.А. Преступность несовершеннолетних: причины и проблемы // Электронный журнал Экстерна.РФ. – 2014 [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <http://экстерна.рф> (дата обращения: 20.04.2018)

2. Болотова Е.Д. Особенности преступности несовершеннолетних, её динамика и структура // Материалы VIII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» - Москва, 2017. - С. 12 - 22.

3. Воронцова М.В., Макаров В.Н., Бюндюгова Т.В. Теория деструктивности: учеб. пособие. - Таганрог: Изд. - ль А.Н. Ступин, 2014.

4. Информационно - аналитический портал правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа. - URL: http://cimestat.ru/offenses_table (дата обращения: 21.04.2018)

5. Федеральный закон № 51 - ФЗ от 30 ноября 1994 (в ред. От 28.03.2017) «Гражданский кодекс Российской Федерации» // СПС Консультант плюс (дата обращения: 21.04.2018).

© Э.Г. Еникеев, 2018

УДК 343.37

Зайцева Анна Васильевна

студентка 4 - го курса, ВлГУ им. А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир

научный руководитель: **Стрельцов Роман Сергеевич**

доцент, канд. экон. наук

Zaitseva Anna Vasilievna

student of the 4th year, VISU them. A.G. and N.G. Stoletovych
Vladimir city

scientific director: Streltsov Roman Sergeevich

Associate Professor, Cand. econ. Science

E - mail: missann4444@mail.ru

ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА

CRIMES IN THE FIELD OF CUSTOMS

Аннотация. В данной статье рассмотрен проблемный вопрос такого явления как таможенные преступления. Проанализирована характеристика и признаки данного

явления. Подробно рассмотрены виды преступлений, носящие как административный характер, так и уголовный. Проведен анализ количества совершенных преступлений за 2016 - 2017 года.

Annotation. In this article, the problematic issue of such a phenomenon as customs crimes is considered. The characteristics and signs of this phenomenon are analyzed. The types of crimes that are administrative and criminal are considered in detail. The analysis of the number of committed crimes for 2016 - 2017 is conducted.

Ключевые слова: таможенное преступление, уголовный кодекс, кодекс об административных правонарушениях, ответственность, наказание.

Keywords: customs crime, criminal code, code of administrative offenses, responsibility, punishment.

Сегодня проблема преступлений в сфере таможенного дела является одной из самых актуальных, так как с каждым годом их число увеличивается. Решение данного вопроса имеет огромное значение для отношений в сфере внешнеэкономической деятельности, что в свою очередь сказывается на порядке взимания таможенных пошлин и платежей, оформления документов на товары. Соответственно этим и объясняется наличие проблем уголовно - правовой квалификации и расследования таможенных преступлений.

В свою очередь правонарушения в сфере таможенного дела носят как административный характер, так и уголовный. Таможенный Кодекс Евразийского экономического союза содержит статьи, в которых прописана ответственность лиц за несоблюдение тех или иных требований и условий, подлежащих законодательству.

В зависимости от степени тяжести и нанесенного вреда правонарушения в таможенной сфере делятся на преступления и проступки. Отличие их состоит в том, какую степень опасности несут эти деяния, причиненные конкретным лицом.

Из общей теории права, преступления представляют собой наибольшую степень общественной опасности, наносящие серьезный вред обществу.

Согласно ст. 14 УК РФ преступлением признается виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное УК РФ под угрозой наказания[1]. При этом обозначено, что не является преступлением действие (бездействие), хотя формально и содержащее признаки какого - либо деяния, предусмотренного названным Кодексом, но в силу малозначительности не представляющее общественной опасности, то есть не причинившее вреда и не создавшее угрозы причинения вреда личности, обществу или государству.

Ответственность за преступления в сфере таможенного дела регулируются уголовным законодательством. Уголовный Кодекс Российской Федерации предусматривает пять видов таможенных преступлений, посягающих на порядок перемещения товаров и транспортных средств через таможенную границу ЕАЭС:

- контрабанда (ст. 188 УК РФ);
- невозвращение из - за границы средств в иностранной валюте (ст. 193 УК РФ);
- невозвращение на территорию Российской Федерации предметов художественного, исторического и археологического достояния народов Российской Федерации и зарубежных стран (ст. 190 УК РФ);

- незаконный экспорт технологий, научно - технической информации, услуг, сырья, материалов и оборудования, используемых при создании оружия массового поражения, вооружения и военной техники (ст. 189 УК РФ);

- уклонение от уплаты таможенных платежей (ст. 194 УК РФ).

Все вышеперечисленные виды преступлений посягают на экономическую безопасность Российской Федерации. Таможенные преступления относятся как к трудно раскрываемым и трудно доказуемым. Трудности основываются на следующих факторах, таких как: сложность в нахождении следов таможенных преступлений, высокая степень опасности для экономики страны, сложность механизма совершения преступлений, латентность, организованность совершения преступлений.

Главной особенностью таможенных преступлений является их многообъектность. Так, почти в каждом составе преступления объектами могут служить как здоровье населения, так и общественная безопасность, так же безопасность экономики страны, интересы культуры. Анализ практики преступлений в сфере таможенного дела показывает, что в основном они совершаются с прямым умыслом.

Субъекты таможенных преступлений весьма разнообразны. Ими могут быть как физические лица, должностные лица, также и руководители организаций.

Правонарушения в сфере таможенного дела носят так же и административный характер. Согласно ст. 2.1 КоАП под правонарушением понимается противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которое КоАП или законами субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях установлена административная ответственность [2].

Согласно КоАП нарушению таможенных правил отведена целая глава – Глава 16 КоАП. Она предусматривает следующие виды таможенных правонарушений:

- незаконное перемещение товаров и транспортных средств через таможенную границу ЕАЭС;

- недекларирование товаров;

- несоблюдение запретов и ограничений на ввоз и вывоз товаров;

- недекларирование наличных денежных средств физическими лицами;

- нарушение режима зоны таможенного контроля;

- непринятие мер в случае аварии;

- представление недействительных документов;

- причаливание к плавучим средствам, находящихся под таможенным контролем;

- недоставка, выдача, передача товара без разрешения таможенного органа, либо его утрата;

- несоблюдения порядка таможенного транзита;

- уничтожение, удаление, изменение либо замена средств идентификации;

- несоблюдение сроков подачи таможенной декларации;

- совершение грузовых операций над товарами, находящимися под таможенным контролем, без право разрешения на это таможенным органом;

- нарушение порядка помещения товаров на хранение;

- непредставление в таможенный орган отчетности;

- нарушение сроков временного хранения товаров;

- невывоз либо неосуществление обратного ввоза товаров физическими лицами;

- несоблюдение таможенной процедуры;
- незаконные пользования или распоряжения условно выпущенными товарами;
- незаконное пользование товарами, их приобретение, хранение либо транспортировка;
- нарушение сроков уплаты таможенных платежей.

КоАП так же предусмотрена ответственность за каждое правонарушение в области таможенного дела.

Скорость выявления правонарушений обеспечивает не только его пресечение на ранних этапах совершения, но и возобновление нарушенных законом требований и законных интересов как физических, так и юридических лиц, и поиск всех лиц, в той или иной степени причастных к их совершению.

Дела о нарушении таможенных правил рассматриваются Федеральной Таможенной Службой, уполномоченной в сфере таможенного дела, региональными таможенными управлениями, таможенными и таможенными постами.

Анализ, совершенных преступлений показал, что их количество с каждым годом увеличивается, тем самым уровень преступности в таможенной сфере представляет реальную угрозу. На 2016 год таможенными органами Российской Федерации было возбуждено 2 235 уголовных дел. Это на 10 % больше, чем в 2015 году (2 031). А за 2017 год возбуждено 2 103 уголовных дела, это на 6,5 % меньше чем за 2016 год.

В соответствии со статистикой за 2017 год больше всего преступлений было совершено по статье 226.1 УК РФ (контрабанда ядовитых, отравляющих веществ, огнестрельного оружия, боеприпасов) – 661 дело. Так же по статье 229.1 УК РФ (контрабанда наркотических средств) на нее отвелось 321 дело.

Доля контрабанды от общего количества возбужденных уголовных дел за 2017 года составила 52 % .

Не малое количество дел было возбуждено по статьям: 173.1, 173.2, 174.1, 193, 194 УК РФ.

Довольно большую стоимость составляют незаконно перемещенные через таможенную границу ЕАЭС товары и транспортные средства, она равна около 22 млрд. рублей.

В основном предметами преступлений являлись наркотические средства, психотропные вещества и их аналоги, иностранная валюта и валюта РФ, автотранспортные средства и товары народного потребления.

А по показателям правоохранительной деятельности таможенных органов по линии административного производства на 2017 год пришлось на 48,5 % больше возбужденных дел, чем годом ранее. Их количество составило 119 327 дел об АП, на 2016 год (80 355). Наибольшее количество дел об АП было возбуждено по фактам недекларирования либо недостоверного декларирования товаров – 27,5 % от общего числа.

Чаще всего предметами административных правонарушений являлись табак, алкогольная продукция, автотранспортные средства, текстильные материалы, древесина, валюта.

По большому количеству дел было применено наказание в виде административного штрафа на общую сумму свыше 143,8 млрд. рублей. Всех меньше было применено административного ареста – по 5 делам об АП.

Делая вывод можно сказать, что на сегодняшний день уровень борьбы с таможенными преступлениями не соответствует уровню их опасности, а методы борьбы недостаточно эффективны.

На эффективность борьбы с преступлениями в сфере таможенного дела могут влиять следующие факторы:

- отказ в возбуждении уголовного дела без обоснований;

- прекращение проведения уголовных дел;
- низкий уровень взаимодействия с подразделениями правоохранительных органов;
- рост числа приостановленных, прекращенных дел.

Оперативно - розыскная деятельность и дознание выполняется соответствующими подразделениями таможенных органов по борьбе с преступлениями в сфере таможенного дела.

В заключение данной статьи можно сказать, что в современных условиях необходимо уделить достаточно внимания к такой проблеме как преступления, угрожающие экономической безопасности страны. Государство должно быть, в первую очередь, заинтересованным в этом с помощью сильной законодательной базы. На наш взгляд, слабость борьбы с таможенными преступлениями объясняется объективной сложностью их расследования, а также целенаправленным противодействием расследованию со стороны заинтересованных лиц. Задача усиления борьбы с таможенными преступлениями может быть решена лишь совместными усилиями, взаимодействием таможенных органов и правоохранительных органов, контролирующих сферу таможенного дела. Также, считаю, что только жесткая профилактическая работа с органами выявления и предотвращения таможенных преступлений способна в корне изменить текущую обстановку. Таким образом, борьба против совершения таможенных преступлений должна не только вестись в рамках закона, но и подвергаться профилактической работе по постоянному усовершенствованию органов выявления таможенных преступлений.

Список использованной литературы

1. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63 - ФЗ (ред. от 29.12.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.01.2018). URL: Официальный интернет - портал правовой информации <http://www.consultant.ru> (Дата обращения 01.06.2018);
2. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195 - ФЗ (ред. от 29.12.2017). URL: Официальный интернет - портал правовой информации <http://www.consultant.ru> (Дата обращения 01.06.2018);
3. Официальный сайт ФТС России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.customs.ru> (дата обращения: 01.06.2018);

© Зайцева А.В., 2018

УДК 346.7

А. Г. Квон

аспирант 3 курса, кафедры теории и истории российского и зарубежного права
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
E - mail: Metis2000@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ЛЕГИТИМНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ПОЛНОМОЧИЙ РОССИЙСКОГО МОНАРХА В АКТАХ ЕЛИЗАВЕТЫ I

Аннотация. Проблема, рассматриваемая в настоящей статье, это проблема легитимации государственной власти полномочий российского монарха в актах Елизаветы I.

В данной статье мы будем рассматривать правовую легитимность в Российской Империи, которая возникает в результате государственного переворота и вхождения на трон Елизаветы I. А также уделим внимание правовым актам, регламентирующие

государственный строй, которые и определяют легитимность государственной власти Елизаветы I.

Вхождение на престол Елизаветы I произошло в результате государственного переворота, который был осуществлен под руководством гвардии, а также иностранцев, которые находились в высших слоях власти, под поддержкой Франции и Швеции.

Переход государственной власти был отражен в нормативно - правовых актах, которые и обосновали легитимность созданной власти.

Законы Елизаветы, можно разделить на следующие группы :

1. акты, которые обосновывали легитимность государственной власти императрицы;
2. акты, которые поощряли «заговорщиков», которые помогали восхождению императрицы;
3. законы, способствующие регламентации государственной системы.

В Манифесте 1741 года «О вступлении на всероссийский престол государыни Елизаветы Петровны» [1], отражалась вся легитимность императрицы.

Отражение вступления на престол было отражено в Манифесте от 1791 года, также были отражены в данном Манифесте причины захвата государственной власти и отстранение Иоанна VI.

После того, как на трон взошёл двухмесячный ребенок, сын Анны Иоанновны, так как физически управлять государством ребенок не мог, этим должны были заниматься другие люди. Имена людей в Манифесте не указаны, но мы предполагаем, что это были Бирона и Анна Леопольдовна.

По мнению Елизаветы, двухмесячный монарх не сможет управлять государством, что приведет к беспорядкам в стране.

Императрица утверждала, что светские чины, очень просили Елизавету I вступить на престол, так как она была единственным близким родственником Петра I.

Елизавета I объясняла свое право на престол, тем, что по завещанию Екатерины I, ее очередь на престол после Петра Алексеевича и сестры Анны, с ее детьми.

Причина, по которой Елизавета I не смогла зайти на трон, заключается в том, что Остерман, в тайне вскрыл завещание Екатерины I и помог зайти на трон Анне Иоанновне.

Императрица обвинила Остермана в незаконной передаче трона и Иоанну VI.

Императрица обвинила Анну Леопольдовну в незаконном завоевании титула «великой княгини Всероссийской», это она указывала и в Манифесте 1741 года 25 ноября.

Доводы Елизаветы I о легитимности ее государственной власти указанные в двух Манифестах, были достаточно шаткими, попробуем их разобрать более детально. [2]

Как считает российский ученый В.А. Томсинова, при переходе власти от ПетаII к Анне Иоанновне и далее к Иоанну VI очередность наследования должна была перейти к Екатерине, но нормативно - правовых актов, которые бы регламентировали переход престола в то время не существовал и по понятным причинам мог нарушаться.

В манифестах Елизавета I придавала красок легитимности государственной власти, но если рассматривать нормативно - правовые акты того времени, то можно сделать вывод, что трон императрица захватила насильственно, что и влечет не легитимность ее государственной власти.

Внутри страны не возникало смуты по поводу вхождения Елизаветы I на трон, за границей также приняли это обстоятельство спокойно. Население страны были довольны легитимностью новой государственной властью , которая была приведена в Манифестах.

Первые законы, которые издала императрица, были законы, которые регламентировали новый государственный строй. К таким законам относятся: «О титулах Ее Императорского

Величества в грамотах, докладах, челобитных, донесениях и паспортах»; Сенатский указ от 25 ноября 1741 г.

Присяга считалась важной частью взаимоотношений между подданными и монархом, так как выполнялась много веков подряд.

Присяга является своего рода символикой государства по следующим критериям:

1. Любые политические действия обладают своей символикой, присяга является символом, призванным оформлять легитимность власти;

2. Присяге свойственно дисциплинировать чиновников и государственных служащих.

В сенатском указе прописан способ принесения присяги Елизавете I. В данном указе указывалось, что все верноподданные, за исключением крестьян, должны в ближайшее время присягнуть на верность императрице. Исключение крестьян из списка верноподданных, скорее всего свидетельствует о том, что императрица заботилась о благородных сословиях, от которых зависела ее безопасность. Все присяги было принято проводить в церквях. При этом при принятии присяги должны были присутствовать по два представителя от генералитета, штаб - офицеров. Присутствие секретаря при присяге было обязательным. Секретарь вел протокол и под подпись прописывал всех присутствующих.

Так как подданными престола были также и другие народы, Указы от 1741 года были изданы на чешском, немецком и чухонском языках.

Титул монарха был очень важен.

Первым документом, который был издан Елизаветой I, это формы титула императрицы.

Следующий символ легитимности был выпуск денежных средств с изображением императрицы. В 1741 году был издан новый Указ «Об изготовлении новых монет».

В Указе предписывалось изготовить серебряные монеты с изображением герба и императрицы. Императрица обозначила один год для обмена монет.

Первым делом императрица восстановила политический статус Правительствующего сената. Сенату были возвращены все права и полномочия.

Сенат стал органом верховной власти, указы которого, после подписания Елизаветой Петровной, становились законами.

Следующим был издан Указ, который определял наказания врагам Елизаветы Петровны. Врагами княгиня посчитала Остермана, Миниху, Тимирязеву, Головкину.

В данном Манифесте указываются все преступления, которые совершили: Остерман, Миних, Головкин, Тимирязев. Данных преступников, коими считала их Елизавета, Петровна приговорили к смертной казни, но позже смертная казнь была отменена, и их сослали в Сибирь. [3]

Таким образом, изданные законы позволили легитимацию Елизаветы I оказались очень быстрыми. Судьба ее соперников была очень трагичной, но как заявляла сама императрица, такие меры были очень эффективными.

Список использованной литературы

1. Полное собрание законов Российской империи с 1649 г. (далее - ПСЗ). Т. XI (1740 - 1743 гг.). СПб.: Типография II Отделения собственной Его Императорского Величества канцелярии, 1830. С. 537.

2. Каратыгин П. Семейные отношения графа А.И. Остермана // Исторический вестник (журнал). 1884. Т. 17. N 9. С. 7 - 8.

УДК 343. 915

Р.Р. Латыпова

студент 3 курса БГПУ им. М. Акмуллы

г. Уфа, РФ

E - mail: raliya1997@yandex.ru

Научный руководитель: И.А. Биккинин

д - р юрид. наук, профессор БГПУ им. М. Акмуллы

г. Уфа, РФ

E - mail: bikkinin@mail.ru

ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В СОВЕРШЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

Аннотация

Статья посвящена вовлечению несовершеннолетних в совершение преступления через социальные сети. В статье охарактеризованы способы вовлечения несовершеннолетних в совершение преступления. Предложены профилактические меры по борьбе с нежелательным и опасным контентом.

Ключевые слова:

Вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления, способы вовлечения, виртуальная среда, социальные сети, школа

Одной из самых острых проблем нашего мира на протяжении нескольких десятилетий является преступность несовершеннолетних. Наиболее распространенным преступлением в отношении несовершеннолетних является вовлечение несовершеннолетних в совершение преступления. Опасность привлечения несовершеннолетнего к преступной деятельности отражается как на его психике, влияя на воспитание отдельного несовершеннолетнего, так и на состоянии общества, через приобщение к преступной деятельности подростков, наиболее подверженных постороннему влиянию. На 2017 год в России каждое двадцать третье преступление совершено несовершеннолетними или при их соучастии; по данным на январь - апрель 2018 года несовершеннолетними совершено каждое двадцать пятое преступление [1].

Законодатель не дает толкования термина «вовлечение», а только перечисляет способы вовлечения и относит к ним действия, совершенные путем обещаний, обмана, угроз и иным способом.

Зачастую за совершенное деяние несовершеннолетнему обещают вознаграждение в виде денег, какой - либо презент, долю похищенного, услугу (например, помощь в учебе, защиту от одноклассников и старшеклассников, покупку запрещенных веществ и алкоголя) и т.д.

Под обманом следует понимать сообщение несовершеннолетнему заведомо ложных сведений, относящихся к совершаемому деянию (например, внушают несовершеннолетнему о законности его действий), юридическим последствиям для несовершеннолетнего (например, убеждают его, что он не достиг того возраста, чтобы его привлекли к уголовной ответственности), однако, важно понимать, что обманом также является и умышленное скрывание истины.

Под угрозой понимается разглашение порочащих несовершеннолетнего или (и) его близких сведений, разрушением или порчей имущества, отчислением из учебного заведения, в котором он обучается, отстранением от общества близких и т.д.

Другими способами вовлечения несовершеннолетнего в совершение преступного деяния могут выступать: развитие у несовершеннолетнего чувства мести, расовой, национальной, религиозной вражды, также указание на то, что, если несовершеннолетний не сможет совершить преступление, то он не сможет стать настоящим мужчиной и т.д.

Отдельно законодатель выделил такие способы совершения преступления, как насилие или угрозу применения насилия, отнеся их к квалифицирующим признакам. Под насилием в данном случае понимается физическое или психическое воздействие одного человека на другого, оно является одним из способов совершения преступления.

К квалифицирующим законодатель также относит такие признаки, как вовлечение несовершеннолетнего в преступную группу, в совершение тяжкого или особо тяжкого преступления или в совершение преступления по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы.

Известно, что виртуальная среда, к сожалению, является некоей атмосферой вовлечения подростков в преступные деяния: доведение до самоубийства, кибермошенничество, хищение денег с электронного родительского кошелька, свободный доступ к экстремистским сайтам, продажа наркотических веществ через Интернет и т.д. В силу возрастных особенностей, недостаточной воспитательной активности родителей и педагогических работников и предоставления неограниченных возможностей виртуальной среды, а также в связи с невысокой виртуальной грамотностью населения, подростки могут стать жертвой киберпреступлений, а порой и превратиться в преступников.

Ярким примером вербовки, получившим широкий общественный резонанс, является история трех нападений на учащихся в школе.

Первый случай произошел в военном поселке Сосновый Бор города Улан - Удэ. В школу вбежал подросток, ворвался в кабинет русского языка и литературы, в котором у 7 - го класса проходил урок. Нападавший бросил в класс бутылку с зажигательной смесью, а затем несколько раз ударил топором по голове учительнице Ирину Раменскую и стал нападать на ее учеников.

Другой случай произошел в школе Мотовилихинского района города Пермь, где двое подростков несколько раз ударили ножом преподавателя и нанесли ножевые ранения 14 ученикам 4 «Б» класса. Затем нападавшие спустились в вестибюль школы, где попытались убить друг друга.

Еще один случай произошел в одной из школ Сосновского района Челябинской области, где во время конфликта между учащимися 9 - го класса один из подростков ударил ножом другого.

Сотрудники полиции посчитали, что три происшествия взаимосвязаны и что во всех трех случаях побуждение к действию подростки получили через социальные сети.

Нападавший в Улан - Удэ был подписан на группы, связанные с насилием и нацизмом, а подростки, напавшие на школу в Перми, были подписаны на группы «Колумбайн», связанные с событиями в американской школе Columbine High School в Колорадо, где в 1999 году учащиеся убили 13 своих одноклассников, а затем совершили самоубийство.

После серии нападений на школы в 2017 году депутаты ужесточили уголовное наказание за склонение детей к суициду и создание так называемых групп смерти. Так, в статью 110 УК РФ («Доведение до самоубийства») добавлен пункт о совершении этого преступления в отношении несовершеннолетних и беременных через СМИ, сеть «Интернет» и публично демонстрируемые произведения. За это предусматривается от пяти до восьми лет заключения.

Также в Уголовный кодекс добавлены новые статьи: 110.1 («Склонение к совершению самоубийства или содействие совершению самоубийства»), 110.2 («Организация деятельности, сопряженной с побуждением граждан к совершению самоубийства») и 151.2 («Вовлечение несовершеннолетнего в совершение действий, представляющих опасность для жизни несовершеннолетнего»).

По первой из них максимальное наказание — шесть лет тюрьмы — грозит злоумышленникам, действовавшим как организованная группа через СМИ и сеть «Интернет» в отношении подростков и беременных женщин. По второй, аналогичный срок светит тем, кто описывает способы ухода из жизни в социальных сетях.

По статье 151.2 к ответственности в виде штрафа до 80 тысяч рублей или года тюрьмы привлекаются те, кто уговаривает подростка сделать что - либо потенциально опасное для жизни. А тех, кто это делает через сеть «Интернет», уже могут присудить до трех лет тюрьмы.

Власть в России, конечно, ужесточила законодательство, но необходимо также проводить собрания, выяснять, как ведется воспитательно - патриотическая работа, как хорошо охраняются школы.

В свою очередь, в школы необходимо внедрять обязательные предметы и проводить классные часы по безопасности в сети «Интернет», приглашать специалистов по безопасности в сети «Интернет», проводить классные часы с родителями по теме опасных деструктивных воздействий сети «Интернет», в частности, социальных сетей.

Также считаем важным разработать программы государственного регулирования распространения продукции в сети «Интернет», обеспечивающие возможность родительского контроля, и специальные программы по работе с родителями и подростками, где с родителями и детьми проводятся специальные тренинги, они могут проиграть какие - то ситуации, возникающие в отношениях, может быть, даже в форме театральных представлений.

Несмотря на множество нормативно - правовых актов, направленных на борьбу с преступлениями, проследить за соответствием сети «Интернет», в частности, социальных сетей уже давно сложившимся в обществе нормам и ценностям остается довольно сложно. Поэтому государственным структурам, образовательным учреждениям и родительскому сообществу следует уделить внимание профилактике, направленной на превенцию преступлений в социальных сетях.

Список использованной литературы:

1. Информационно - аналитический портал правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://crimestat.ru/> (дата обращения: 21.05.2018).

© Р.Р. Латыпова, 2018

Ю.А. Артищева

Магистрант АлтГПУ,

Ю.С. Рифер

Магистрант АлтГПУ,

г. Барнаул, РФ

E-mail: 12345595@inbox.ru

РАЗВИТИЕ РЕЧИ, ВНИМАНИЯ И КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ

Согласно федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования на этапе поступления в школу, ребенок должен хорошо владеть устной речью, выражать свои мысли и желания, использовать речь для выражения своих мыслей, чувств, желания, выделять звуки в словах. То есть речевое развитие является наиболее актуальным в дошкольном возрасте.

Развитие речи на прямую связано с развитием мелкой моторики у детей. А этому способствует организация и проведение пальчиковых игр с дошкольниками. Проведение игр под музыкальное сопровождение увеличивает их положительный эффект, а также способствует созданию благоприятного настроения на деятельность у детей. Это обусловлено появлением чувства радости.

В работе с детьми дошкольного возраста в детском саду возможно использование пальчиковых игр и песенок с движениями по методике Железновых «Музыка с мамой», которая в современном обществе признана одной из наиболее эффективных систем раннего развития. Авторы методики «Музыка с мамой» для развития маленьких детей Сергей и Екатерина Железновы. Они выпустили достаточное количество пособий, дисков, методичной литературы для занятий. «Музыка с мамой» запоминается веселыми мелодиями и красивыми стихами. Все это направлено на развитие музыкальных способностей ребенка начиная с грудного возраста. Методика также пользуется большой популярностью среди родителей зарубежных стран.

Жизнь маленького ребенка невозможна без движения, все песенки обыгрываются. Ребенку важно, чтобы взрослый показывал и выполнял все движения вместе с ними, проговаривал и пропевал все песенки. Все занятия с малышами проходят только в игровой форме. Педагог показывает движения, повторяет песни, четко артикулируя слова, а ребенок в ответ - по желанию – повторяет за взрослыми. Пальчиковая игра и песенки с движениями проводится индивидуально, либо с подгруппой детей ежедневно в процессе непосредственной образовательной деятельности и во всех режимных моментах.

Фрагмент занятия направленного для развития речи, внимания и коммуникативных навыков детей младшего дошкольного возраста.

Педагог и дети садятся друг напротив друга так, чтобы лицо взрослого и ребёнка были на одном уровне, и дети видели, как поёт педагог, а педагог видел детей. На

первоначальном этапе разучивается игра без музыки (подпевая или проговаривая нараспев). Когда дети усвоят упражнение - сокращается непосредственная помощь педагога, но продолжается выполнение всех действий педагога совместно с детьми (сидя напротив).

Для детей до 3 лет хорошим результатом будет умение выполнять правильные движения пальчиками в то время, когда поёт взрослый или звучит аудиозапись, поэтому для проведения пальчиковых игр с малышами не следует выбирать те, в которых темп слишком быстрый для ребёнка. Выбирать лучше песенки в среднем или медленном темпе.

Таким образом, забавные тексты песенок - упражнений выступают подсказкой для предлагаемых движений, легко воспринимаются детьми, а сопровождающая веселая и красивая музыка создает нужное настроение, помогает ритмичному и выразительному исполнению. И как следствие способствует развитию речи, внимания и коммуникативным навыкам.

Список использованной литературы:

1. Железнова, Е. Музыка с мамой / [Текст] Е. Железнова, С. Железнов // Обруч: образование, ребёнок, ученик. — 2005. — № 2. — С. 18 - 20.

2. Зацепина, Мария Борисовна. Музыкальное воспитание в детском саду: программа и методические рекомендации: для занятий с детьми 2 - 7 лет [Текст] / М. Б. Зацепина. — Москва : Мозаика - Синтез, 2005. — 88 с.

© Ю.А. Артищева, Ю.С. Рифер, 2018

УДК 37

Ю.А. Артищева

Магистрант АлтГПУ,

Ю.С. Рифер

Магистрант АлтГПУ,

г. Барнаул, РФ

E-mail: 12345595@inbox.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ХАТХА - ЙОГИ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Йога для детей представляет собой уникальные упражнения, регулярное выполнение которых помогает развивать и совершенствовать все физические качества. Наряду с этим развивается память, воображение и наблюдательность. Детская йога помогает дошкольнику достичь эмоционального равновесия, легко справляться со стрессовыми ситуациями, а также научиться концентрировать внимание.

Важное условие занятий йогой, они должны приносить ребенку удовольствие. Детская Хатха - йога, также и взрослая, заключается в том, чтобы научиться

занимающихся владеть и управлять своим телом в совершенстве. Но для детей, все действия максимально облегчены.

Применение элементов хатха - йоги в детском саду помогает ребенку сбалансировать противоположные физиологические процессы возбуждения и торможения. Основными элементами составляют позы и дыхательные упражнения, которые в свою очередь помогают направить детскую энергию на созидание, укрепить здоровье.

Необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

1. Одежда ребенка во время занятий должна быть облегченной.
2. Вкрапление дыхательных упражнений перед выполнением поз.
3. Комплекс упражнений должен проходить в строгой последовательности: сначала упражнения, выполняемые из положения стоя, сидя, лежа.
4. Перед началом выполнение упражнений для разогрева мышц и подготовке организма к статической нагрузке.
5. Постепенное увеличение нагрузки.

Комплекс примерных поз для детей дошкольного возраста (фрагмент):

Поза дерева.

И.п. Встать прямо, ноги вместе, руки опущены. Поднять руки вверх. Ладони повернуть друг к другу. Тянуться всем телом вверх. Спина прямая, подбородок чуть приподнят. Через 30 секунд развернув ладони в стороны, спокойно опустить руки. Сделать 2 - 3 вдоха и выдоха, и повторить упражнение, развернув ладони наружу.

Поза аиста.

И.п. Встать прямо, ноги вместе. Поднять руки вверх, ладонями вперед, прогнуться. Выдыхая, медленно наклониться и захватить руками голени ног, или положить ладонями возле стоп. Ноги в коленях не сгибать. Стараться лбом достать до колен. Дыхание произвольное. Удерживать позу 5 - 10 секунд, и медленно выпрямиться.

Таким образом, йога помогает развить физические качества и общую физическую подготовленность ребенка, планомерно укрепляет все мышцы тела, без исключения, делает их эластичными, развивает подвижность суставов. Очень важная функция таких упражнений – это укрепление внутренних органов ребенка, как следствие улучшение защитных свойств организма и работы желудочно - кишечного тракта, увеличение сопротивляемости инфекционным заболеваниям. Йога дарит ребенку легкость, хорошее самочувствие и отличное настроение.

Список использованной литературы:

1. Латохина, Л. И. Хатха - йога для детей [Текст] : книга для учащихся и родителей / Л. И. Латохина. — Москва : Просвещение, 1993. — 160 с.
 2. Ишмухаметов, М. Г. Теория и методика оздоровительно - рекреационной физической культуры и спорта. Йога в физической культуре и спорте [Текст] : учебное пособие / М. Г. Ишмухаметов. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно - педагогический университет, 2013. — 160 с.
 3. Каралашвили, Е. А. Йога в детском саду: за или против? [Текст] / Е. А. Каралашвили // Управление дошкольным образовательным учреждением. — 2005. — № 8. — С. 22 - 23.
- © Ю.А. Артищева, Ю.С. Рифер, 2018

ФОРМИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

В качестве теоретической основы вычислительных приемов выступают определения арифметических действий, свойства действия и следствия, которые вытекают из них. На основе вышесказанного, можно выделить целую группу приемов, которые предусмотрены действующей программой, что позволяет использовать общие подходы в методике формирования соответствующих вычислительных навыков.

1. Приемы, теоретической основой которых является конкретный смысл. К числу таких приемов относятся:

- приемы сложения и вычитания в пределах 10 для случаев вида: $a+2$, $a+3$;
- приемы табличного сложения и вычитания с переходом через десяток в пределах 20;
- прием нахождения табличных результатов умножения,
- прием нахождения табличных результатов деления (только на начальной стадии),
- деления с остатком, прием умножения единицы и нуля.

2. Приемы, у которых в качестве теоретической основы выступают свойства арифметических действий. Данную группу приемов составляют большинство вычислительных приемов, в том числе:

- приемы сложения и вычитания для случаев вида $2+8$, $50+23$, $67+32$, $74+18$;
- аналогичные приемы для случаев сложения и вычитания чисел больших, чем 100, а также приемы письменного сложения и вычитания;
- приемы умножения и деления для случаев вида $14\cdot 5$, $5\cdot 14$, $81:3$, $18\cdot 40$, $180:20$, аналогичные приемы умножения и деления для чисел больших 100;
- приемы письменного умножения и деления.

Стоит обратить внимание на то, что для всех этих приемов используется общая схема введения, а именно, изначально изучаются соответствующие свойства, а затем на их основе вводятся приемы вычислений.

3. Приемы, в качестве теоретической основы которых выступают связи между компонентами и результатами арифметических действий. К ним относятся приемы для случаев вида $9 - 7$, $21:3$, $60:20$, $54:18$, $9:1$, $0:6$.

Введение таких приемов предполагает сначала рассматривание связи между компонентами и результатом соответствующего арифметического действия, а затем на этой основе введение вычислительного приема.

4. Приемы, в качестве теоретической основы которых выступает изменение результатов арифметических действий в зависимости от изменения одного из компонентов. К числу таких приемов относятся приемы округления при выполнении сложения и вычитания

чисел ($6+9$, $46+19$, $512-298$), а также приемы умножения и деления на 5, 25, 50. Введение рассматриваемых приемов также требует предварительного изучения соответствующих зависимостей.

5. Приемы, в качестве теоретической основы которых выступают вопросы нумерации чисел. К числу таких приемов относятся приемы для случаев вида $10+6$, $16-10$, $16-6$, $57-10$; аналогичные приемы для больших чисел. Эти приемы вводятся после того, как изучены соответствующие вопросы нумерации, такие как натуральная последовательность, десятичный состав чисел, позиционный принцип записи чисел.

6. Приемы, в качестве теоретической основы которых выступают правила. К числу таких приемов относятся приемы двух случаев: $a \cdot 1$, $a \cdot 0$. Так как правила умножения на единицу и нуль представляют собой следствия из определения действия умножения целых неотрицательных чисел, то их просто сообщаются учащимся и в соответствии с ними выполняются вычисления.

Все вычислительные приемы строятся на той или иной теоретической основе, причем в каждом случае учащиеся осознают сам факт использования соответствующих теоретических положений, лежащих в основе вычислительных приемов.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что формирование вычислительных навыков представляет собой достаточно сложный и длительный процесс, эффективность которого предопределяется индивидуальными особенностями детей, уровнем их подготовки, а также организацией вычислительной деятельности. Вместе с тем, современный этап развития образования требует выбора способов организации вычислительной деятельности младших школьников, способствующих не только формированию прочных вычислительных навыков, но также и вестороннему развитию личности ребенка.

Список использованной литературы

1. Бантова, М. А. Методика преподавания математики в начальных классах : пособие для педагогических училищ / М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, А. М. Полевщикова ; под ред. М. А. Бантовой. — Москва: Просвещение, 1973. — Библиогр.: с. 302 - 303.

© Ю.А. Артищева, Ю.С. Рифер, 2018

УДК 37

Ю.А. Артищева

Магистрант АлтГПУ,

Ю.С. Рифер

Магистрант АлтГПУ,

г. Барнаул, РФ

E-mail: 12345595@inbox.ru

ГРУППОВАЯ РАБОТА КАК ПРОДУКТИВНАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ УРОКА МАТЕМАТИКИ

Гуманизация образования предполагает преодоление стереотипов мышления, поиск гибких форм организации учебы. Разумеется, необходимо умело сочетать все формы работы.

Одной из продуктивных форм организации учебно - воспитательного процесса является групповая форма, при которой сама деятельность учащихся становится коллективной, поскольку цель деятельности осознается как единая, которая требует объединения усилий всей группы.

Приведем примеры заданий, которые можно использовать при работе в группах.

Пример № 1.

После того, как учащиеся повторили тему «Сложение и вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд», они делились на группы по 4 человека, каждой выдавалось карточка, на которой было представлено 8 примеров на сложение и вычитание. Например, таких примеров как:

$$350 - 170 \quad 360 + 120$$

$$300 - 160 \quad 190 + 120$$

$$720 - 370 \quad 470 - 280$$

$$650 - 500 \quad 380 - 180$$

Каждый участник получал свое задание. Так, ученику № 1 было дано задание выписать все примеры, в ответе которых встречаются четные числа. Ученик № 2 должен был выписать все примеры, в ответе которых встречаются нечетные числа. Ученику № 3 было дано задание сложить полученные результаты. После того, как все три участника группы выполняют задание, консультант проверяет и корректирует их работу, поясняя, где были допущены ошибки. Далее каждый из участников, в соответствии с полученным заданием представляет результаты (ученик № 1 сообщает все примеры, в ответе которых получились четные числа; ученик № 2 – примеры, в ответе которых получились нечетные числа; ученик № 3 сумму всех ответов; консультант рассказывает о том, какие были допущены ошибки и как можно их избежать в дальнейшем).

Пример № 2.

В данном случае группу формируется из пяти человек, в соответствии с количеством заданий на каждой карточке. Каждой группе предлагается карточка определенного цвета, на которой представлено пять заданий.

Все участники группы работают коллективно, записывая решение заданий, комментируют свои действия по очереди. Как только справились с заданиями на карточке, показывают, что уже готовы. Для этого командир поднимает свою карточку. Это знак для других групп. Командиры обмениваются карточками. И теперь решают задания на новой карточке. Решив все задания, группы встречаются и сверяют свои ответы. Если не совпадают ответы, то выслушивают анализ решения, выбор действия. Находят ошибку и оказывают помощь. А если совпадают ответы, то могут попросить доказать то или иное действие при решении задачи. Группы готовы к решению новых заданий. Обмен карточками продолжается.

Группой отчет проходит в форме лотереи, какой цвет выгащил командир, те задания и будут объяснять члены его команды у доски.

№ 1 – красная карточка № 2 – желтая карточка № 3 – зеленая карточка

Сумма чисел 60 и 370 290 уменьшить на 30 7 умножить на 7

К 540 прибавить 60 8 увеличить в 3 раза Произведение 9 и 7

Первое слагаемое 350, второе слагаемое 200 Первый множитель 9, второй множитель 3 Уменьшаемое 390, вычитаемое 210 разность 600 и 60 из 740 вычесть 80 900 уменьшить на 30

160 увеличить на 40 6 увеличить в 8 раз произведение 7 и 8

Пример № 3.

Все учащиеся были разделены на группы по 4 человека в каждой. Ученику № 1 было дано задание написать число, предыдущее данному; ученику № 2 было дано задание написать число, следующее за данным, ученику № 3 было дано задание из числа, следующего за данным отнять число предыдущее данному. Ученик № 4 (консультант) было дано увеличить полученное число в 2 раза и проверить правильность выполнения всего задания. Числа (50, 60, 70, 100, 200). После того, как группы справились с заданием, каждый член группы называет результаты, полученные им, консультант подводит итоги.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что групповая работа позволяет учитывать индивидуальные особенности учащихся, а также открывает большие возможности для кооперирования, для формирования навыков коллективной познавательной деятельности. Также групповая работа способствует росту индивидуальной помощи каждому в ней нуждающемуся ученику не только со стороны учителя, но также и со стороны товарищей.

Список использованной литературы

1. Кудряшова Т.Г. Групповая форма обучения как условие реализации деятельностного подхода / Т.Г. Кудряшова, О.В. Чиханова // Начальная школа плюс До и После. – 2016. – № 3.

© Ю.А. Артищева, Ю.С. Рифер, 2018

УДК 37

Арустамян А.К.
магистр, СКФУ, ИМЕН.
г. Ставрополь

ДЕЛОВАЯ ИГРА, КАК МЕТОД АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Одним из наиболее эффективных активных методов обучения является деловая игра. Педагогическая суть деловой игры – активизировать мышление учащихся, повысить самостоятельность.

Деловая игра – это контролируемая система, так как процедура игры готовится, и корректируется преподавателем. Если игра проходит в планируемом режиме, преподаватель может не вмешиваться в игровые отношения, а только наблюдать и оценивать игровую деятельность учащихся. Но если действия выходят за пределы плана, срывают цели занятия, преподаватель может откорректировать направленность игры и ее эмоциональный настрой[2].

Ключевые слова

Имитационные упражнения и деловая игра.

Прежде как приступить к использованию деловой игры в учебном процессе, рекомендуется начинать с имитационных упражнений. Они отличаются меньшим объемом и ограниченностью решаемых задач [5].

Имитационные упражнения ближе к учебным играм. Их цель – предоставить возможность учащимся в творческой обстановке закрепить те или иные навыки, акцентировать внимание на каком-либо важном понятии, категории, законе. В условии должно содержаться обязательное противоречие, то есть в имитационном упражнении есть элемент проблемности [1].

После имитационных упражнений можно переходить к деловым играм. В учебном процессе школы – это скорее, ролевая игра, так как учащиеся еще не владеют в полной мере материалом. Цель данной игры – сформировать определенные навыки и умения учащихся в их активном творческом процессе. Социальная значимость деловой игры в том, что в процессе решения определенных задач активизируются не только знания, но и развиваются коллективные формы общения [4].

В подготовке деловой игры можно выделить следующие операции:

1. Выбор темы и диагностика исходной ситуации. Темой игры может быть практически любой раздел учебного курса.

2. Формирование целей и задач с учетом не только темы, но и из исходной ситуации. Нужно построить игру в одной ситуации.

3. Определение структуры с учетом целей, задач, темы, состава участников.

4. Диагностика игровых качеств участников деловой игры. Проведение занятий в игровой форме будет эффективнее, если действия преподавателя обращены к конкретным учащимся или группе.

5. Диагностика объективного обстоятельства. Рассматривается вопрос о том, где, как, когда, при каких условиях, и с какими предметами будет проходить игра.

Для подготовки деловой игры могут использоваться все дидактические методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский. Так же следует соблюдать методические требования [6].

В школе важно создать творческую атмосферу, развить стремление искать, исследовать, творить, вносить техническую смекалку. Поэтому необходимо активизировать познавательную деятельность на поиски самых разнообразных путей и приемов поддержания познавательных интересов, учащихся в любом виде их деятельности, любом направлении.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что задача педагога состоит в том, чтобы найти максимум педагогических ситуаций, в которых может быть реализовано стремление ученика к активной познавательной деятельности. Педагог постоянно может совершенствовать процесс обучения, позволяющий детям эффективно и качественно усваивать программный материал. Поэтому так важно использовать на уроках игровые технологии.

Список используемой литературы:

1. Аристов Л.А. Активность учения школьника. – М.: Просвещение, 1968.
2. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной школе. – М., Просвещение, 1985.

3.Гладкий Ю.Н., Лавров С.Б. Экономическая и социальная география мира: Учеб. для 10 кл. – М.: Просвещение, 2000.

4.Границкая А.С. Научить делать и действовать: Адаптивная система обучения в школе. - М., 1991.

5.Егорова Л.И. Создание ситуации успеха на уроках. – М., 1996.

Концепция содержания географического образования в 12 - летней школе. // География в школе. - 2000 - №2 - с.8 - 5.

6.Кузнецов А.И. География. Методическое пособие. 10 класс. – М.: Дрофа, 2000.

© Арустамян А.К., 2018

УДК 303

Е.Н. Стороженко

студент 1курса КубГТУ

г. Краснодар, РФ

E - mail: Storozhenko.7095@mail.ru

Научный руководитель: Д.В. Гулякин

Канд. педагогич. наук, доцент КубГТУ

г. Краснодар, РФ

E - mail: dvgti@yandex.ru

СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аннотация:

Изучение и анализирование передового опыта является основным источником развития науки. Именно при помощи этого метода можно создать основу для изучения и развития процессов и выявить актуальные научные проблемы. Любая научная работа напрямую зависит от методов научного исследования.

Целью данной статьи является: сформулировать основные принципы проведения теоретических и эмпирических исследований.

Метод исследования – эмпирический, изучение и анализ литературы.

Результатом изучения темы является четкое разделение и классификация методов познания и исследования.

Ключевые слова:

Научное исследование, методы, теоретические, эмпирические, научные выводы.

Формой осуществления и развития науки является научное исследование, т. е. изучение с помощью научных методов явлений и процессов, анализ влияния на них различных факторов, а также изучение взаимодействия между явлениями с целью получить убедительно доказанные и полезные для науки и практики решения с максимальным эффектом.

Основными способами получения научных знаний являются эмпирические (на практике) и теоретические в процессе сложных логических операций. Рис. 1

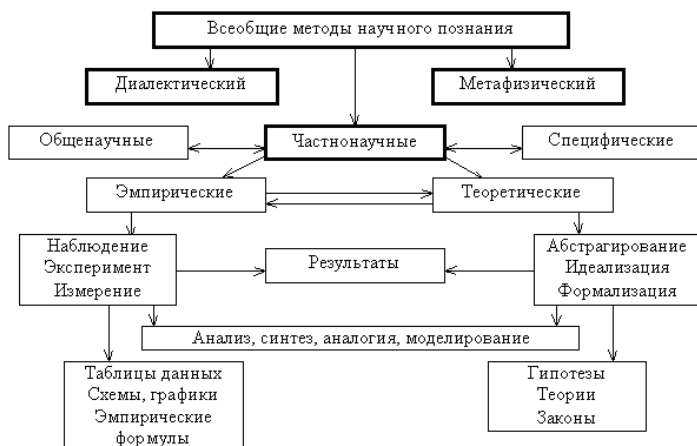


Рис.1.Всеобщие методы научного познания

Эмпирический метод состоит из наблюдений, накопления и отбор фактов и установления связей между ними. Именно на этом уровне происходит этап сбора и накопления информации о природных и социальных объектах, рассматриваются преимущественно со стороны внешних проявлений и связей. Основной задачей данного метода является фактифицирующая деятельность.

Теоретический же метод связан с мыслительной деятельностью, переработкой и осмыслением материалов. Именно на этом уровне рассматриваются закономерности развития систем и их структура, а так же общее взаимодействие и обусловленность.

В свою очередь все научные методы (теоретический и эмпирический) с позиции структуры деятельности подразделяются на подгруппы. Так В.И. Загвязинский [1,2] разделил эмпирические методы исследования на две подгруппы:

- 1.Рабочие (изучение результатов деятельности и литературы) ;
- 2.Комплексные методы (см. табл. 1).

Единица деятельности – действие, которое имеет конкретную цель. «Одна и та же цель , соотносимая с деятельностью, может быть достигнута в разных условиях и реализована разными операциями. Вместе с тем одна и та же операция может входить в разные действия» А.Н. Леонтьев [3]

Именно поэтому выделяют: методы - операции и методы - действия. Теоретические методы - операции широко используются в практической и научной деятельности. Основные мыслительные операции на которые опираются теоретические методы: анализ, сравнение, конкретизация, синтез и т.д.(см. таб.1)

Теоретические методы - познавательные действия относятся к общефилософским способам и достигаются при помощи: диалектики , научных теорий, которые проверены на практике и доказательствами , которые должны состоять из трех частей: тезиса, доводов и демонстрации.

Эмпирические методы - операции основывается на изучении литературы, которая служит источником физического материала, а так же наблюдений.

Эмпирические методы - действия разделяют на три класса :

Первый класс - методы отслеживания объекта(мониторинг, обследование, обобщение опыта)

Второй класс - преобразующие методы (эксперимент и опыты)

Третий класс - состояния объекта во времени (прогнозирование) .

Таблица 1. Методы научного исследования

<i>Теоретические</i>		<i>Эмпирические</i>	
<i>Методы - операций</i>	<i>Методы - действия</i>	<i>Методы - операций</i>	<i>Методы - действия</i>
- Воображение - Аналогия - Анализ - Сравнение - Идеализация - Обобщение - Моделирование - Конкретизация - Мысленный эксперимент Абстрагирование	- Построение гипотез - Научные теории - Построение гипотез - Доказа - тельство - Постановка проблем - Метод анализа систем знаний - Выявление и разрешение противоречий	- Наблюдение - Тестирование - Опрос - Измерение - Изучение литературы - Оценка	- Исследование объектов во времени (прогнозирование) - Отслеживание объекта (изучение, обобщение опыта, мониторинг, обследование) - Преобразование объекта (эксперимент)

По мимо вышеперечисленных теоретических методов стоит выделить некоторые другие виды экспериментов, такие как математические и имитационные . Их сущности заключаются в том что эксперименты проводятся не с самим объектом , а с его описанием либо идеализированным образом.

Абсолютно в каждой научной отрасли сложились свои определенные использования методов исследования. Но все они между собой связаны и являются экспериментами осуществляемыми наблюдениями, тестированием, измерениями и т.д. В ходе развития науки совершенствуются и средства познания. Так особым классом познания стали информационные средства.

Список использованной литературы:

1. Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования. – М.: Педагогика, 1982.
2. Загвязинский В.И. Методология и методика социально - педагогического исследования. – Тюмень, 1995.
3. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975.

УДК 37

Хафизов А.Р.,
учитель физической культуры
МБОУ СОШ №3, г. Бирск, республика Башкортостан
Хафизова А.А.,
воспитатель ГБОУ Бирская КШИ
для обучающихся с ТНР,
г. Бирск, Республика Башкортостан
с тяжелыми нарушениями речи

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация: В статье поднимаются вопросы физического воспитания младших школьников. Рассматриваются функции физической культуры, мотивационный аспект формирования здорового образа жизни младших школьников.

Ключевые слова: физическое воспитание, спорт, здоровый образ жизни, младший школьник, развитие.

Эффективным методом формирования мотивации обучающегося на сознательное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих его людей является создание ситуации успеха в решении вопросов физического и нравственного совершенствования.

Формирование основ здорового образа жизни представляет собой комплекс культурно - оздоровительных мер, направленных на охрану и укрепление психического и физического здоровья детей. Формировать его целесообразно в младшем школьном возрасте, так как именно на этом этапе закладывается фундамент здоровья; происходит созревание и совершенствование жизненно важных систем и функций человеческого организма.

Формирование здорового образа жизни представляет собой очень длительный процесс. Важно убедить ребенка в необходимости вооружения различными способами и средствами методологии здоровья: освоение гигиенических навыков, изучение своего собственного организма, его профилактики, чтение специальной литературы для получения знаний и умений, развитие двигательной активности обучающихся.

Физическое воспитание выступает как многогранный процесс организации активной познавательной и физкультурно - оздоровительной деятельности обучающихся, направленной на укрепление потребности в занятиях физической культурой и спортом, осмысление их психофизиологических основ, развитие физических сил и здоровья, а также выработку санитарно - гигиенических навыков и привычек и здорового образа жизни.

Владение физкультурными навыками – это не только признак общей культуры человека. Переход школы на новое содержание образования, рост интенсивности учебно - познавательной деятельности обуславливают все более высокие требования, предъявляемые к организму обучающихся. Занятия физической культурой в режиме учебного дня повышают функциональные возможности организма, умственную и физическую работоспособность детей.

Физическое воспитание в жизни людей и всего общества в целом выполняет ряд важнейших функций.

Основная функция – развивающая, которая состоит в совершенствовании всех физических сущностных сил людей, включая мышечную и нервную системы, психические процессы; руки и ноги; гибкость и стройность тела, глаз и ухо, способность ориентироваться в пространстве в экстремальных ситуациях.

Следующая функция физической культуры – воспитательная – направлена на укрепление выносливости и закалку морального духа человека. Занятия физической культурой должны быть органично связаны с высокими нравственными целями и благородными стремлениями. В этом случае закаленная воля, твердость и решительность характера, коллективистская направленность личности послужит интересам общества: борьбе с распущенностью, алкоголизмом, наркоманией и т.п.

Оздоровительно - гигиеническая функция физической культуры состоит в том, что в современных условиях жизни у многих людей, в связи с дефицитом активного действия, развивается гиподинамия, снижается сопротивляемость организма.

Разумная пропаганда здорового образа жизни обязательно включает в себя пункты, касающиеся физической активности. Достижения науки и техники значительно облегчили жизнь человека, но при этом существенно сократили его двигательную активность. Люди все меньше ходят пешком: сейчас можно заказывать и получать товары и продукты, не покидая дома. Однако для сохранения функционального статуса организма движение просто необходимо. Начинаям практиковать здоровый образ жизни следует уделять физическим упражнениям хотя бы 30 минут в день: двигательная активность – один из основных факторов, влияющих на здоровье человека. Какой именно разновидностью физической активности заниматься – каждый решает сам, в соответствии со своим возрастом, темпераментом и возможностями.

Реализация процесса формирования мотивации здорового и безопасного образа жизни обучающихся предусматривает такое построение системы средств, которая, с одной стороны, направлена на изменение условий учебно - воспитательного процесса в школе, с другой стороны, – на изменение внутриличностной сферы школьников посредством сознательно – волевой работы по осмыслению, переосмыслению ими отношения к здоровому образу и к стилю своей жизни.

Таким образом, мотивация здорового образа жизни – это побуждение, вызывающее активность организма к активному существованию личности в условия благоприятного психофизического пространства, не проявляя по отношению к себе и пространству агрессивности в опасных формах.

© Хафизов А.Р., Хафизова А.А., 2018

О.Б. Ходулина

методист

В.Б. Ветчинова

воспитатель

А.А. Ходулин

инструктор по труду

ГБУ «Старооскольский центр развития и социализации детей
физкультурно - спортивной направленности «Старт»

ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ СОЗНАТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ИНТЕРНАТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

В настоящее время все больше внимания уделяется проблемам правового образования выпускников, необходимо рассматривать правовое образование, как непрерывный и систематический процесс в течение всего периода обучения; степенью усвоения элементарных правовых знаний, умений и навыков в наиболее благоприятный период эмоционального взаимодействия выпускника с обществом.

Изучение вопросов по правовому образованию имеет принципиальное значение для дальнейшей социализации будущего выпускника, адаптации и интеграции в обществе, а так же воспитания в нем устойчивых качеств истинного гражданина.

Проблема прав и свобод детей – одна из вечных проблем, решаемых человечеством. Важность её решения состоит в том, что осуществление прав личности есть одно из главных условий физического и психологического благополучия подрастающего поколения, его нравственного развития. В этой связи большое значение для позитивной социализации имеют правовые нормы, регулирующие различного рода общественные отношения с их участием. Кроме того, социальный опыт выпускника - это не то, что он знает и помнит, потому что прочитал, выучил, а то, что он пережил, и этот опыт постоянно определяет его действия и поступки.

Данные мониторинга в учреждении показывают, что подростки имеют весьма поверхностные представления о правовых явлениях, не задумываются над юридическими последствиями своего поведения, над тем, как оценит это поведение общество. Безразличное, а иногда и неуважительное отношение отдельных людей к общественной оценке своих действий нередко приводит к появлению антиобщественных черт личности, что непосредственно проявляется в противоправных действиях.

Каждый выпускник должен усвоить нормы и правила поведения в обществе, свои права и обязанности, основные положения о труде, о браке, регулирующие отношения родителей к детям и детей к родителям, законодательство о здравоохранении, основные положения гражданского и уголовного кодекса законов. Необходимость работы по правовому воспитанию вызвана слабым знанием прав и обязанностей воспитанников. В правовом воспитании важно опираться на жизненные факты, близкие ребятам, тем самым реализуется принцип связи с жизнью, личным опытом ребят, который предполагает расширение, углубление и обогащение правовых знаний выпускников и одновременно избавляет их от ошибочных правовых представлений, стереотипов и установок. Формированию правовой культуры у детей – сирот, детей, оставшихся без попечения родителей необходимо дать представление о значимости законов в современном обществе, знания об основных документах, регулирующих права и обязанности граждан. Помочь

осознать, что знание своих прав и умение их реализовывать помогает стать человеку более успешным в жизни, формировать ответственное поведение.

Посредством такого подхода выпускники осознают свою ответственность за совершаемые поступки, учатся уважать права других людей и пытаются решать конфликты в повседневной жизни.

Для реализации необходимо выбрать инновационные методы работы, которые отвечают следующим требованиям:

- позволят переживать ситуации в реализации своих прав и затруднений в пользовании правами;

- заставят выпускников задуматься над проблемами взаимоотношений между собой, а также между гражданами и государством;

- позволят формулировать свое собственное мнение и свободно его высказывать.

Для гражданско - правового воспитания в образовательной деятельности использовались интерактивные методы, которые позволили сформировать у воспитанников интерес к изучению основ правовых знаний, потребность активному следованию правомерному поведению при социальном взаимодействии, а также расширить словарный запас и повысить речевую компетенцию.

В ходе внедрения и апробации инновационных методов работы, по результатам мониторинга, прослеживается стойкая положительная динамика правовых знаний выпускников, повышение мотивированности, стимулирование их познавательной активности и творчества, всестороннее раскрытие и развитие способностей. Выпускники смогли убедиться в практической значимости правовых знаний, их необходимости и полезности для каждого человека.

Список использованной литературы:

1.Алешина Е.А. Формирование правовой культуры в процессе юридического образования и воспитания. Философия права 2008 N 5.

2. Мавлютова Е.А. Кафедра учителей обществознания и права: концепция, методики, инновации / авт. - сост. Е.А. Мавлютова. – Волгоград: Учитель, 2009. - 190с.

3.Молчанов А.А. Правовая культура в социальной жизни: вопросы методологии // Правоведение.1991 N1..

4. Слостенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е.Н. Общая педагогика. - М.: Владос, 2003.

© О.Б. Ходулина, В.Б. Ветчинова, А.А. Ходулин, 2018

УДК 378

В.Н. Яковлева

канд. пед. н., доцент, СВКИ ВНГ РФ, г. Саратов, РФ

E - mail: Julia_Zhirkova@mail.ru

РАЗВИТИЕ ВНИМАНИЯ КУРСАНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

Аннотация

В статье рассматривается проблема развития внимания курсантов в процессе обучения в военном вузе; анализируется характер трудностей, испытываемых курсантами 1 курса в

процессе обучения в вузе и влияющих на развитие их познавательных психических процессов; предлагаются приемы активизации и развития внимания курсантов в ходе их учебной деятельности.

Ключевые слова

Процесс обучения в военном вузе; трудности в учебной деятельности курсантов - первокурсников; внимание обучающихся и его особенности; приемы и способы активизации и развития внимания курсантов.

Процесс обучения в вузе должен быть основан на глубоких знаниях преподавателем физиологических и психологических особенностях личности обучающегося, таких как внимание, память, мышление, развитие которых происходит в ходе учебной деятельности обучающегося.

Нами был проанализирован характер трудностей, испытываемых курсантами 1 курса в процессе обучения в вузе и влияющих на развитие их познавательных психических процессов (на примере овладения иностранным языком). Первокурсники: 1) обнаруживают пробелы в школьных знаниях учебной дисциплины; 2) не успевают усвоить учебный материал при подготовке к практическим занятиям; 3) не умеют спланировать и организовать свою работу на самоподготовке; 4) в течение семестра накапливают много непроработанного материала; 5) при записи учебной информации не успевают осмысливать то, что пишет; 6) знания не складываются в единую систему; 7) при ответе волнуются, не могут сосредоточиться; 8) знают учебный материал, но в нужный момент не могут его вспомнить; 9) мало времени посвящают самостоятельной работе над развитием своих интеллектуальных умений и др.

Как показало наше исследование [1], указанные трудности достаточно стабильны и свидетельствуют о том, что не все психические процессы, связанные с приобретением знаний, умений и навыков и развитием ключевых компетенций специалиста, протекают у курсантов на качественном уровне. Изучение динамики отношений курсантов к этим трудностям показывает, что хорошо успевающие курсанты быстрее и качественнее отрабатывают «свою» модель учебного процесса, характеризующуюся системностью работы, ее организованностью, объективностью оценок слабых сторон своей учебной деятельности, непрерывностью и целесообразностью внесения в нее коррективов. И напротив, слабоуспевающие курсанты моделируют свою учебную деятельность таким образом, что в ней отсутствует системность, планирование, зато присутствует необъективная, как правило, завышенная оценка своих возможностей и, следовательно, неспособность внесения в свою учебную деятельность необходимых коррективов.

Для повышения качества обучения в военном вузе преподавателю с первого дня работы с будущими специалистами следует выявлять среди них тех, кто не умеет работать в системе военного вуза, выделять курсантов, которые неверно смоделировали свою учебную деятельность и, следовательно, не могут добиться хороших результатов в своем развитии, и помогать им.

В первую очередь, необходимо учитывать особенности внимания курсантов, которое обеспечивает познавательным процессам и всей психической деятельности обучающихся продуктивность и результативность, то есть является важнейшим качеством личности

будущего военного специалиста, посредством которого достигается успех во всех сферах его жизнедеятельности.

Активная учебная деятельность курсанта невозможна без сосредоточенного состояния внимания. Внимание определяет интерес, а интерес определяет активность. Данное положение следует помнить при проведении любого учебного занятия. Задача преподавателя – активизировать учебно - познавательную деятельность курсантов, используя для этого различные организационные и методические приемы и способы. При выборе приема или способа активизации важно учитывать содержание изучаемого материала, особенности состава учебной группы, условия проведения занятия, вид занятия и другие факторы. Главное, использовать не все приемы сразу, а найти один, наиболее рациональный. Например, обсуждение парадоксальной ситуации; яркий образный пример; решение проблемной задачи; ролевое моделирование и другие.

Фактором, способствующим лучшей мобилизации внимания курсантов в процессе обучения, оказывается постановка перед ними мотивированной познавательной (творческой) задачи, требующей от них активной умственной деятельности. Необходимо избегать всяких упражнений, направленных на зазубривание учебного материала. Задания всегда должны быть всегда направлены на формирование соответствующих познавательных действий. Слишком легкие задания не способствуют сосредоточению внимания обучающихся. Учебные задания должны быть направлены на преодоление некоторых посильных трудностей и достижение определенных ощутимых результатов в учебной деятельности курсантов.

Список использованной литературы:

1. Яковлева В.Н. Управление самостоятельной учебной деятельностью курсантов вузов ВВ МВД России в процессе обучения иностранному языку. Дисс. ...канд. пед. наук. – СПб: СПУ МВД РФ, 2008. – 195 с.

© В.Н. Яковлева, 2018

УДК 378

Янбекова К.И – студентка 3 курса СФ БашГУ
Емельянова Т.В. – канд. пед. наук, доцент СФ БашГУ
г. Стерлитамак, РФ
E - mail: yanbekova.karina@mail.ru

МЕТОД ПРОЕКТОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация.

Статья посвящена вопросу использования метода проектов в высших учебных заведениях. Теоретически обоснована рациональность внедрения метода проектов в учебный процесс студентов. Намечены этапы создания учебных проектов. Рассмотрены

разновидности и пути внедрения проектов при профессионально - педагогической подготовке будущих учителей начальной школы.

Ключевые слова.

Метод проектов, профессионально - педагогическая подготовка, высшее учебное заведение, этапы проектов, виды проектов, студент.

Переориентация высшего образования на двухступенчатую систему подготовки специалистов, переход к кредитно - модульной системе, увеличение внимания к индивидуальной деятельности студентов определяют поиск путей, форм и средств интенсификации образовательного процесса в высших учебных заведениях. В связи с этим все наибольшее распространение и введение в ВУЗЕ приобретает метод проектов. Он полностью соответствует условиям концепции непрерывного обучения, которая стала ведущей в профессиональном образовании на современном периоде развития общества. Согласно ее основным положениям для жизни, работы и обеспечения конкурентоспособности требуется самостоятельное переобучение, повышение квалификации, даже переквалификация в новых сферах деятельности, появление которых обусловлено мировым научно - технологическим развитием. Современное профессиональное образование направляет будущих специалистов начальной школы на развитие индивидуально - творческих черт личности. Учитель, обладающий высоким уровнем индивидуально - творческой продуктивности – может найти собственный стиль в решении педагогических ситуаций; овладеть уникальными методами и приемами, подходами к каждому ребенку; способен достигать высоких результатов в сфере профессиональной деятельности в области начального образования.

Итак, задача высшей педагогической школы заключается в подготовке именно такого учителя. И на современном этапе развития высшей школы ведущее место в подготовке педагогических кадров для начальных классов принадлежит использованию метода проектов.

Одним из приоритетных направлений в подготовке будущих учителей начальных классов считается совершенствование процесса их профессиональной подготовки. Непосредственно в педагогическом университете в ходе обучения закладываются основы будущей педагогической техники, технологической грамотности и профессионализма [1, с. 9]. Для успешной преподавательской деятельности предстоящему педагогу начальной школы следует обладать умениями исследовать и разрабатывать тренировочные пособия и проекты, планировать педагогический процесс, моделировать и воплощать в жизнь общественно значимые и творческие проекты, находить нестандартные подходы к решению профессиональных задач.

В соответствии с этим возникает цель – подготовить таких будущих учителей начального образования, которые будут способными применять метод проектов в собственной работе.

Технология метода проектов совмещает два аспекта познавательного процесса: метод обучения как дидактическая категория и способ практического использования усвоенных знаний и умений с целью постановки определенных проблем современной действительности в процессе коллективной работы. Ведущим действенным признаком указанной технологии является шаг, который осуществляет преподаватель от задачи «дать

новое знание» к задаче «создать условия для получения новых знаний», то есть меняется акцент формы приобретения знаний от пассивного восприятия к активному участию.

Метод проектов нацелен в первую очередь на самостоятельную работу, которая представляет собой его характерную черту. На современном этапе нужна особая форма обучения с другой педагогической технологией, которая максимально рассматривала бы гуманистическую направленность нынешнего образования, сформировала бы благоприятные условия для осознания личностью значимости нового знания, которое активизировало бы его самообучение и воспитание, а в конечном результате предоставила возможность студентам показать эрудицию, уровень самостоятельного анализа, суждений, заключений, обобщений, их уникальность, способность к формированию конструктивных идей, предложений, подходов [3, с. 15].

Таким образом, можно утверждать, что основная задача метода проектов состоит в формировании у студентов самостоятельности, потребности в самообразовании и саморазвитии.

В основу метода проекта положен вопрос, который требует изучения посредством применения сопутствующих поисковых и проблемных методов, направленных на практический результат, который можно осмыслить, увидеть, использовать в современных условиях, что требует тщательной разработки методов с учетом разных условий; их решения теоретической и практической реализации результатов. Главный принцип современного понимания метода проектов: «все, что я познаю, я знаю для чего это мне нужно, где и как я смогу эти знания применить» [2, с. 9]. Так же, как и педагогическая концепция, методика и модель учебной деятельности, метод проектов является альтернативой классической образовательной системе.

Проектирование как деятельность имеет высокий потенциал в области формирования самостоятельной творческой деятельности будущих педагогов, органично сочетается с коллективным воспитанием. При обучении в университете проектирование не только традиционно считается обязательной составляющей образовательного процесса в рамках выполнения выпускных квалификационных (ВКР) и курсовых работ, но и часто применяется непосредственно в образовании с целью организации индивидуальной и коллективной самостоятельной деятельности студентов.

Сущность метода проектов – изменение действительности; процесс формирования плана, который отражает решение той или иной проблемы; работы в условиях процесса обучения, нацеленной на обеспечение его эффективного функционирования и развития; результат педагогического проектирования, которым является форма объекта преподавательской деятельности, которая обладает устойчивыми качествами и базируется на педагогическом изобретении, так как в ее основе лежит новый метод решения проблемы, и учитывает возможные виды применения [2, с. 13]. По данной причине создание проектов новых учебно - методических продуктов для школы – это неиссякаемый ресурс для формирования профессиональной компетентности будущего учителя.

Список использованной литературы:

1. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся: Методическое пособие для педагогов – руководителей

проектов учащихся основной школы. – Самара.: Изд - во «Учебная литература», Изд. дом «Федоров», 2003. – 176 с.

2. Пискунова Е. В. Подготовка учителя к обеспечению современного качества образования для всех: опыт России: Рекомендации по результатам научных исследований / Под ред. акад. Г. А. Бордовского. — СПб.:Изд - во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 79 с.

3. Полат Е.С. Совершенные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Е.С Полат, М. Ю. Бухаркина. – 3 - е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 368 с.

© Янбекова К.И., Емельянова Т.В., 2018

УДК:616

Жалекеева П.А.

Абдисаметова Г.О.

Минздрав РК, г.Нукус, Узбекистан

Жиемуратова Г.К.

Нукусский филиал ТашПМИ, г.Нукус, Узбекистан

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПОДРОСТКОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ

Актуальность темы: Здоровье детей региона Приаралья остается на сегодняшний день одной из важных проблем. Негативное воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровья подрастающего поколения приобрело особую значимость для Приаралья. Воздействие комплекса экстремальных климатогеографических, социальных, экологических факторов отражается в неблагоприятных динамических сдвигах здоровья детей[1,с.17].

Проблема нарушений различных органов и систем, в том числе ЖКТ до настоящего времени остается актуальной. Доказано, что изменение экологии внешней среды способствует, развитию дисбаланса и сопровождаются, дополнительными нагрузками и оказывает влияние на клинико - морфологическую, функциональную характеристики хронического гастродуоденита у детей[4,с.69].

В последние годы внимание исследователей привлекают изучение состояния физического развития детей и подростков с хроническим заболеванием органов пищеварения[2,с.76]. И лишь своевременная диагностика нарушений физического и полового развития и выявление факторов риска их формирования с последующей коррекцией при данной патологии может привести к полному и частичному выздоровлению, к социальной и психологической реабилитации больного ребенка[3,с.103].

Цель: Изучить и оценивать характер физического развития детей школьного возраста при хронической патологии пищеварительной системы.

Материалы и методы исследования: Обследованы 132 больных детей с диагнозами: хронический гастродуоденит, не язвенная диспепсия и язвенная болезнь в Республике Каракалпакстан и Хорезмской области в первичном звене здравоохранения. Из них 74 детей проживающей в РК (первая группа) и 58 детей – в Хорезмской области (вторая группа). Проводились сбор и анализ клинико - анамнестических исследований. Диагноз хронический гастродуоденит верифицировался на основании клинико – анамнестическими и инструментальными исследованиями. Проведено ЭГДС и УЗИ диагностика.. Оценили физическое развитие детей в возрасте от 12 до 15 лет по (массе тела, роста, ИМТ по рекомендацией ВОЗ, 2007).

Данные физического развития вычислено по формуле характеризующиеся по степени отклонения физического развития ребенка от средних показателей для данного хронологического возраста.

Изучено характер физического развития путем осмотра детей в возрасте от 12 - 15 лет с диагнозами хронический гастродуоденит, не язвенная диспепсия и язвенная болезнь.

Результаты: Хронический гастродуоденит имели место у 57,0 % детей первой группы, 68,1 % - во второй группы. Не язвенную диспепсию перенесли 33,7 % детей первой, 27,2 % - второй группы. Язвенную болезнь, 9,3 и 4,7 % случаев соответственно.

При изучении результатов клинико - анамнестических исследований выявлено 30 % в пределах нормы хронологического возраста, 46 % незначительное отставание от физического развития, а остальное 24 % детей: у 2 % обнаружено ожирения, 22 % резкое снижение массы тела и низкорослость.

Своевременное выявление факторов риска отставания роста способствует к раннему выявлению предрасположенности к низкорослости и определяет разработку профилактических мероприятий среди подростков. На основании полученных данных применение дифференцированных методов терапии способствует снижению детской инвалидности и улучшение качества жизни больных.

Вывод: Раннее выявление развития отставания физического развития при хронической патологии пищеварительной системы, школьного возраста способствует уменьшению частоты больных с задержкой физического развития у подростков и взрослых.

Коррекции задержки физического развития способствует достижению физического развития характерного для данного возраста. Предпринятые необходимые профилактические меры и раннее лечение, существенно улучшат прогноз заболевания, а также профилактику ранней детской инвалидности и осложнений у детей.

Использованная литература:

1. Атаниязова О.А. Экологические факторы и состояние здоровья матери и ребенка в Республике Каракалпакстан // Материалы международного семинара «Экологические факторы и здоровье матери и ребенка в регионе Аральского кризиса»: Тез. докл. - Т., 2001. С.15 – 20.

2. Баранов А.А., Игнатъева Р.К., Каграмов В.Н. Экологические и медико - демографические проблемы Приаралья и состояние здоровья детского населения в этом регионе // Педиатрия, № 5 - 2000, стр. 76 - 79

3. Крукович Е.В., Жданова Л.А., Лучанинова В.Н. Рисковые периоды формирования здоровья детей и подростков // Журнал Педиатрия 2007№2. Том 86 стр.103 - 106

4. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие и функциональные возможности подростков 15 - 17 лет, обучающихся в школе и профессиональном училище // Журнал Педиатрия 2007 №5. Том 86 стр.69 - 72

© Жалекеева П.А., Абдисаметова Г.О., Жиемуратова Г.К., 2018

УДК 338:615

А.В. Щукина

студент 1 курса магистратуры СПХФУ,

г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: schukina.an@mail.ru

Научный руководитель: Т.К. Екшикеев

канд. экон. наук, доцент СПХФУ,

г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: tag2009spb@yandex.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИКЛАДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТА ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ - ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ОЧИЩЕННОЙ АЛЬГИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Аннотация

Результатами программы прикладного исследования по использованию сетевого планирования элемента инновационной программы – процесс получения очищенной альгиновой кислоты является: выявленный комплекс согласованных работ, позволяющего реализовать инновационный проект в заданные сроки.

Ключевые слова

результаты выполнения программы прикладного исследования, комплекс согласованных работ, сетевое планирование, альгиновая кислота.

Первоначально, автором были сформулированы задачи исследования [1]: изучить сетевое планирование процесса исследования; приобрести навыки сетевого планирования элемента инновационной программы – процесса получения очищенной альгиновой кислоты. Поставленные задачи определили порядок и сроки исследования [2, 3]. При выполнении первой задачи программы исследования был разработан сетевой график инновационного исследования – рис. 1. Продолжительность инновационного исследования составляет – 64 недели.

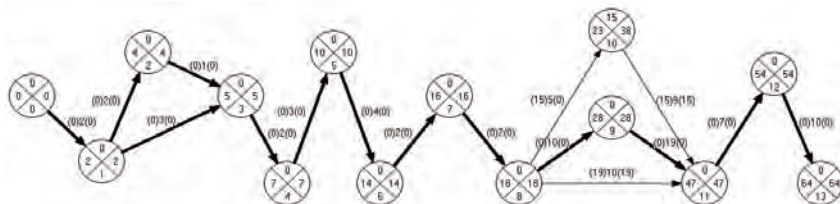


Рис. 1. Сетевой график инновационного исследования

Матричная организационная структура инновационного предприятия реализующего программу исследования представлена на рис. 2.

К результатам решения второй задачи программы исследования относится: представление методики получения очищенной альгиновой кислоты и разработка сетевого графика получения очищенной альгиновой кислоты – рис. 3. Сетевое планирование элемента инновационной программы составляющей 64 недели включает ряд повторяющихся процессов очистки альгиновой кислоты – продолжительностью менее 6 часов.

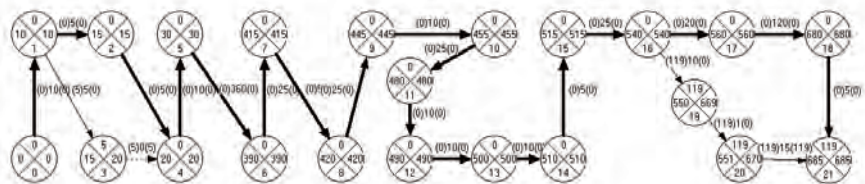


Рис. 2. Сетевой график получения очищенной альгиновой кислоты

Список использованной литературы:

1. Екшикеев Т.К. Программа прикладного исследования по использованию сетевого планирования элемента инновационной программы – процесса получения очищенной альгиновой кислоты // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Роль и значение науки и техники для развития современного общества» – Волгоград: Омега сайнс, 2018.
2. Екшикеев Т.К. Программа прикладного исследования для квалификационной работы студента высшего учебного заведения / Т.К. Екшикеев // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Интеграционные процессы в науке в современных условиях» – Казань: Омега сайнс, 2017. – 266 с.
3. Глазов М.М., Екшикеев Т.К. Сетевое планирование в процессах гидрометеорологического обеспечения экономико - управленческой деятельности // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. 2017. № 47. С. 193–204.

© А.В. Щукина, 2018

АКУСТИКА ЗАЛОВ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ НА ПРИМЕРЕ ПЛАНЕТАРИЯ

Аннотация

Предметом исследования являются акустические качества современного планетария. Изучение допустимой громкости звучания звукопроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях показало, что на местах зрителей, при воспроизведении музыки электроакустическими системами за 20 - 30 минутный период, допустимые значения эквивалентных уровней звука LAэв составляют 65 дБА, а максимальных уровней звука LAmax составляют 70 дБА.

Ключевые слова:

Зрительный зал, акустика, время реверберации, акустические материалы.

Зрительный зал планетария являет собой довольно своеобразное пространство с особой спецификой проекции изображения и высокими требованиями к акустике. Проекция осуществляется на купольное покрытие, которое сильно влияет на акустику помещения. Зал для размещения планетария можно отнести к залу многоцелевого назначения или к залу кинотеатров и видеозалов при использовании современного оборудования.

Проектирование залов необходимо начинать с правильного выбора габаритов и формы помещения. Соблюдая общие требования к объемно - планировочному решению необходимо задать правильные пропорции высоты ширины и глубины, а также учесть форму внутренних поверхностей ограждающих конструкций.

Далее необходимо выполнить проверку достоверности глобальной оценки акустики зала по статистической теории.

На следующем этапе выполнить расчет частотной характеристики времени реверберации зала. Это позволит выявить соответствие зала оптимальным требованиям в зависимости от его объема. В случае необходимости проводится корректировка проектного решения в части ограждающих конструкций.

Для залов различного назначения, в зависимости от их объема, рекомендуемое время реверберации на средних частотах (500 - 1000 Гц) может быть определено графически.

При звучании электроакустических систем оптимальное время реверберации в зависимости от объема зрительного зала следует определять по графикам [1]. Время реверберации задается для диапазона частот от 250 до 32000 Гц. В октавных среднегеометрических полосах.

Измеренная усредненная частотная характеристика времени реверберации должна быть сопоставлена с оптимальной характеристикой [1].

Для существующего помещения частотная характеристика времени реверберации определяется экспериментально путем его измерений и дальнейшей обработки результатов. Обработка полученных фонограмм производится в лабораторных условиях с применением компьютерных программ.

Если время реверберации зала, по крайней мере, в одной из частотных полос $T_{\text{р}}$, отличается от $T_{\text{опт}}$, то следует внести некоторые изменения в конструктивные решения с тем, чтобы приблизить $T_{\text{р}}$ к $T_{\text{опт}}$.

При $f_{\text{кр}} > 125$ Гц результат, полученный для октавной полосы 125 Гц, следует считать ориентировочным.

При оценке качества звучания электроакустических систем в первую очередь необходимо определить уровень акустических шумов и помех.

Согласно [2] при уровне шумов и помех, дБ, не более, 40, 45, 50 и выше 50 зал оценивается соответственно на «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно» и «Неудовлетворительно».

Качество звуковоспроизведения так же зависит от электроакустической частотной характеристики воспроизведения звука и уровня создаваемого звукового давления [3, 4, 5].

Допустимая громкость звучания звукопроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях в соответствие [4, 5].

Допустимая громкость звучания звукопроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках установлена следующая.

Нормируемыми параметрами непостоянного звука являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэвк, дБА и максимальные уровни звука LAmax, дБА.

На местах зрителей, при воспроизведении музыки электроакустическими системами за 20 - 30 минутный период, допустимые значения эквивалентных уровней звука LAэвк составляют 65 дБА, а максимальных уровней звука LAmax составляют 70 дБА.

Список использованной литературы:

1. ОСТ 19 - 154 - 00 «Кинотеатры и киноустановки. Технологические параметры зрительных залов»
2. ОСТ 19 - 238 - 01 Кинотеатры и видеозалы. Категории. Технические требования. Методы контроля и оценки. Введение 2002 - 01 - 01.
3. ВСН 45 - 86 « Культурно - зрелищные учреждения. Нормы проектирования», Издание 1988, Москва.
4. СН 2.2.4 / 2.1.8.562 - 96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. М.: Минздрав России, 1996г.
5. СП 07.07.1987 N 4396 - 87 Санитарные нормы допустимой громкости звучания звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках. - М.: МП "Рапог", 1994.

© А.С. Балясова, 2018

Б. В. Туровский

Профессор КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ

E - mail: boturovskij@yandex.ru

А. О. Алтунян

Студент 3 курса КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ

E - mail: Altunyan2015@mail.ru

Н.Е. Клименко

Студент 3 курса КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ

E - mail: 89181830476@mail.ru

СРАВНЕНИЕ ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КЛЕЕНОЙ И ПРЕССОВАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ

COMPARISON OF SOUND INSULATING MATERIALS BASED ON GLUED AND PRESSED WOOD

Аннотация:

В статье рассматриваются основные звукоизоляционные материалы на основе клееной и прессованной древесины, используемые в современном строительстве и приводится их сравнение.

Annotation:

The article describes basic soundproof materials based on glued and pressed wood used in modern construction and compares them.

Ключевые слова:

Строительство, звукоизоляция, шум, материалы, оргалит, фанера, МДФ.

Keywords:

Building construction, sound insulation, noise, materials, hardboard, plywood, MDF.

Довольно долго воздействие шума на организм человека специально не исследовалось, несмотря на то, что уже в древние времена было известно о его вреде и, например, в античных городах вводились правила ограничения шума. Сегодня ученые всего мира проводят исследования с целью выяснения влияния шума на здоровье человека [1].

Угроза и вред шума станут более нагляднее, если учесть, что в больших мегаполисах он каждый год увеличивается примерно на 1дБ. Известный американский специалист по шуму доктор Кнудсен считает, что «шум – такой же медленный убийца, как и смог» [2].

Для проведения исследования были выбраны звукоизоляционные материалы созданные на основе прессованной и клееной древесины, которые в данный момент актуальны на рынке строительных материалов, такие как:

1. Оргалит (толщина 6мм)
2. МДФ (толщина 6мм)
3. Фанера (толщина 6мм)

Испытания проводились при помощи установки «ухо», которая являлась моделью искусственной среды испытания. Ее размеры в плане 40х40, высота 80 см. Установка состоит из 2 - х коробов, в одном из которых находится устройство создающее звук регулируемой частоты, во втором коробе находится приемник в виде микрофона подключенный к шумомеру [3].

Перед началом испытания показания шумомера были установлены на 80 дБ в пустом коробе для определения начальной точки отсчета. Затем испытывались разные звукоизоляционные материалы при частотах 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 Гц. При этом уровень шума был не изменен и равен 80 дБ [3].

В процессе испытания снимались показания с шумомера и заносились в таблицу 1.

Таблица 1 - Результаты измерений

Материал	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
Пустой короб	80	72,5	83,5	78,5	79,5	85,5	84,5	89
Оргалит	60	63,5	60	65,5	65,5	58,5	68,5	60
МДФ	59,5	62	56,5	64,5	64,5	60,5	63,5	68,5
Фанера	63	64	61	39,5	52,5	61	69,5	74,5

По снятым показаниям были построены графики прохождения шума через испытуемые образцы (рис. 1)

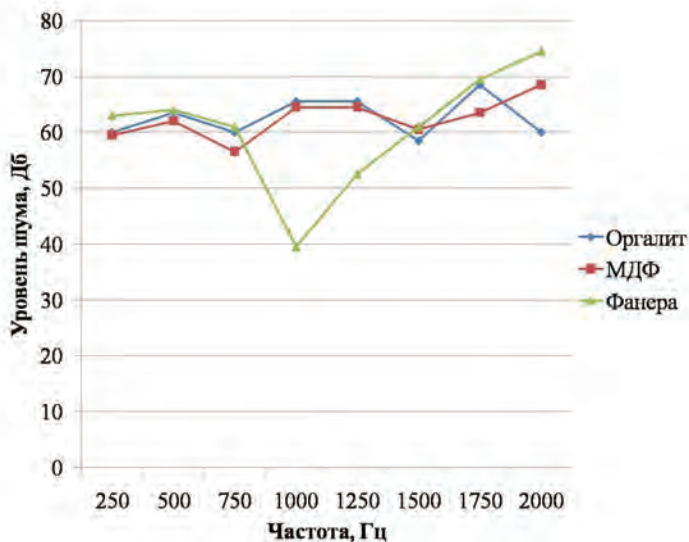


Рисунок 1. Общий график прохождения шума через испытуемые образцы

На основе полученных измерений был сделан вывод об эффективности испытанных материалов: из трёх образцов материалов лучшим себя показал МДФ, его

звукоизоляционные свойства имеют более стабильный характер. Стоит отметить что оргалит и фанера не уступают МДФ в плане звукоизоляции, но его стабильность звукоизоляционных свойств хуже [4].

Список литературы:

1. Туровский Б. В. , Резниченко С. М. Организационно - техническое обеспечение охраны труда в строительстве. 2 - е изд., исправленное. СПб.: издательство «Лань», 2017.
 2. Таратута В. Д., Туровский Б. В. Безопасность жизнедеятельности в проектах строительства // Учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 270100 – «Строительство», 110300 – «Агроинженерия». / М - во сельского хоз - ва РФ, Фгоу ВПО «Кубанский гос. аграрный ун - т». Краснодар, 2012.
 3. Туровский Б.В. Оценка потенциальной опасности технологических процессов. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016.
 4. Туровский Б.В., Резниченко С.М. Организационно - техническое обеспечение охраны труда в строительстве. 2 - е изд., исправленное. Санкт - Петербург, 2017.
- © Б. В. Туровский, А. О. Алтунян, Н.Е. Клименко, 2018

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.923.5

Н.К. Черников

студент 3 курса Института физической культуры и спорта
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: А.А. Черникова

к. пед. н., доцент кафедры психологии
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»
г. Барнаул, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ШКОЛЫ

Аннотация

В статье рассматривается здоровье как личная и социальная ценность.

Ключевые слова

Здоровье, здоровый образ жизни, здоровьесберегающая образовательная среда, здоровьесформирующий потенциал образования.

Современные школьники – это наименее дисциплинированная и самокритичная часть общества, но наиболее восприимчивая к различным обучающим воздействиям, активная и перспективная, в отношении формирования ответственности за свое здоровье, возрастная категория населения.

Рискованное поведение особенно характерно для школьников, которые постоянно и вынужденно находятся в ситуациях выбора и вызова, адаптации к экономическим и социальным условиям жизни.

Необходимость ориентации образовательной среды на сохранение и укрепление здоровья отражена в соответствующих документах государственного масштаба. В законе «Об образовании» одним из основополагающих принципов государственной политики провозглашается приоритет жизни и здоровья человека. Статья №51 Закона РФ «Об образовании» указывает, что образовательное учреждение создает условия, гарантирует охрану и укрепление здоровья обучающихся, воспитанников.

Повлиять на улучшение здоровья учащихся, изменить их собственное отношение к своему здоровью предполагается посредством создания здоровьесберегающей инфраструктуры образовательного учреждения, выполнения требований к условиям реализации образовательных программ, просветительской работы с родителями [6].

Процесс приобщения школьников к здоровому образу жизни (ЗОЖ) рассматривается в работах Е.С. Аслановой, С.Г. Гладневой, С.А. Куликовой, Н.Г. Максимовой, Е.В. Полянкиной, А.В. Савченко и др. В этих исследованиях показывается, что формирование ценностных ориентаций личности на ЗОЖ является основой воспитательной работы в школе.

Проблемам воспитания ЗОЖ школьников и повышения мотивации к занятиям физической культурой уделяли внимание такие ученые как Н.П. Абаскалова, М.М.

Безруких, М.Я. Виленский, И.Н. Гурвич, Н.П. Дубинин, М.И. Золотов, Е.Н. Литвинов и многие другие.

В настоящее время в нашей стране не существует никакой специализированной административной структуры, которая бы полностью взяла на себя заботу, ответственность за воспитание ЗОЖ молодежи, при том, что общеобразовательная школа, ВУЗы, спортивные организации, медицинские учреждения и иные структуры, на которые возложены функции оздоровления молодежи, работают в автономном режиме и не способны научно обосновать взаимодействие с другими организациями для более эффективного воздействия на образ жизни молодежи [1].

Здоровьеформирующий потенциал образования – это те составляющие учебно - воспитательного процесса, источники, возможности и средства, которые могут быть приведены в действие и использованы для обеспечения успешности воспитания ЗОЖ учащихся [4].

Существенной стороной формирования ЗОЖ, отмечает О.С. Васильева, является организация здоровьесберегающей среды – такой педагогической системы, в которой должны быть методики обеспечения психолого - медико - социального сопровождения учащихся на каждом возрастном этапе, постоянная диагностика состояния здоровья и мероприятия по формированию ЗОЖ школьников, методики включения их в здоровьесберегающую деятельность, способы формирования личностных концепций, выработка умений, относящихся к саморегуляции состояний, самоконтролю в стрессовых ситуациях [2].

Идея здоровьесберегающего потенциала образовательного процесса нашла отражение в исследованиях В.А. Игнатовой, в рассматриваемый аспект она включает такие показатели, как:

- выстроенное с учетом принципа природосообразности содержание образования, способствующее формированию у учащихся знаний о человеке и актуализирующихся в умениях и навыках ЗОЖ, ответственного отношения к своему здоровью, активной и созидательной деятельности по ее укреплению;
- рациональная с точки зрения сбережения здоровья организация педагогического процесса (продолжительность занятийной деятельности, чередование разных типов деятельности, двигательный режим и др.);
- построенные на принципах гуманной педагогики отношения педагога и учащегося, сведение к минимуму стрессовых для ребенка ситуаций;
- благоприятные санитарно - гигиенические условия воспитания и обучения и др. [5].

Процесс воспитания ЗОЖ, по мнению О.А. Донских, осуществляется благоприятным социальным окружением, оптимальным двигательным режимом, рационально организованным трудом, психогигиеной и личной гигиеной, правильным питанием, верно дозированной интеллектуальной нагрузкой, отказом от вредных пристрастий, разумной организацией досуга, полноценным отдыхом [3].

Таким образом, специально созданная здоровьесберегающая образовательная среда позволит школьникам не только сохранять, укреплять и преумножать здоровье в период обучения, но и обеспечит предпосылки для его сохранения во взрослой жизни.

Список использованной литературы:

1. Белькова, М.В. Взаимодействие учреждений культуры и фитнес - клубов в процессе воспитания здорового образа жизни молодежи: деятельностный подход: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.05 / Белькова Мария Владимировна. – М., 2017. – 24 с.
2. Васильева, О.С., Филатов Ф.Р. Психология здоровья человека: эталоны, представления, установки. – М.: Академия, 2001. – 352 с.
3. Донских, О.А. Трансформация ценностных ориентаций / О.А. Донских // Философия образования. – 2005. – № 2. – С. 121 - 127.
4. Мулявина, Э.А. Актуализация здоровьесформирующего потенциала естественнонаучного образования школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Мулявина Элеонора Александровна. – Екатеринбург, 2017. – 23 с.
5. Смирнов, Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе. – М., АРКТИ, 2006. – 320 с.
6. Тавстуха, О.Г. Сделать потребностью // Внешкольник Оренбуржья. – 2010. – № 5. – С. 2 - 17.

© Н.К. Черников, 2018

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ BIG DATA В СОЦИАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ

Аннотация

В статье рассмотрены ключевые проблемы использования Больших Данных в сфере социального управления, основные перспективы и тенденции развития данных технологий. Сделаны выводы относительно преобладающих затруднений в развитии и внедрении технологий Big Data в социально - управленческую сферу.

Ключевые слова:

Большие Данные, Big Data, социальное управление, технологии Big Data, управленческие решения

В настоящее время Big Data – очень популярная тема, дискуссии на которую ведутся в различных областях человеческой деятельности, мы рассмотрим вопрос о применении технологий Big Data в сфере социального управления с точки зрения возникающих на этом фоне проблем. Для рассмотрения поставленного вопроса, определимся с термином и основными характеристиками, свойственными технологиям Big Data.

Big Data – это концепция сбора, хранения, обработки и использования различных данных, источниками которых служат пользователи или цифровые носители. В силу больших объемов, прийти к полезным выводам на основе анализа такого типа данных возможно только базируясь на всей их совокупности. Для социального управления имеют ценность в основном Большие Данные, собранные из разнородных источников, непосредственно связанных с человеческой активностью (данные сети Интернет, личные данные с гео - привязкой, медиа - данные и др.). Полученные на основе их анализа результаты должны иметь практическую значимость и способствовать эффективному принятию решений в области применения.

Первопроходцами в использовании данных технологий по всему миру оказались организации банковской сферы, ритейла и телекоммуникационные компании. Не так давно технологии Big Data распространились на сферу государственного и муниципального управления, что, в свою очередь, может принципиально изменить способы решения важных социальных задач в будущем. Анализ Больших Данных может быть использован для получения информации о нарушениях в работе подконтрольных организаций в режиме реального времени и прогнозирования возможного возникновения нарушений в дальнейшем. Грамотное применение новых источников данных, новых технологий и аналитических подходов позволит обеспечить максимальную информированность при принятии ключевых управленческих решений, прогнозировании развития ситуации, повышении конкурентоспособности и разработке стратегий развития. Так, по результатам

опроса Dell EMC, «российские специалисты отмечают, что использование Больших Данных ведет к существенному улучшению процессов принятия решений, положительно отражается на конкурентоспособности компаний и упрощает управление рисками» [1]. Для государственных организаций это хороший инструмент отслеживания оценки общественного мнения, определения целевой аудитории по основным направлениям государственной политики, возможность прогнозирования результатов в случае принятия той или иной стратегии развития региона.

Помимо больших перспектив, возникших с появлением феномена Big Data, существует несколько важных проблем, требующих внимания. Во - первых, возникают проблемы отсутствия единого стандарта данных, который позволил бы значительно снизить объемы бумажного оборота, подлежащего обработке, расходы на персонал и административное управление. Также стандартизация данных позволяет в течение нескольких минут передавать большие объемы данных из одного компьютера в другой, что может способствовать увеличению общей оперативности работы организации. Во - вторых, возникают вопросы по поводу доступа к вычислительным мощностям, необходимым для работы с Большими Данными. Для той или иной отрасли, организации, конкретного случая такие мощности могут отсутствовать, либо на их приобретение / создание нужны недоступные в каждом конкретном случае ресурсы. Качество собираемых данных также представляет проблему для применения технологий Big Data. Как правило, в силу отсутствия достаточной практики накопления Больших Данных безотчетно собираемые организациями данные зачастую предстают в виде, не пригодном для аналитики и получения эффективно применимых результатов. Весомую роль в данной проблеме играет наличие разрозненных источников поступления данных и несогласованность их форматов. Решение этой проблемы частично кроется в разработке и внедрении в организацию программы повышения качества данных, а также необходимых для этого технологий.

Одной из основных проблем использования Больших Данных является нехватка квалифицированных специалистов и недостаток опыта. По прогнозу McKinsey Global Institute, к 2018 году только Соединённым Штатам Америки требуется от 140 до 190 тысяч специалистов в области глубокой аналитики, а также 1,5 млн. специалистов, обладающих навыками работы с анализом Больших Данных для принятия эффективных управленческих решений [2]. В России на данный момент не до конца сформировалось экспертное сообщество аналитиков Big Data, существует неполная осведомленность руководства организаций о возможностях совершенствования аналитических методик с использованием технологий Big Data. В свою очередь, в силу малого количества компетентных преподавателей в российских вузах мало представлены соответствующие программы обучения. Крупные российские компании отчасти компенсируют нехватку кадров, осуществляя подготовку собственных специалистов в этой сфере.

Еще одна проблема использования технологий Больших Данных носит этический характер. В первую очередь это выражается в аспекте приватности используемой информации, т. к. вопрос о принадлежности такого типа данных не всегда может быть урегулирован на основе правовых и законодательных норм. Принадлежат эти данные частному лицу, посредством которого они были произведены, являются эти данные собственностью организации, которая их накапливает, или собственником является компания, осуществляющая преобразование, анализ и интерпретацию результатов?

Сегодня каждый индивид ежедневно, так или иначе, генерирует множество фиксируемых событий - совершает покупки, пользуется социальными и поисковыми сетями, прибегает к услугам мобильного оператора, тем самым оставляя цифровой след. К 2020 году на каждого жителя планеты прогнозируется создание 1,7 мегабайт новых данных каждую секунду [3]. Вследствие этого возникает проблема эффективной анонимизации информации, которая позволила бы сохранить смысл исследуемых данных, но сделала невозможным идентификацию личности.

Однако, в рамках нашего исследования, мы пришли к выводу, что основной проблемой применения технологий Big Data в социальном управлении остается пока только зарождающееся в России понимание культуры работы с данными. Она включает в себя не только умение грамотно работать с информацией, но и четкое осознание, где и каким образом полученные данные могут быть применены. Формирование основы культуры работы с данными существенно повышает эффективность деятельности организации путем приобретения ей неоспоримых преимуществ и открытия новых возможностей рынка, что позволяет повышать степень удовлетворенности клиентов и качество предоставляемых услуг. Принимаемые руководством своевременные решения на основе достоверной информации являются одним из важнейших факторов как повышения эффективности работы организации, так и возможности ее продуктивного развития, что позволяет адаптироваться к стремительным изменениям мира.

Список использованной литературы:

1. Исследование EMC выявило тенденцию применения больших данных в России [Электронный ресурс] : пресс - релиз. 2013. 15 окт. URL: <https://russia.emc.com/about/news/press/2013/20131015-01.htm> (дата обращения 25.05.18).
2. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity [Электронный ресурс] : доклад McKinsey Global Institute. 2011. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> (дата обращения: 15.04.18).
3. Bernard Marr. Big Data: 20 Mind - Boggling Facts Everyone Must Read [Электронный ресурс] // Data Science Central. 2015. 17 окт. URL: <https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/big-data-20-mind-boggling-facts-everyone-must-read> (дата обращения: 25.05.18).

© А.А. Меркульева, 2018

А.Р. Протченко

Студентка 3 курса РГЭУ (РИНХ),

г. Ростов - на - Дону, РФ

E - mail: alinka.protchenko@mail.ru

А.И. Исакова

Студентка 3 курса РГЭУ (РИНХ),

г. Ростов - на - Дону, РФ

E - mail: isakovangelina@mail.ru

ПРОБЛЕМА СТАБИЛЬНОСТИ БРАКА И РОСТА ЧИСЛА РАЗВОДОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Аннотация

В жизни каждого человека большую роль играет семья и брак, а развод при этом может стать переломным моментом в жизни. Вопреки бытующим мифам, практически всегда расторжение брака негативно отражается во всех сферах жизни. И, тем не менее, статистика браков и разводов свидетельствует о том, что более половины браков распадается, не просуществовав и десяти лет.

Ключевые слова:

Брак, развод, семья, причины, возраст, традиции, статистика

В различных странах на протяжении многих десятилетий складываются свои собственные традиции и они, в том числе, касаются такого института общества как семья. На территории Российской Федерации год за годом растет количество семей, которые распадаются. [2, С. 131 - 133] Однако проблема разводов существовала не всегда, например, в дореволюционный период разводы были редкостью, это было связано с укладом жизни населения в данный этап развития человечества. В современном мире этот вопрос поднимается все чаще, поэтому постоянно подвергается обсуждению. [3, С. 128 - 135] По числу браков и разводов систематически проводят различные исследования. Статистикой по количеству браков и разводов на территории России занимается Федеральная служба государственной статистики. [4]

Таблица 1. Количество зарегистрированных браков
на территории Российской Федерации, 1950 - 2016 гг. [4]

Годы	Единиц	На 1000 человек населения
1950	1222971	12,0
1970	1319227	10,1
1990	1319928	8,9
2000	897327	6,2
2005	1066366	7,4
2010	1215066	8,5
2015	1161068	7,9
2016	985836	6,7

Исходя из данных, представленных в таблице 1, можно сделать вывод, несмотря на присоединение Крыма и Севастополя(2014 г.), число заключенных браков демонстрирует устойчивую тенденцию к снижению. Теперь нужно рассмотреть, как обстоят дела с разводами в тот же промежуток времени.

Таблица 2. Количество разводов на территории Российской Федерации, 1950 - 2016 гг. [4]

Годы	Единиц	На 1000 человек населения 7
1950	49378	0,5
1970	396589	3,0
1990	559918	3,8
1995	665904	4,5
2000	627703	4,3
2005	604942	4,2
2010	639321	4,5
2015	611646	4,2
2016	608336	4,1

Мы видим, что половина из заключенных браков распадается. Если рассчитывать количество разводов на 1000 человек населения, то получается около 4,7. Статистика весьма неутешительная и данная тенденция становится привычной для России. Как же дела обстоят с возрастом молодоженов? У молодой группы людей наблюдается снижение активности по заключению браков. Необходимо также отметить то, что браки в возрасте до 18 лет среди мужчин и женщин в России стали статистически не интересны, введу малого количества ранних браков.

Таблица 3. Количество заключенных браков по возрасту жениха и невесты, 2005 - 2016 гг. [4]

Годы	Количество браков по возрасту жениха, лет					Количество браков по возрасту невесты, лет				
	до 18	18 - 24	25 - 34	35 и более	не ука зан	до 18	18 - 24	25 - 34	35 и более	не ука зан
2005	246 6	40438 3	43083 7	228522	158	2103 9	565910	31489 4	164370	153
2010	113 1	37278 2	56477 6	276219	158	1169 8	554772	45131 8	197162	116
2015	853	24758 8	60600 2	306625	0	8462	400952	51356 6	238088	0
2016	705	19559 8	51509 2	274441	0	6825	323582	43908 4	216345	0

⁷ За 2003 - 2010 гг. показатели рассчитаны с использованием численности населения, пересчитанной с учетом итогов Всероссийской переписи населения 2010 года.

В последние годы можно говорить об увеличении количества регистрации брака мужчин и женщин, возраст которых превышает 25 лет. А к 2010 году, возрастная группа 25 - 34 лет обогнала 18 - 24 летних по количеству заключенных браков. Рассмотрим возраст мужчин, которые вступают в брак. Так первое место в данном списке поделили две возрастные группы - 18 - 24 и 25 - 34 лет, на каждую из них приходится примерно треть от всех браков. На втором месте мужчины в возрасте 35 и более лет (23 %). Что же касается женщин, то ситуация выглядит следующим образом. Самый большой процент составила группа в возрасте от 18 - 24 лет (43 %), затем следует группа в возрасте от 25 до 34 лет (около 38 %). Возрастная группа 35 лет и более занимает 17 % от общего количества. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что практически все браки, которые заключается и среди мужчин и среди женщин, заключаются ими в возрасте от 20 - 35 лет. Для того чтобы понять почему статистика разводов демонстрирует тенденцию к росту, а число заключения браков к снижению, нужно разобраться в причинах данного явления.

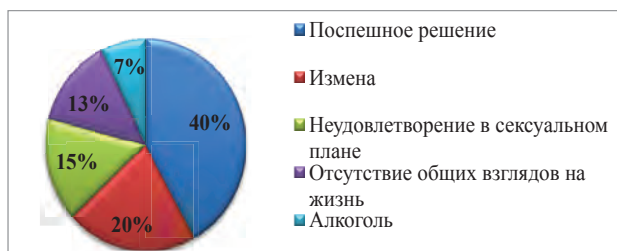


Рисунок 1. Причины распада браков в РФ

Таким образом, можно отметить, что оснований для распада семьи множество, но согласно социологическим опросам, около 40 % пар разводятся вследствие того, что в свое время приняли поспешное решение, зарегистрировав брак, часто под давлением родственников. Еще одной популярной причиной является измена, так из - за нее решили расторгнуть свой брак 20 % россиян. 15 % развелись из - за неудовлетворения в сексуальном плане, еще 13 % распались, так как пришли к выводу, что не имеют общих взглядов на жизнь, 7 % брака разрушает алкоголь. В заключение хотелось бы сказать, что в наше время зарегистрировать брак и развестись существенно проще. С одной стороны это позволяет избежать страданий из - за неудавшихся семейных отношений, с другой стороны – это негативно влияет на ответственность при выборе. В любом случае, нельзя забывать, что целью серьезных взаимоотношений является стремление к счастливой жизни в любви и гармонии, поэтому и подходить к вопросу создания семьи нужно ответственно, руководствуясь глубокими чувствами и уважением между партнерами.

Список использованной литературы:

1. Грушин Б.А. 1963. Разводы в СССР. М.: Изд - во МГУ.
2. Закирова В.Н. 2002. Развод и насилие в семье – феномены семейного неблагополучия. – Социологические исследования. № 12. С. 131 - 133.

3. Пахомова Е.И. 2008. Браки и разводы: что изменилось в представлениях россиян.– Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. № 1(85).С. 128 - 135.

4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL:<http://www.gks.ru/> (Дата обращения: 25.05.2017)

© А.Р. Протченко, А.И. Исакова, 2018

УДК 911

Шарипов Шавкат Мухамажанович

Кандидат географических наук, доцент

Национальный университет Узбекистана, г.Ташкент, Узбекистан

E - mail: shavkat.sharipov.1977@mail.ru

УРОВЕНЬ НАРУШЕННОСТИ ЛАНДШАФТОВ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье рассматриваются нарушенные части ландшафтов Ташкентской области, которые стали непригодными в результате природных и антропогенных факторов для использования в хозяйстве - нарушенные земли и их распространение.

Ключевые слова: ландшафт, нарушенные земли, природные факторы, антропогенные факторы, уровень нарушенности.

Проблемы возникновения нарушенных земель, восстановление ландшафта, мелиорация, улучшения экологической ситуации изучаются в ландшафтоведении так же, как горнодобывающее промышленность, сельское хозяйство и строительная деятельность. При исследовании правильности использования ландшафта и улучшения геоэкологической ситуации, изучение “нарушенных земель” имеет важное значение.

На основе понятий “Нарушенные земли”, “Разрушение ландшафта” лежат разрушение ландшафта и земли используемые для хозяйства из за деятельности человека. Впервые понятия “нарушенные земли” использовал английский ученый В.Бивер 1945 году. В дальнейшем это понятие было усовершенствовано В.С. Эскином [4], К.Уолворком [3], П.И.Томаковым [2], Х.Вахобовым [1] и другими.

При определении в литературе понятия “нарушенные земли” учитывалось только деятельность человека (в основном промышленность), а природные процессы и явления такие как – землетрясение, эрозия, оползень, сел, засоление, потоп, заболачивание и другие не учитывались. При этом необходимо учитывать три нижеследующих фактора:

Во первых, нарушенная земля рассматривается с точки зрения деятельности человека, а не природы. Соответственно, нет необходимости доказывать что, земля приходит в непригодность не только из за деятельности промышленности или иного вида хозяйства, но и так же из за природных явлений. К примеру, орашаемые земли из за эрозии ирригации или засоления, а сельские земли в пригорных долинах из за обвала или оползней могут потерять качества, прийти в непригодность или стать малопродуктивными.

Во вторых, необходимо обратить внимание на фразы не имеющее хозяйственное значение и стать непригодными к использованию. Как выше упомянулось, хозяйственные земли могут потерять хозяйственное значение, прийти в непригодность не только из за деятельности человека, но и из за природных

процессов и явлений. Необходимо подчеркнуть что, непригодными земли являются только для хозяйственной деятельности человека, а для природы непригодными земли не бывают.

В третьих, территории и объекты, которые отрицательно влияют на окружающую среду, могут возникнуть не только из за влияния промышленной или другой хозяйственной деятельности, но и из за природных процессов тоже. Например, возникновение радиоактивного слоя земли из за оползни или обвала, так же распространение соли из за высыхания озеро и т.д.

Исходя из вышеуказанного понятия нарушенных земель можно описать следующим образом:

Нарушенные земли – это земли, которые потеряли свою хозяйственную значимость, пришли в непригодность или стали малопригодными из за деятельности человека и природных процессов. Превратившиеся в источник с отрицательным влиянием на окружающую среду из за изменения почвенно - растительного слоя и гидрологического режима, представляющий мертвый пейзаж. Будучи источником загрязнения почвы, воды и воздуха они осложняют бытовую и трудовую деятельность человека.

Уровень загрязнения ландшафта в Ташкентской области из за природных и антропогенных явлений разделен соответствующе и составлена карта с нижеуказанными данными (рис):

- 1) 0 – 1,0 % – ненарушенные
- 4) 10,1 – 20,0 % – сильно нарушенные
- 2) 1,1 – 5,0 % – слабо нарушенные
- 5) 20,1 – 30,0 % – очень сильно нарушенные
- 3) 5,1 – 10,0 % – средне нарушенные

Ненарушенные ландшафты – виды ландшафтов - 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 (классификация и наименования ландшафтов приведены в табл - 1), расположенные на террасах II, III, IV, которые относятся к предгорным и пустынно - степным равнинным типам ландшафтов, они полностью освоены и используются при орашаемом земледелье (рис). В целях получения высокого урожая от сельскохозяйственного посева проводится мелиоративные мероприятия. Основные населенные пункты области расположены на этих ландшафтах. В связи с этим нарушенные части ландшафта находятся на маленьких участках и происходит здесь такие процессы как обвал, суффозия и иногда оползни. Из антропогенных факторов здесь имеются объекты для промышленных, строительных и бытовых отходов.

Слабо нарушенные ландшафты - к этим ландшафтам относятся 29 - вид ландшафта I надпойменной террасы, так же 30 и 31 - вид ландшафта расположенная поймах и руслах, которые используются в качестве пастбище. Частично орашаемые поля где, выращивается рис. Нарушенные земли - это в основном болотные местности и карьеры где добывается песок и щебенка для строительства. Так же, 4 - вид ландшафта высокогорного тектонико - денудационного плато, 5,6,7,8 - виды ландшафта гор средней высоты, 10,11,12,13,14,15 – виды ландшафта горно - долинной и низкогорья и возвышенности тоже относятся слабо нарушенным.

Таблица - 1
 Классификация ландшафтов Ташкентской области
 (по схеме классификации В.А. Николаева (1999))

Классификационные единицы	Признаки классификации	Ландшафты	
Раздел	Тип влияния и взаимосвязь геосфер в пределах географической оболочки	Суша – 1 - 31	
Часть	Энергетическая база ландшафтов – региональные и зональные различия в водно - тепловом балансе (в пределах климатических зонах)	Субтропик – 1 - 31	
Малая часть	Секторные особенности климата, континентальность	Субтропик экстра - арид(пустыня) континентал – 1 - 31	
Семья	Региональные географические особенности региона	Средне Азиатский субтропик резко континентал – 1 - 31	
Класс	Высокоуровневые морфологические структуры (в уровне мегарельефа), тип естественной зональности (горизонтальный или вертикальный)	Горы – 1 - 17	Равнина – 18 - 31
Маленький класс	Высотные ярусы рельефа (в макрорельефной шкале)	Высокие – 1 - 4, среднегорье – 5 - 12 и низкогорье – 13 - 17	Предгорные равнины - 18 - 31
Группа	Водный и геохимический режим, соотношение увлажнения	Автоморф – 3 - 17 Полугидроморф – 1 - 2	Автоморф – 18 - 25 Полугидроморф – 26 - 28 Гидроморф – 29 - 31
Тип	Зональные признаки ландшафта (почвенно - биоклиматические показатели в классе	Луго - степной (яйляу) – 1 - 4 Лесо - луго - степной(гау) – 5 - 9	Пустынно - степной (адыр) – 18 - 31

	почвенных типов и растительных образований)	Сухой степ (адыр) – 10 - 17	
Меньший тип	Почвенно - биоклиматические марки (меньшие типы почв и небольшие растения растительных образований)	Низкотравные гляциально - нивальные пустыни - 1 Высокотравные луго - степи - 2 - 4 Высокотравные кустарничко - арчевые леса - 5 - 9 Эфемероидные степя - 10 - 12 Туранские разнотравные сухостепи - 13 - 17	Эфемер - эфемероидные пустынно - степи – 18 - 28 Тугайи – 29 - 31
Вид	Генезис и морфология рельефа (генетические типы рельефа)	Тектонико денудационные экзарационные водораздели и склоны – 1 Тектонико эрозионные денудационные склоны, педименты - 2 - 3, 5 - 9, 13 - 15, 17 Тектонико денудационные плато - 4 Тектонико денудационные пенеплены - 16 Эрозионно аккумулятивные террасы - 10 - 12	Эрозионно аккумулятивные террасы - 18 - 29 (I - 29; II - 27, 28; III - 26, 25, 24, 23, 22; IV - 21, 20, 19, 18) Эрозионно аккумулятивные поймы – 30 Эрозионные русла и острова - 31
Меньший вид	Генезис и литология коренных пород, покрывающих поверхность	Магматический, метаморфический и осадочный; элювиальный - 1, 4, 16, делювиальный - 2, 5 - 8, 12 - 15, 17 колювиальный - 3, 9, пролювиальный и аллювиальный - 10 -	Осадочный; пролювиальные и аллювиальные породы - 18 - 31; лёсс, лёссовидные, суглинисто - песчано - галечные

		11; коренные, каменистые, хрящеватые, скелетно - суглинистые, скелетно - мелкозернистые, лёссовидные и лёссы.	отложения.
Разновидность	Сходство доминирующих урочищ (сходство почв, растений, рельефа и пород)	<i>Например: 22. Плоские равнины с орошаемыми сероземами, лёссовидными отложениями и культурными растениями.</i>	

На ландшафте в предгорьях Чаткал и Курама имеются вышеуказанные природные и вместе с ним антропогенные явления, т.е. горнодобывающая промышленность. На таких ландшафтах большие территории занимают карьеры, отвалы и терриконы. Они послужат причиной уровня нарушенности ландшафта, иметь среднюю или высокую степень. 5 - вид ландшафта (Мачитосгансай, Испайсай, Каптаркумушские долины) на северо - западных склонах Пскемского хребта были нарушены за счет строений, 5 - вид ландшафта на юго - западном склоне хребта Майдонтол (долина Текешой) и 5 - вид ландшафта юго - западного склона хребта Пскем оценивались как слабо нарушенные.

Широко распространена осыпи, курумы на 6 - вид ландшафта на юго - западных склонах Угамского хребта (Новалисай, Тепарсай, долины Акаласай) и юго - западный склон хребта Пскем (долина Куксу), что приводит к умеренной нарушению ландшафтов. На северо - западном склоне Пскемского хребта (Мулаласай, Аксарсайские долины) имеется оползни, которые занимают 14 - 15 % площади ландшафта и считаются сильно нарушенными. Было обнаружено, что уровень нарушенности остальных 6 - вида ландшафта слабо нарушенные.

На 7 - виде ландшафта на северных склонах горы Кызылнура (Башкизилсайская долина) оползни относительно преобладают и занимают 10,8 % площади, считаются умеренно нарушенными. Остальная часть этого ландшафта характеризовалась как слабо нарушенные.

10 - 11 - 12 - виды ландшафтов, с эрозивно - аккумулятивным рельефом, широко распространенные на террасах среднегорье включены в слабую группу. Эти ландшафты освоены, построены деревни, сады и виноградники. В области посевов и в деревнях всегда проводятся мелиоративные работы против различных физико - географических процессов. Поэтому нарушенные части этих ландшафтов очень малы, и в основном состоят из оврагов, оползней и иногда обвалы. Антропогенные факторы в основном – это строительные и бытовые отходы.

В некоторых из 10 - вид ландшафта произошли средние и тяжелые нарушения. Ландшафты Урунгачская, сел Чимган и Хумсан привели к оползням, которые охватывают значительные территории и уровень разрушения здесь высокая. В остальных частях этого ландшафта разрушения слабые.

Средне нарушенные – к ним в основном относятся некоторые из видов ландшафтов - 2, 5, 6, 7, 9 средневысоких и высоких гор. Их средние и сильные нарушения в основном связаны с осыпами, курумами и обвалами, а 7 - виде ландшафта связаны с оврагами и оползнями.

Сильно нарушенные – к ним относятся 1 и 3 - виды ландшафтов и некоторые из 2, 9, 17 - виды ландшафтов.

1 - вид ландшафта расположена водоразделах и склонах высоте 3400 - 3600 м хребтов Угам, Пскем, Чаткал и Курама в гляциально - нивальном зоне, на их формирование и развитие влияют постоянный снегопад и лед, а также активность создаваемой ими воды и колебания температуры. Поэтому большинство этих ландшафтов занимают территории, которые состоят из скал и курумов и непригодны для использования в хозяйстве. Поэтому они считаются сильно нарушенными.

2 - вид ландшафта расположены на юго - западных склонах Угамского хребта, на юго - западных склонах горы Майдонтол, на северо - западном склоне хребта Пскем, на северо - западных склонах хребта Куксу и на склонах гор Бабайтог и сильно нарушены изза больших уклонов склон.

Хотя 3 - вид ландшафта не занимает больших площадей, но охватывает территорий близко расположенных водоразделам долины рек, которые начинается с высоких гор. Большие части (с 12,8 % до 59,9 %) этих ландшафтов занято осыпами, курумами и скалами, которые непригодны для использования в хозяйстве, поэтому были признаны сильно нарушенными.

9 - вид ландшафта, расположенная на северо - западных склонах хребта Пскем был нарушен из - за осыпей и курумов.

Расположенные недалеко от Пскента 17 - вид ландшафта(17 - 7) - нарушены в основном из за орошения, точнее из - за ирригационной эрозии. От реки Ахангаран до города Пскент и прилегающие к нему 14,8 % поля нарушены из за оползней вызванные каналом Уртаарык.

Очень сильно нарушенные – к ним относятся не которые ландшафты из 1, 2, 3, 9, 16, 17 - видов ландшафтов.

1 - вид ландшафта, занимающий водораздельную часть хребта Пскем и Чаткал описывается как очень сильно нарушенный, соответственно 31,7 % , 21,3 % и 20,9 % этих ландшафтов покрыты камнями, скалами, многолетним снегом и ледниками.

2 - вид ландшафта расположена на юго - западных склонах Угамского хребта и большинство оползней происходят на северо - западных склонах хребта Пскем (21,9 % , 30,4 % , 31,5 % , 21,8 % , 23,1 %). Поэтому они считаются очень сильно нарушенными.

3 - вид ландшафта, на северо - западных склонах хребта Пскем и на юго - западных склонах хребта Майдонтол, большую часть ландшафтов (соответственно 59,9 % , 34,4 %) занимает скалы, осыпи, курумы, обвалы и поэтому считаются очень сильно нарушенными.

9 - вид ландшафта на северо - западном склоне Пскемского хребта очень сильно нарушен, и главная причина заключается в том, что Мачитосгансайская долина сильно вымыта и образовался каньон, т.е. скалы и осыпи занимает 28,5 % площадью.

16 - й и 17 - вид ландшафтов в основном сосредоточены в долине Ахангаран и являются сильно и очень сильно нарушенными ландшафтами. 16 - вид ландшафта в бассейне реки Алмалыксай очень сильно нарушен из за карьера Калмакир, который занимает 89,5 % площади. 26,6 % часть 17 - вид ландшафта занимают карьеры и отвалы месторождения Калмакир и Дальний.

30 - вид ландшафта, расположенного в Ахангаранской долине, 37,3 % частью занимают терриконы и бассейн сточных вод Алмалыкского горно - металлургического комбината.

Закключение. Как природные, так и антропогенные факторы, которые причиняют ландшафтам Ташкентской области становиться нарушенными, т.е. непригодными для хозяйственного использования, подчиняются законам ландшафтных высот, изменяются с предгорной равнин на водораздельную часть горных хребтов. Поскольку антропогенные факторы более распространены в предгорных равнинах, чем выше доля антропогенных факторов, тем выше доля природных факторов в горных склонах.

Список литературы:

1. Вахабов Х. Оценка и прогноз формирования горнопромышленных ландшафтов и физико - географические основы их рекультивации // Авт. дисс. на уч. ст. д.г.н. – Т.: 2001. - 48 с.
2. Томаков П.И., Коваленко В.С., Рациональное землепользование при открытых горных работах. М. Недра. 1984.213
3. Уоллворк К. Нарушенные земли. М., “Прогресс”, 1979. 268 с.
4. Эскин В.С. Рекультивация земель нарушенных открытыми разработками. Изд - во “Недра”. М. 1975. 184 с.
5. Шарипов Ш.М., Оспанов Т.М. Экологические и экономические аспекты рекультивации нарушенных земель и создании культурных ландшафтов // Современные проблемы географии и образования. Материалы Республиканской научно - практической конференции. Ташкент, ТГПУ. 2015.

© Шарипов Ш.М., 2018.

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Баранов Михаил Александрович
Baranov Michail Alexandrovich
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЗАРЯДОВ В ВИДЕ РАЗМЫТОГО КОЛЬЦА
И ГАУССОВА ОБЛАКА КАК ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБЛОЧЕК
INTERACTION BETWEEN CHARGES AS SPREAD RING
AND GAUSS CLOUD AS ELEMENTS OF ELECTRONIC SHELLS 4
- В.Я. Израилев
РЕАЛИЗАЦИЯ ПОРОЖДАЮЩИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ПАТТЕРНОВ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ C++ 10
- К.В. Сафонов, Е.А. Попова, Н.А. Попов
ЗАКОН БОЛЬШИХ ЧИСЕЛ В ГРАЖДАНСКИХ,
МОРАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДЕЛАХ 12

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- В. О. Ветштейн
МОЮЩИЕ И АНТИКОРРОЗИОННЫЕ ПРИСАДКИ
К МОТОРНЫМ ТОПЛИВАМ 17
- Кузнецов Дмитрий Михайлович, Чечанов Олег Сергеевич,
Баранова Ольга Дмитриевна, Чеботарь Александра Владимировна
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ
СУММАРНОГО СЧЕТА ИМПУЛЬСОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ
ПРИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОМ ОСАЖДЕНИИ МЕДИ 19

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Акинин Дмитрий Вячеславович,
Илюхин Илья Евгеньевич, Попутчиков Даниил Павлович
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСА СОПРОТИВЛЕНИЯ
ДВИЖЕНИЮ ХЛЫСТОВ ПРИ ИХ ТРАНСПОРТИРОВКЕ
В ПОЛУПОДВЕШЕННОМ (ПОЛУПОГРУЖЕННОМ) ПОЛОЖЕНИИ 27
- Н. Р. Акмурзин
ОБЗОР КЛАССИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КЛАССИФИКАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ 30
- О.В. Бестужева
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА
УСТАЛОСТНОГО РАЗРУШЕНИЯ МАТЕРИАЛА 36
- О.О. Бозаров, И.З. Насиров
МИКРО - ГЭС
С РЕАКТИВНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ТУРБИНОЙ 38

М. А. Говорунов ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ	41
Дятлов Д.С. ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДЕВИАЦИИ МАГНИТОМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ В ПОЛЕТЕ	43
Иванов Р.В., Эмиргаев А.А., Мусаилов Р.Р. ПРОГРЕССИВНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ТВЕРДОСПЛАВНОГО СВЕРЛА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЧУГУНА	45
Е.И. Кабанова, Д.В. Немчинов РАСЧЕТ ИНДЕКСА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ФЛАГОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИОРИТИЗИРОВАННОГО СПИСКА	47
КОВАЛЕВА А.Р. HEATMATSHER - ИННОВАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ СИСТЕМАМИ ОТОПЛЕНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ	49
КОВАЛЕВА А.Р. БИТУМИНОЗНЫЕ (НЕФТЯНЫЕ) ПЕСКИ: ГЛОБАЛЬНОЕ ЛИДЕРСТВО В ИННОВАЦИЯХ	51
Л.И. Макарова НОРМАТИВНО - ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ МУСОРОУДАЛЕНИЯ	53
Нуралиев С.Ш. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТОЧЕЧНОЙ ЗАВИСИМОСТИ	55
М.В. Овчаренко СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ И ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫМИ ЗАДВИЖКАМИ	57
В.В. Ротнов, П.В. Васильев ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТОВ В ОБРАТНЫХ ЗАДАЧАХ МЕХАНИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	60
А.Н. Скирдков ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ	63
А. Н. Толстикова, А. В. Кузнецов ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОСТОЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В ГРУЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОБЪЕКТАХ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРАНОМАНИПУЛЯТОРНЫХ УСТАНОВОК В СОСТАВЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ КОЛОННЫ	66

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- А.А. Ащепков, Е.Г. Соколова
СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО - ХИМИЧЕСКИХ
И САНИТАРНО - ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОКА – СЫРЬЯ 74

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.А. Кравченко
ЗАРОЖДЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ РОССИЕЙ И КИТАЕМ
ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVI - ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XVII ВВ. 80

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.И. Архипов
«МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОТБОРА ПЕРСОНАЛА
В ОРГАНИЗАЦИИ» 82

- А.Х. Ашурзода
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В КОМПАНИИ 84

- В.И.Борисов
МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ПОСТУПЛЕНИЯ ИСКОВ
ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПРОЦЕССА КОЛЛЕКТИВНЫХ РИСКОВ 87

- В.И.Борисов
МЕТОДЫ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОГО УПОРЯДОЧИВАНИЯ
В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ 89

- Марина Геннадьевна Винокурова,
Анна Евгеньевна Загер, Диана Дмитриевна Мартянова
БЛОКЧЕЙН И БУДУЩЕЕ АУДИТА 90

- А.В. Дедова
ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ МАЛОГО БИЗНЕСА 94

- Т.Г. Крынова
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 98

- Е.В. Магасумова
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ДЕТСКИХ ТОВАРОВ.
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ 100

- Э.Р. Муждабаева
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА
ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ 103

- Д.Ф.Нурдинова
ЭКСПРЕСС АНАЛИЗ
ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ 105

А.Р. Протченко, А.И. Исакова ПОДРОСТКОВАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ КАК ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	107
Сафонова С.И. ОСОБЕННОСТИ КОМИССИОННОЙ ТОРГОВЛИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ	110
Скоробогатько Алексей Александрович БАНКИ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ	113
А.М. Файзуллоев МЕТОДЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	115
Э.Р. Шагалева ИНТЕГРАЦИЯ РЕСУРСНОГО МЕТОДА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	117

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.А. Бекорюкова НЕСКОЛЬКО ЗАМЕЧАНИЙ К АНАЛИЗУ РАССКАЗА А.П. ЧЕХОВА «ДОМА»	119
Олехник Ольга Анатольевна СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЖАГОНА	121
Рысай В.А., Брумина О.А. ПОЯВЛЕНИЕ «МОДНЫХ СЛОВ» В РУССКОМ МОЛОДЕЖНОМ СЛЕНГЕ ИЛИ СОВРЕМЕННЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ ИЗ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	126
Семенова Даниэлла Андреевна, Махмудова Майра Нурбулатовна СТЕРЕОТИПЫ ТУРЕЦКОГО И АНГЛИЙСКОГО КОММУНИКАТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ)	128
С. А. Федечко ВОПРОС О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ АРХАИЗМОВ В ТЕКСТАХ СОВРЕМЕННЫХ НЕМЕЦКИХ ФОЛК - РОК ГРУПП	131

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.Ф. Валиев ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЯМИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМИ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	137
Р.Ф. Валиев ИСТОЧНИКИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМИ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	139

К.Э. Гаджиева ОСОБЕННОСТИ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА	142
Э.Г. Еникеев ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ПРЕСТУПЛЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ	147
Зайцева Анна Васильевна Zaitseva Anna Vasilievna ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА CRIMES IN THE FIELD OF CUSTOMS	150
А. Г. Квон ПРОБЛЕМЫ ЛЕГИТИМНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ПОЛНОМОЧИЙ РОССИЙСКОГО МОНАРХА В АКТАХ ЕЛИЗАВЕТЫ I	154
Р.Р. Латыпова ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В СОВЕРШЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ	157

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ю.А. Артищева, Ю.С. Рифер РАЗВИТИЕ РЕЧИ, ВНИМАНИЯ И КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ	161
Ю.А. Артищева, Ю.С. Рифер ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ХАТХА - ЙОГИ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	162
Ю.А. Артищева, Ю.С. Рифер ФОРМИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	164
Ю.А. Артищева, Ю.С. Рифер ГРУППОВАЯ РАБОТА КАК ПРОДУКТИВНАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ УРОКА МАТЕМАТИКИ	165
Арустамян А.К. ДЕЛОВАЯ ИГРА, КАК МЕТОД АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ	167
Е.Н. Стороженко СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	169
Хафизов А.Р., Хафизова А.А. ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	172

О.Б. Ходулина, В.Б. Ветчинова, А.А. Ходулин
ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ СОЗНАТЕЛЬНОСТИ
ВЫПУСКНИКОВ ИНТЕРНАТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ 174

В.Н. Яковлева
РАЗВИТИЕ ВНИМАНИЯ КУРСАНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
В ВОЕННОМ ВУЗЕ 175

Янбекова К.И., Емельянова Т.В.
МЕТОД ПРОЕКТОВ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ 177

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Жалекеева П.А., Абдисаметова Г.О., Жиемуратова Г.К.
ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПОДРОСТКОВ
С ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ 181

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Щукина
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИКЛАДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТА
ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ - ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ
ОЧИЩЕННОЙ АЛГИНОВОЙ КИСЛОТЫ 183

АРХИТЕКТУРА

А.С. Балясова
АКУСТИКА ЗАЛОВ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ
НА ПРИМЕРЕ ПЛАНЕТАРИЯ 185

Б. В. Туровский, А. О. Алтунян, Н.Е. Клименко
СРАВНЕНИЕ ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА ОСНОВЕ КЛЕЕНОЙ И ПРЕССОВАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ
COMPARISON OF SOUND INSULATING MATERIALS BASED
ON GLUED AND PRESSED WOOD 187

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.К. Черников
К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ СРЕДЫ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ШКОЛЫ 190

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А. А. Меркульева
ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ BIG DATA
В СОЦИАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ 193

А.Р. Протченко, А.И. Исакова
ПРОБЛЕМА СТАБИЛЬНОСТИ БРАКА И РОСТА ЧИСЛА РАЗВОДОВ
В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ 196

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Шарипов Шавкат Мухамажанович
УРОВЕНЬ НАРУШЕННОСТИ ЛАНДШАФТОВ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ 200



OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

<http://os-russia.com>
mail@os-russia.com
+7 (347) 299-41-99
г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

Научные конференции

По итогам конференций издаются сборники статей, которым присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат, подтверждающий участие в конференции.

В течение 10 дней после проведения конференции сборники размещаются на сайте <http://os-russia.com>, а также отправляются в почтовые отделения для рассылки заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981-04/2014К от 9 апреля 2018

Публикация от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте <http://os-russia.com>



СИМВОЛ НАУКИ

ISSN 2410-700X (print)

Международный научный журнал «Символ науки»

Свидетельство о регистрации СМИ № ПИ ФС77-61596

Договор о размещении журнала в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015

Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01

Журнал является ежемесячным изданием.

Журнал издается в печатном виде формата А4

Статьи принимаются до 5 числа каждого месяца

Публикация и рассылка печатных экземпляров в течение 15 дней



ISSN 2541-8084 (electron)

Научный электронный журнал «Матрица научного познания»

Размещение в НЭБ (elibrary.ru) по договору №153-03/2015

Периодичность: ежемесячно до 17 числа

Минимальный объем – 3 страницы

Стоимость – 80 руб. за страницу

Формат: электронное научное издание

Публикация: в течение 7 рабочих дней

Эл. версия: сайт издателя, e-library.ru

Научное издание

НАУКА И ВЫСШАЯ ШКОЛА В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
7 июня 2018 г.

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 13.06.2018 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 12,8. Тираж 500. Заказ 367.



OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Международного центра инновационных исследований

OMEGA SCIENCE

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<http://os-russia.com>

mail@os-russia.com

+7 960-800-41-99

+7 347-299-41-99



ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении
7 июня 2018 г.

Международной научно-практической конференции НАУКА И ВЫСШАЯ ШКОЛА В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Международного центра инновационных исследований «Omega science»

1. Международная научно-практическая конференция является механизмом развития и совершенствования научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья

2. Цель конференции:

- 1) Пропаганда научных знаний
- 2) Представление научных и практических достижений в различных областях науки
- 3) Апробация результатов научно-практической деятельности

3. Задачи конференции:

- 1) Создать пространство для диалога российского и международного научного сообщества
- 2) Актуализировать теоретико-методологические основания проводимых исследований
- 3) Обсудить основные достижения в развитии науки и научно-исследовательской деятельности.

4. Редакционная коллегия и организационный комитет.

Состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) представлен в лице:

- 1) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
- 2) Баишева Зиля Вагизовна, доктор филологических наук
- 3) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
- 4) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
- 5) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук,
- 6) Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук,
- 7) Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
- 8) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
- 9) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук,
- 10) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
- 11) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
- 12) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
- 13) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
- 14) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
- 15) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
- 16) Курманова Лилия Рашидовна, Доктор экономических наук, профессор
- 17) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
- 18) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук

- 19) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
- 20) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
- 21) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
- 22) Мухаммадева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
- 23) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
- 24) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
- 25) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
- 26) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 27) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
- 28) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
- 29) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
- 30) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук
- 31) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
- 32) Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
- 33) Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук, доцент
- 34) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
- 35) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
- 36) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук,
- 37) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук

5. Секретариат конференции

В целях решения организационных задач конференции секретариат конференции включены:

- 1) Асабина Катерина Сергеевна
- 2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
- 3) Зырянова Мария Александровна
- 4) Носков Олег Николаевич
- 5) Ганеева Гузель Венеровна
- 6) Тюрина Наиля Рашидовна

6. Порядок работы конференции

В соответствии с целями и задачами конференции определены следующие направления конференции

- | | |
|---|-----------------------------------|
| Секция 01. Физико-математические науки | Секция 12. Педагогические науки |
| Секция 02. Химические науки | Секция 13. Медицинские науки |
| Секция 03. Биологические науки | Секция 14. Фармацевтические науки |
| Секция 04. Геолого-минералогические науки | Секция 15. Ветеринарные науки |
| Секция 05. Технические науки | Секция 16. Искусствоведение |
| Секция 06. Сельскохозяйственные науки | Секция 17. Архитектура |
| Секция 07. Исторические науки | Секция 18. Психологические науки |
| Секция 08. Экономические науки | Секция 19. Социологические науки |
| Секция 09. Философские науки | Секция 20. Политические науки |
| Секция 10. Филологические науки | Секция 21. Культурология |
| Секция 11. Юридические науки | Секция 22. Науки о земле |

7. Подведение итогов конференции.

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготовить акт с результатами ее проведения

В течение 10 рабочих дней после проведения конференции подготовить сборник статей по ее итогам, подготовить сертификаты участникам конференции

Директор
МЦИИ Омега Сайнс
к.э.н., доцент



Handwritten signature
Сукиасян А. А.



OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

<http://os-russia.com>
mail@os-russia.com
+7 (347) 299-41-99
г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2



АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

НАУКА И ВЫСШАЯ ШКОЛА В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

состоявшейся 7 июня 2018

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

2. На конференцию было прислано 79 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 68 статей.

3. Участниками конференции стали 102 делегата из России, Казахстана, Армении, Узбекистана, Китая и Монголии.

4. Все участники получили именные сертификаты, подтверждающие участие в конференции.

5. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 981-04/2014К от 24 апреля 2014г.

6. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции

Директор
МЦИИ Омега Сайнс
к.э.н., доцент



Сукиасян А. А.