

ДЕКАБРЬ 2015, № 2(2)

ISSN 2412-8244

СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ № 2 (2) 2015

II МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ

II МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»
МОСКВА. 18 ДЕКАБРЯ 2015 ГОДА

Современные ИННОВАЦИИ

2015. № 2 (2)

**II Международная научно-практическая
конференция «Современные инновации:
фундаментальные и прикладные
исследования»**



Москва
2015

УДК 08
ББК 94.3
С 56

Современные инновации

2015. № 2 (2)

Научно-практический журнал «Современные инновации» подготовлен по материалам II Международной научно-практической конференции «Современные инновации: фундаментальные и прикладные исследования»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Котлова А.С.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Выходит ежемесячно

Подписано в печать:

16.12.2015

Дата выхода в свет:

18.12.2015

Формат 70x100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 8,61

Тираж 1 000 экз.

Заказ № 512

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская Федерация**

ТИПОГРАФИЯ

ООО «ПресСто».

153025, г. Иваново,
ул. Дзержинского, 39,
оф.307

ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Олимп»

153002, г. Иваново,
Жиделева, д. 19

ИЗДАТЕЛЬСТВО

«Проблемы науки»

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (канд. филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Россия), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Маслов Д.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Матвеева М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (канд. пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (канд. экон. наук, Украина), *Сонов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж

Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://scienceproblems.ru/> e-mail: admbestsite@yandex.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС 77-62018.

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале
Учредитель: Вальцев Сергей Витальевич

© **Современные инновации / 2015**

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Андреева Н. В., Голочалова А. В., Мишина О. О.</i> Воздействие волн на организм человека.....	6
<i>Гибадуллин А. А.</i> Геометрические методы исследования и моделирования времени	8
<i>Волобой В. С.</i> Разметка финансовых временных рядов.....	10
<i>Радевич В. С.</i> Двойной логарифм числа ПИ $\ln(\ln(\pi))$ и квадрат числа Непера $-e^2$. Есть ли между ними связь?	13
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	22
<i>Орешкина А. В.</i> Синтез, рентгенофазовый и термический анализ гексавольфрамокобальтата натрия	22
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	24
<i>Семикопенко Н. И., Антипова Л. В., Успенская М. Е., Орехов О. Г.</i> Влияние газового оглушения на выход, свойства и качество продуктов убоя птицы	24
<i>Сергеев П. А., Нешпоренко Е. Г.</i> Анализ эффективного использования энергосберегающих технологий металлургического предприятия	27
<i>Самосудова Н. В., Черкас А. Д.</i> Инновационные решения в современном строительстве	30
<i>Кухтяева В. Р.</i> Программная автоматизация процесса синтеза комбинационных цифровых устройств.....	33
<i>Шпота А. А., Ремесник Д. В.</i> Вторичный рынок мощности	35
<i>Шпота А. А., Ремесник Д. В.</i> Композитные опоры.....	37
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	41
<i>Камалдинов А. В., Аргунов В. Г.</i> Экономика неолитического населения бассейна р. Алдан.....	41
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	44
<i>Акашева В. В., Учамбрина И. Г.</i> Учет производственных потерь в сельском хозяйстве.....	44
<i>Сибатулина Л. М., Федотова Г. В.</i> Агропромышленный комплекс как объект дополнительной государственной поддержки и как источник доходов для бюджета государства	47
<i>Макимова К. В.</i> Влияние государства на развитие корпоративного сектора в российской экономике	48
<i>Лантев А. В.</i> Управление мотивацией персонала во франчайзинговых компаниях	50
<i>Васильченко М. В.</i> Бизнес-процесс как категория процессного управления	52
<i>Шмидт Ю. А., Волкова Л. А.</i> Развитие инвестиционной деятельности в Алтайском крае	54

<i>Ахметова К. Р.</i> Проблемы банковского сектора и пути повышения его эффективности на примере региональных банков.....	57
<i>Щеблыкина А. А.</i> Угроза появления новых участников на рынке как один из стимулов развития компании.....	59
<i>Башлыкова А. С.</i> Проблемы и перспективы внедрения механизма ГЧП на примере транспортной отрасли	61
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	64
<i>Полещук И. А.</i> Принцип целостности.....	64
<i>Полещук И. А.</i> Структурная и функциональная иерархии живых систем	67
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	71
<i>Куренкова М. Д.</i> Использование проектной методики в интегрированном обучении английскому языку в начальной школе	71
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	73
<i>Ляшко А. А., Шабуневич С. Н.</i> Залоговое право по Статутам Великого княжества Литовского	73
<i>Логвиненко Е. А.</i> Федеральный регистр нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.....	75
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	80
<i>Драгилев Е. В., Драгилева Л. Л.</i> Дополнительное профессиональное образование в современных условиях.....	80
<i>Неустроева М. И., Шадрин С. Н.</i> Диагностика уровня неспособности к обучению младших школьников	81
<i>Идрисова А. А.</i> Информационная безопасность школьников в сети Интернет: проблемы и пути решения	83
<i>Идрисова В. М.</i> Взаимодействие семьи и школы в вопросах воспитания школьников.....	85
<i>Петрова А. А.</i> Духовно-нравственное воспитание школьников	86
<i>Петрова А. А.</i> Духовно-нравственное воспитание как педагогическая проблема	89
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	93
<i>Нетяженко Н. В.</i> Анализ определения сывороточного уровня половых гормонов у женщин со стабильной стенокардией напряжения в периоде постменопаузы и взаимосвязь с изменениями тромбоцитарной активности и систем коагуляционного гемостаза	93
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	97
<i>Найденова С. В., Пономарев П. А.</i> Профессиональный стресс: специфика возникновения и его психолого-экономические последствия	97
<i>Шутилина А. А.</i> Психология формирования социальной депривации воспитанников детских домов	100

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	103
<i>Shults V.</i> Appraising the European Central Bank.....	103
<i>Shejkin I., Volzhina D.</i> A new economic era is dawning	105

Воздействие волн на организм человека Андреева Н. В.¹, Голочалова А. В.², Мишина О. О.³

¹Андреева Наталья Владимировна / Andreeva Natalia Vladimirovna – кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра общей и прикладной физики;

²Голочалова Анастасия Владимировна / Golochalova Anastasja Vladimirovna – студент;

³Мишина Ольга Олеговна / Mishina Olga Olegovna – студент,
ИИТдЕН, НИУ Белгородский государственный университет, г. Белгород

Аннотация: современный мир устроен так, что волны возникают практически повсюду: автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, вентиляционные установки, реактивные самолеты, также волны возникают при природных явлениях, например, таких, как гроза. Но влияние волн на организм человека достаточно негативно.

Abstract: the modern world is arranged so that the waves are virtually everywhere: road transport, rail transport, ventilation systems, jets, as occurs when a wave of natural phenomena, such as a thunderstorm. But the impact of the waves on the human body rather negative.

Ключевые слова: волны, человеческий организм, собственные частоты внутренних органов человека.

Keywords: wave, the human body, the natural frequencies of the internal organs.

Звук - электромагнитная упругая волна, может восприниматься как всем телом, так и органом слуха. Считается, что человек способен улавливать звуковые колебания частотой, лежащей от 20 Гц до 20 КГц [1]. Каждый звук обладает вибрацией, и в зависимости, какой частоты будет эта вибрация, он будет нести разные действия на организм человека.

Инfrasound - механические (упругие) волны с частотами меньше тех, которые воспринимает ухо человека. Источниками инфразвука могут быть как естественные объекты (море, землетрясение, грозные разряды), так и искусственные (взрывы, автомашины, станки и др.) [2, с. 111]. Инфразвук может вызвать у людей такие чувства, как тоска, панический страх, ощущения холода, беспокойство [3]. Предполагается, что принцип действия инфразвука основан на явлении резонанса. При резонансе с биоритмами человека инфразвук может вызвать смерть. При совпадении частот внутренних органов и инфразвука, соответствующие органы начинают вибрировать, что может сопровождаться сильнейшими болевыми ощущениями [4]. Инфразвук с частотой 7 Гц смертелен для человека. Человеческий организм очень чувствительный к инфразвуковым волнам. Воздействие этих волн происходит не только через слуховой анализатор, но и через механорецепторы кожи. Возникшие под воздействием инфразвука нервные импульсы нарушают согласованную работу различных отделов нервной системы [5]. Таким образом, мы можем видеть последствия от влияния инфразвука на человеческий организм. Следует быть очень осторожным при совпадении инфразвуковых частот с собственными частотами органов человека. При определенных обстоятельствах при совпадении частот (резонансе) полностью разрушается орган человека. Собственная частота некоторых органов человека: 20-30 Гц (резонанс головы); 40-100 Гц (резонанс глаз); 0.5-13 Гц (резонанс вестибулярного аппарата); 4-6 Гц (резонанс сердца); 2-3 Гц (резонанс желудка); 2-4 Гц (резонанс кишечника); 6-8 Гц (резонанс почек); 2-5 Гц (резонанс рук) [6].

Необходимо соблюдение правил техники безопасности при работе вблизи источников инфразвука. Ультразвуком называют механические колебания и волны с частотой более 20 кГц. Верхним пределом частот условно можно считать 109-1010 Гц. С точки зрения физики ультразвука ткани человеческого тела близки по своим свойствам жидкой среде, поэтому давление на них ультразвуковой волны может быть описано как сила, действующая на жидкость [8]. Применение ультразвука в медицине очень разнообразно. Условно это применение можно разделить на два направления: методы диагностики и исследования и методы воздействия. Благодаря хорошему распространению ультразвука в мягких тканях человека, его относительной безвредности по сравнению с рентгеновскими лучами и простотой использования в сравнении с магнитно-резонансной томографией, ультразвук широко применяется для визуализации состояния внутренних органов человека, особенно в брюшной полости и полости таза [11]. В настоящее время диагностику ультразвуком применяют для исследования желчного пузыря, надпочечников, брюшной полости, мягких тканей организма, головного мозга и сердца. Также немалую роль ультразвук занимает в акушерстве. С помощью него исследуют беременных женщин (УЗИ) и новорожденных. Ко второму направлению относится ультразвуковая физиотерапия, регенеративная терапия. Первичными механизмами ультразвуковой терапии является механическое и тепловое действия на ткань. При операциях ультразвук применяют как «ультразвуковой скальпель», способный рассекал и мягкие, и костные ткани. Губительное действие ультразвука на микроорганизмы используется для стерилизации [2]. Ультразвук обладает следующими эффектами: противовоспалительным, рассасывающим действиями; анальгезирующим, спазмолитическим действиями; кавитационным усилением проницаемости кожи [11]. Частота ультразвука, необходимая для медицинской визуализации, находится в диапазоне 1—20 МГц. Эти колебания получают при использовании пьезоэлектрических материалов. Когда электрическое поле помещается через срезы, оно расширяется или сжимается. При отражении сигнал возвращается, вызывая переменное электрическое поле, которое заставляет кристалл вибрировать [12, 13].

Что такое музыка? С точки зрения физики музыка - это звуковые волны различных частот. Почему от одних жанров музыки у нас болит голова, а другая музыка нас исцеляет? Все зависит от рабочих частот музыкальных инструментов или рабочих частот современной электронной музыки. Частотный диапазон некоторых музыкальных инструментов (в Герцах) и человеческого голоса: Контрабас 40-300; Виолончель 65-880; Альт 130-1240;. Ниже представлен частотный диапазон человеческого голоса: Бас 75-330; Тенор 120-500; Меццо-сопрано 170-700; Сопрано 230-1100 [9]. Человеческий голос имеет диапазон звучания от 75 до 1100 Герц. В своем исследовании мы решили проверить, как влияют различные музыкальные жанры на человека. Исследование заключалось в том, что испытуемым было предложено решить несколько легких примеров за определенное время. Сложность состояла в том, что во время решения включалась музыка разных жанров. Для своего исследования я взяла наиболее популярные жанры среди молодежи: рок-музыка и современная «кислотная», а также композиции классической музыки. Испытуемым давалось 2 минуты для решения данных примеров. Для частоты эксперимента во всех трех случаях были даны одинаковые примеры, написанные только лишь в различном порядке. В итоге исследование показало, что наибольшее число примеров испытуемые решили при прослушивании классической музыки. «Кислотная» и рок-музыка сильно мешали при решении данных задач. Испытуемые не могли сконцентрироваться. После исследования я попыталась выяснить, почему же «кислотная» и рок-музыка плохо повлияли на внимательность испытуемых. В рок-музыке предпочтительно используется переизбыток высоких и низких частот. Резкое изменение частоты звуковой волны плохо сказывается на организме человека. В

частности, на его нервной системе и головном мозге. Люди становятся раздражительными, появляется агрессия.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что волны оказывают как негативное, так и позитивное влияние на организм человека. Поэтому человеку стоит быть осторожной в их применении.

Литература

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://infrazvuk.info/chastota-zvukavospriimaemaya-chelovekom/>.
2. Медицинская и биологическая физика: учеб. для вузов / А. Н. Ремизов, А. Г. Максина, А. Я. Потапенко. - 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 558, [2] с.: ил.
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oum.ru/literature/raznoe/infrazvuk/>.
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oum.ru/literature/raznoe/infrazvuk/>.
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mrmz.ru/article/v23/article4.htm>.
6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/2918592/post336758347/>.
7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/2918592/post336758347/>.
8. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ilab.xmedtest.net/?q=node/2660>.
9. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cl.rushkolnik.ru/docs/134/index-6381.html>.
10. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://soundworkshop.ru/2010/01/granicyc-hastotnyx-diapazonov/>.
11. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wik/>.
12. Мишина О. О. Ультразвук и его применение: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2015/882/9754>.
13. Принцип работы УЗИ [Электронный ресурс] URL: <http://www.raduga-clinic.ru/printsip-dejstviya-uzi-apparata/>.

Геометрические методы исследования и моделирования времени Гибадуллин А. А.

*Гибадуллин Артур Амирзянович / Gibadullin Artur Amirzhanovich – студент,
кафедра физико-математического образования,
факультет информационных технологий и математики,
Нижевартовский государственный университет, г. Нижневартовск*

Аннотация: в статье анализируются современные научные подходы к изучению и моделированию времени и временных процессов. В качестве основного рассмотрен геометрический метод, используемый теорией относительности и представляющий время как часть единого пространства-времени.

Abstract: the article analyzes modern scientific approaches to studying and modeling of time and temporal processes. As a basis author considered the geometric method used by the theory of relativity and representing a time as part of a space-time.

Ключевые слова: математика времени, теория относительности, пространство-время, геометрия.

Keywords: mathematics of time, theory of relativity, space-time, geometry.

Математика изучает пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Понятие времени связано и с теми, и с другими. Поскольку время измеримо и однонаправленно, то оно сопоставимо с множеством чисел (натуральных, вещественных). Действительно, мы измеряем время в числах (количество суток, недель, месяцев, веков и т. д.). Относительно любого из своих моментов оно делится на прошлое, настоящее и будущее. Это полностью аналогично отношению порядка (меньше, равно или больше), введенному на множестве действительных чисел [1]. Учитывая указанные выше свойства времени, ученые часто моделируют его в виде временной оси. Она однозначно соответствует числовой оси, порядковое отношение «больше-меньше» на которой заменено отношением «будущее-прошлое». В термодинамике подобная модель названа стрелой времени. Так как между числовой осью и вещественными числами можно установить взаимно-однозначное соответствие, то в формулах математической физики время принимает вид вещественного параметра t . Такой подход сформировался еще в классической физике и помог представить время в виде одномерного направленного пространства [2].

Другой аспект времени – геометрический – выражен в его представлении как составной части неевклидова пространства или пространства-времени. С появлением новой, релятивистской физики время перестало быть чем-то отдельным от пространства и к нему стали применять методы неевклидовой геометрии. В новых моделях его течение лишилось монотонности, и в зависимости от увеличения скорости объекта и гравитационного поля оно стало замедляться. Под сомнение поставили даже его направленность из прошлого в будущее. В различных решениях общей теории относительности стали появляться так называемые замкнутые времениподобные линии, которые, двигаясь по времениподобной траектории, возвращались в прошлое [3] [4].

Если сравнить прежний и новый подходы, то можно обнаружить между ними противоречия, касающиеся упорядочивающей роли времени. В первом случае течение времени однозначно. Относительно любого из моментов остальные делятся на две части: прошлое и будущее, аналогично тому, как все вещественные числа делятся на две части: меньшие и большие данного числа. Однако в математическом аппарате, используемом релятивистской физикой, время может останавливаться. Это справедливо для системы отсчета, двигающейся со скоростью света. Может и вовсе принимать замкнутый вид, что справедливо для уже упомянутых замкнутых времениподобных кривых в пространстве-времени.

Можно заключить, что основные трудности при моделировании и представлении времени связаны с его течением и необратимостью. Ведь именно бег, анизотропия и одномерность относятся к его характерным особенностям, не присущим привычному для нас пространству [5].

Литература

1. Зорич В. А. Математический анализ. Том I. М.: Фазис, 1997. - гл. 2.
2. Новиков И. Д. Куда течет река времени? — М.: Молодая гвардия, 1990. - гл. Начало науки о времени.
3. Синг Дж. Л. Общая теория относительности. — М.: ИЛ, 1963. — 228 с.
4. Хокинг С., Эллис Дж. Крупномасштабная структура пространства-времени. М.: Мир, 1977. — 425 с.
5. Чернин А. Д. Физика времени. М.: Наука, 1987. — С. 215-217.

Разметка финансовых временных рядов

Волобой В. С.

Волобой Валерия Сергеевна / Voloboy Valeriya Sergeevna – студент,
кафедра информационно-аналитических систем, математико-механический факультет,
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: данная статья посвящена изучению возможного варианта разметки финансового временного ряда.

Abstract: this article is devoted to the study of a markup of financial time series.

Ключевые слова: временной ряд, восходящий тренд, боковой тренд, нисходящий тренд, разметка.

Keywords: time series, trend, markup.

В современном мире задача прогнозирования является весьма популярной и востребованной. Для того чтобы провести прогноз, данные сначала необходимо подготовить. В данной работе предлагается новый вариант разметки финансовых временных рядов, который в последующем можно использовать как этап подготовки данных к прогнозированию.

Определение 1: Временной ряд f на интервале $[a, b]$ с разбиением N , длины T - это множество пар (t_i, x_i) , где t_i - момент времени из промежутка $[a, b]$,

$T = b - a, t_i = a + i * \frac{T}{N} (i \in \{0..N\})$, x_i - значение временного ряда в момент времени t_i .

Определение 2: Временной ряд f на интервале $[a, b]$ с разбиением N будем называть размеченным [1], если каждому его элементу (t_i, x_i) сопоставляется символ z из алфавита $\{d, s, u\}$.

Согласно определению 2, необходимо исследовать принцип разметки временного ряда. Суть этого принципа заключается в том, насколько сильно изменяется угол наклона между двумя соседними элементами временного ряда.

Исходя из вышесказанного, введены следующие правила:

- Элементу (t_i, x_i) временного ряда сопоставим «s», если $\left| \frac{x_{i+1} - x_i}{t_{i+1} - t_i} \right| \leq \text{tg}(5^\circ)$

- Элементу (t_i, x_i) временного ряда сопоставим «u», если $\left| \frac{x_{i+1} - x_i}{t_{i+1} - t_i} \right| > \text{tg}(5^\circ)$ и $x_{i+1} > x_i$

- Элементу (t_i, x_i) временного ряда сопоставим «d», если $\left| \frac{x_{i+1} - x_i}{t_{i+1} - t_i} \right| > \text{tg}(5^\circ)$ и $x_{i+1} < x_i$

Определение 3: Тренд — это основная тенденция развития процесса во времени [5].

Необходимо придумать алгоритм, выделяющий начала и концы трендов во временном ряде и определяющий характер этих трендов согласно следующей классификации:

- Восходящий тренд – временной ряд в промежутке $[a, b]$, где всем элементам ряда внутри этого промежутка сопоставлен символ «u».

- Нисходящий тренд – временной ряд в промежутке $[a, b]$, где всем элементам ряда внутри этого промежутка сопоставлен символ «d».

- Боковой тренд (флет) – временной ряд в промежутке [a, b], где всем элементам ряда внутри этого промежутка сопоставлен символ «s».

После того, как во временном ряде будут выделены начала и концы трендов, к этим точкам будет применён принцип разметки временного ряда. Всем точкам внутри одного тренда сопоставится тот же символ из алфавита {d, s, u}, что и началу тренда, к которому принадлежат эти точки, вне зависимости от принципа разметки.

Выделение тренда внутри временного ряда было сделано с помощью экспоненциальных скользящих средних. Для начала необходимо познакомиться с некоторыми определениями:

Определение 4: Скользящая средняя - функция, значения которой в каждой точке определения равно среднему значению исходной функции за предыдущий период.

Определение 5: Взвешенная скользящая средняя – скользящее среднее, у которой каждый член исходной функции имеет свой вес: последние значения исходной функции более значимы, чем предыдущие.

Определение 6: Экспоненциальная скользящая средняя - взвешенная скользящая средняя, веса которой убывают экспоненциально.

В данной статье для выделения трендов во временном ряде была использована экспоненциальная скользящая средняя, которая вычисляется по формуле:

$$EMA(i) = EMA(i-1) + k * (Price(i) - EMA(i-1)),$$

где i – текущее время,

$Price(i)$ – значение ряда в момент времени i ,

$$k = \frac{2}{n+1},$$

где n – период средней.

Суть работы скользящей средней заключается в сглаживании колебаний цен временного ряда, путём его усреднения, на рассматриваемом историческом интервале.

Однако экспоненциальная скользящая средняя не следует за графиком моментально, она несколько запаздывает за его тенденцией, но этот факт можно обратить в плюс: так как если известно значение цен ряда на всём временном промежутке, то можно рассматривать экспоненциальную скользящую среднюю во временном интервале не только слева направо, но и справа налево. Для рассмотрения выбран индекс RTS:

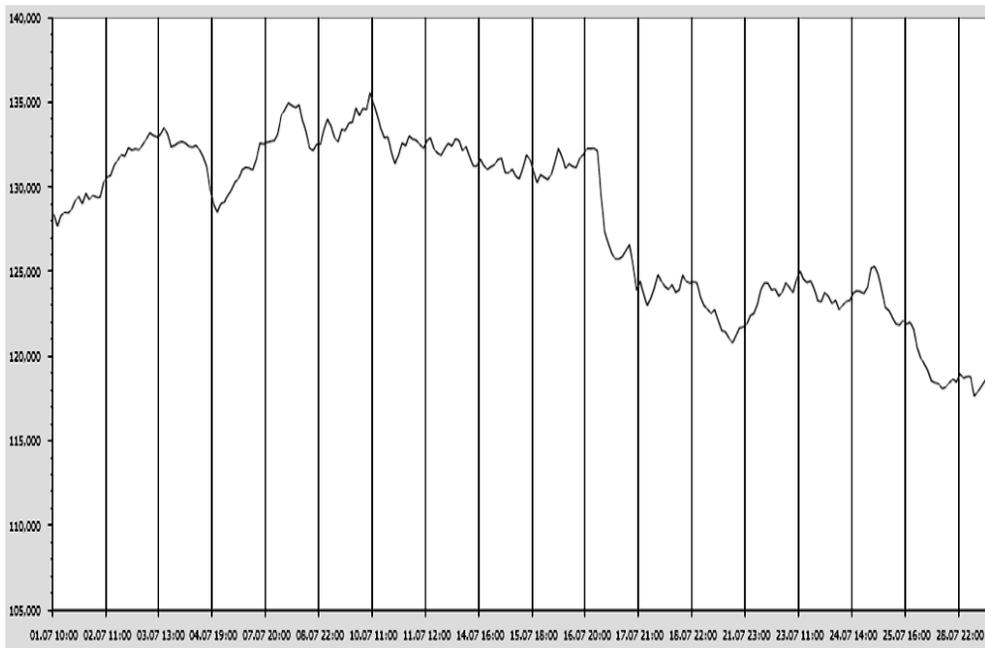


Рис. 1. График индекса RTS за период с 1.07.2014 по 28.07.2014

Для выделения трендов во временном ряде рассмотрим следующий алгоритм:

- Построение экспоненциальной скользящей средней временного ряда «слева направо».
- Построение экспоненциальной скользящей средней временного ряда «справа налево».
- Абсциссы точек пересечения двух скользящих средних берутся за начала и концы трендов.
- Определяется характер трендов согласно вышеприведённой классификации.

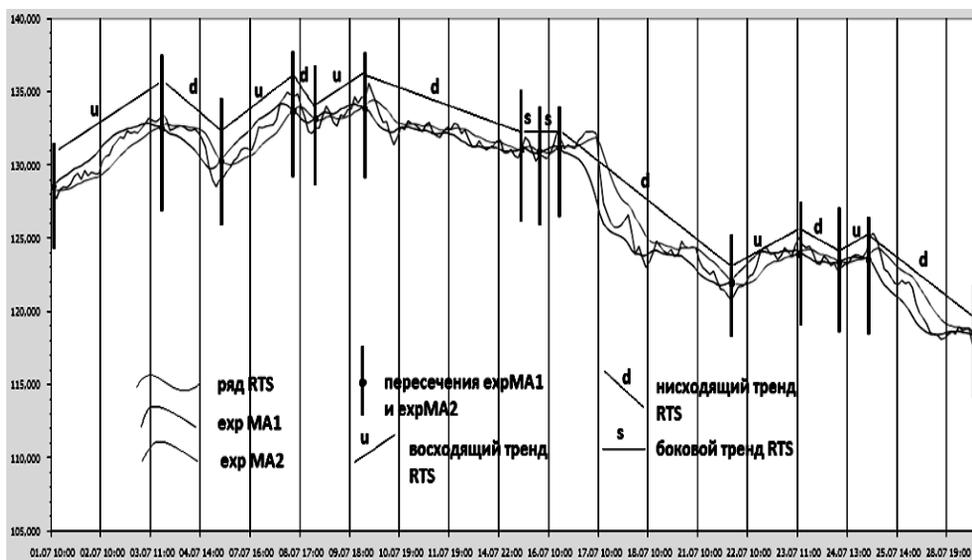


Рис. 2. График индекса RTS вместе с двумя экспоненциальными средними. Выделены точки пересечения экспоненциальных средних, а также показаны тренды индекса RTS

Заключение: В данной работе предложен новый метод разметки финансовых рядов, который может быть в дальнейшем использован для прогнозирования.

Литература

1. Романенко А. А. Событийное моделирование и прогноз финансовых временных рядов, научно-исследовательская работа, МФТИ, Осень 2011.
2. Колесникова С. И. Особенности применения эталонных моделей для разметки временного ряда при распознавании состояний сложного объекта, научно-исследовательская работа, Томский политехнический университет, 2011.
3. Michael Nielsen. Neural Networks and Deep Learning, 1 изд. 2014.
4. Роберт Колби. Энциклопедия технических индикаторов рынка, 2 изд. 2011.
5. Джон Мэрфи. Визуальный инвестор. Как определять тренды, 2012.

Двойной логарифм числа ПИ $\ln(\ln(\pi))$ и квадрат числа Непера - e^2 . Есть ли между ними связь? Радевич В. С.

*Радевич Валерий Степанович / Radevich Valerij Stepanovich – пенсионер, нумеролог,
г. Энгельс, Саратовская область*

Аннотация: Эйлер, Гаусс, Джеймс Стирлинг - каждый из этих математиков находил, как выразить связь чисел «пи» и «е». Я вообще не математик, сам себя больше считаю нумерологом. Но, тем не менее, попытался в данной статье, по моему, небезуспешно, кое-что добавить к этой теме.

Abstract: Euler, Gauss, James Stirling - each of these mathematicians have found how to express the relationship of numbers «pi» and «e». I am not a mathematician, I consider myself more a numerologist. But, nevertheless, tried in this article, in my opinion unsuccessfully, to add something to this topic.

Ключевые слова: натуральный логарифм, число пи, коэффициент.

Keywords: Napierian logarithm, pi character, coefficient.

Я считаю найденный мною способ не лучше других, но оригинальней. Все вычисляли просто число ПИ, а я вычислил двойной логарифм от ПИ (речь везде будет идти о натуральном логарифме). Согласитесь, это оригинально. Может, кто-нибудь заинтересуется и, возможно, найдет какую-нибудь новую грань во взаимоотношениях числа ПИ и числа, е, - число Непера.

Началось все с того, что заело любопытство по поводу вот такого факта. Число, е, возведем в квадрат:

1) $e^2=7,389056098930650227230427460575\dots$ Возьмем обратное значение.

2) $1:(e^2)= 0,13533528323661269189399949497248\dots$ Возведем число, е, в такую вот степень.

3) $e^{(e^0,1353352832366\dots)}=3,1421918339232747\dots$ Совпадение очень неточное, разлад идет уже в третьем знаке после запятой. Гораздо интересней будет результат, если иметь дело с придуманной мною функцией. Назовем эту функцию коэффициентом К, Вычисляется сей коэффициент совсем несложно по формуле $k = x - (\ln(\ln[x] * x))^2$.

Где x (X) это произвольная величина, а, К, уже вычисляется от, X, На простеньком примере покажу:

ПИ = 3,141592...

1) LN(ПИ) = 1,144729...

2) LN(ПИ) * ПИ = 3,596274...

3) LN(3,596274) = 1,279898...

4) 1,279898...² = 1,638140...

5) ПИ-1,638140... = 1,503452... Вот значение 1,503452... в данном случае и будет, К, - коэффициентом от ПИ. Кстати, если коэффициент К, = 1. То X = 4,141252321531211699. Можно формулу с числом е написать $e^{\left(\frac{e^{\sqrt{x-k}}}{x}\right)} = x$.

С первой формулой работать, конечно, легче, несколько действий на калькуляторе, при заданном X и К известен.

Но в данном случае будем рассматривать один любопытный, с моей точки зрения, вариант. Это когда К коэффициент равен обратному значению произвольной X, ну, или наоборот, К = 1:X. В данном случае X = 7,39814312912681383004834481207432418140317394299888.

(На последней странице буду давать полностью расчет, по которому вычисляется число. Также там буду давать некоторые пояснения для того, чтобы не перегружать цифрами и вычислениями основной текст. Буду вычисления называть в дальнейшем параграфами. Например, вычисление К = 1: X, это параграф 1).

Коэффициент в данном случае, естественно, равен 1: X = 0,1351690529. Возведем е в такую вот степень: $e^{(e^{0,1351690529})} = 3,14159391689624924231551947435358190997085846755323...$ Легко можно подобрать значение X такое, при котором, возводя число е таким же образом, но уже с коэффициентом К от этого нового X, получим ПИ. Вот такое искомое X = 7,39814692209047881416406370395395216853345564269127. (смотреть параграф 2). Посмотрим, какова же разница между этим X и тем, у которого его коэффициент равен обратному от него же значению: 7,39814692209047881416406370395395216853345564269127 - 7,39814312912681383004834481207432418140317394299888 = 3,79296366498411571889187962798713028169969239000000e-6. Как же подобраться к этому полученному значению - разнице в двух X? Подобраться к нему поможет следующая формула - $\frac{\ln(\ln|x|-1)}{e^{\left(\frac{x}{\sqrt{p-k}}\right)}}$. Где X - это уже приведенная выше цифра, обратная

своему коэффициенту = 7,398143129126813830048344812074. В знаменателе буква p под знаком корня это уже приведенное выше значение 3,14159391689624924231551947435358190997085846755323, полученное при возведении в степень числа е с использованием коэффициента от X $e^{(e^{0,1351690529})} = 3,14159391689624924231551947435358190997085846755323$. К, под знаком корня в знаменателе, коэффициент уже от этого значения. К равно в этом случае = 1,50345159412503904809660669640860250965578065243576. Выполнив несложное вычисление, получим по этой формуле цифру = 3,79286153083297841202490506493552809715752879023305e-6 (смотреть параграф 3).

Пусть эта цифра называется буквой, В, так как она еще часто будет нужна, для простоты, чтобы не писать все число. Как видим, она несколько меньше того, что нам не хватает 3,79296366498411571889187962798713028169969239000000e-6. Разница в этом случае будет = 1,02134151137306866974563051602184542163599766950000e-10. Встает следующий вопрос: как теперь подобраться к этой разнице? Для этого нужно использовать следующую формулу:

$$e^{\left(\frac{x*y}{B^2} + 1\right)} \times 35637,75. = \frac{B}{y}$$

Здесь все символы означают то же, что и в выше написанном тексте: е, основание нат. логар. = 2,718 X = 7.398 (X, у которого коэффициент К обратное ему число). В = 3,792. *10^{^(-6)} 35637,7504. = 1: (В * X), а вот новое это Y (игрек), и равен он =

4,29666218900076018305012566902706074128937155789170e-12. Получаем этот у - игрек, просто подбирая значение, при котором формула будет верна. После этого немного дорабатываем формулу до вот такого вида

$$e^{\left(\frac{x*y}{B^2} + 1\right)} \times ? = \frac{B}{y} + ?$$

Оставляем все значения без изменения. Но вместо цифры 35637, 7504... ставим знак вопроса. Как видите, в формуле два знака вопроса. Это означает, что вместо них нужно подобрать такое цифровое значение, при котором эта, уже доработанная формула, снова будет верна. После небольшой работы на калькуляторе получаем нужное $? = 37137,02665337841272623305366176090774812611646005018995...$ Вот на эту полученную цифру и будем делить значение В, $= 3,79286153083297841202490506493552809715752879023305e-6$. В результате получаем В: 37137, 026. $= 1,02131534821943962361691530580906339619876616952546e-10$. Значение, У - это в данном случае разница между В: 35637,754 и, В: 37137,026.

Это полученное значение 1,02131534821943 e-10 будет уже третьим слагаемым в искомой сумме. Сама сумма должна быть равна числу, приведенному выше. К, коэффициент которого равен двойному логарифму ПИ $= 7,39814692209047881416406370395395216853345564269127$. Подытожим промежуточный результат. $X + B + 1,02131534821. - 10 = 7,3981469220904761978487007993408...$

Даже при этом промежуточном значении ПИ можно вычислить с точностью до 14 знака после запятой. Для полного счастья не хватает еще какого-то значения или, может быть, ряда. Так как у нас имеется X, при котором его коэффициент равен двойному логарифму ПИ, то посмотрим, чего не хватает. $7,39814692209047881416406370395395216853345564269127 - X - B - 1,02131534821943962361691530580906339619876616952546e-10 = 2,6163153629046128715210212782025437. 2314999745400e-15$.

Небольшое разъяснение – в полученном результате я специально разделил ряд цифр промежутком, обозначенным точками. Это означает, что после точек к именуемым цифрам доверия нет. Я пользуюсь калькулятором Speed Crunch portable, неплохим, в общем, но все же ему до вольфрамовской математики далеко. Он имеет точность до 50 знаков после запятой. Ясно, что значение X и то, при котором коэффициент является двойным логарифмом ПИ, не заканчиваются после 50 знака. Поэтому те цифры, которые после многоточия в значении $2,6163153629046128715210212782025437. 2314999745400e-15$. Просто реакция калькулятора на значения, В, и $1,02131534821943962361691530580906339619876616952546e-10$ так как они имеют цифры после 50 знака. Но точно можно сказать, что действительности они не соответствуют. Но, как говорится, имеем то, что имеем. В общем даже 49 цифре после запятой можно верить с натяжкой. Как же нам подобраться к этому последнему члену суммы $2,6163153629046128715210212782025437. 2314999745400e-15$? Никаких формул больше не будет. Будем пользоваться тем, что уже есть.

Обратим внимание на вот это уже имеющееся значение $1,02131534821943962361691530580906339619876616952546e-10$. И зададим себе вопрос, А можно ли для него подобрать соответствующее значение некоего нового, X, при котором, вычисляя по формуле, с помощью которой мы получили значение, В, мы получим, так сказать, уже новое В, но которое будет равно $1,02131534821943...e-10$. Да, конечно, можно с помощью формулы $-\frac{\ln(\ln|x|-1)}{e^{\left(\frac{x}{\sqrt{p-k}}\right)}}$ получить сколь угодно малые значения – главное условие, чтобы X был на сколь угодно малую величину больше e^2 . Немножко поколдовав с калькулятором, находим такое значение X, при котором новое -, $B = 1,02131534821943. e-10$. Вот это новое значение:

$X = 7,38905633961658322664383370373614448806366047315481$ (смотреть параграф 4).

Ну и как этот новый X поможет приблизиться к последнему недостающему слагаемому $= 2,6163153629046128715210212782025437. 23149997454e-15$? Чтобы это узнать, произведем несколько действий, результатам некоторых будем присваивать собственные буквенные имена, потому как они будут часто необходимы в последующих вычислениях.

1) $LN(7,38905633961658322664383370373614448806366047315481)-1$

$= 1,00000003257329838303410914068364134771462889026817$

2) $LN(1,0000000325732983830341091406836413477\dots) =$

$3,25732978525242368859015982484954689581326259398028e-8$ Этому значению присвоим имя Γ , оно будет наиболее часто востребовано в дальнейшем.

3) Берем логарифм первоначального, X

$LN(7,39814312912681383004834481207432418140317394299888) =$

$2,00122904022592484192609837700789649291910207085740.$

4) Вычитаем из получившегося значения результат, полученный в действии 1

$2,0012290402259248419260983770078964929191020708574-$

$1,00000003257329838303410914068364134771462889026817 =$

$1,00122900765262645889198923632425514520447318058923$

5) Прибавляем единицу и возводим число e в получившееся значение как в степень $e^{(1,00122900765262645889198923632425514520447318058923 + 1)} =$

$7,39814288814489412939500434511796421273692072123175$

6) Из X , вычтем получившееся значение

$7,39814312912681383004834481207432418140317394299888 -$

$7,39814288814489412939500434511796421273692072123175 =$

$2,40981919700653340466956359968666253221767130000000e-7.$ Этому значению

присвоим имя Δ , оно также будет одним из ключевых значений в последних

закрывающих действиях. Это получившееся значение делим на значение, полученное

в действии, 2, $2,40981919700653340466956359968666253221767130000000e-7:$

$3,25732978525242368859015982484954689581326259398028e-8$

$= 7,39814312912681252178569291139046944556709418025144$ из первоначального X

вычитаем это последнее получившееся значение

$7,39814312912681383004834481207432418140317394299888-$

$7,39814312912681252178569291139046944556709418025144 =$

$1,30826265190068385473583607976274744000000000000000e-15$ - это будет

значение, которому присвоим имя \ominus , \ominus (мнимая половинка) половинка, потому что

очень похожа на половинку последнего требуемого слагаемого -

$2,6163153629046128715210212782025437. 23149997454e-15.$

Мнимая, потому что похожа, но все же не она. Для того чтобы найти настоящую

половинку, нужно ввести последнее именное значение. Оно будет называться MI -

мнимая изменяющаяся. Это будет, плавающее, значение. Будем изменять MI для того,

чтобы иметь разницу между MI и M и иметь возможность вычислить значение,

равное, M , деленное на эту разницу. Также мы в дальнейшем процессе получим

значение, похожее на $\Delta =$

$2,40981919700653340466956359968666253221767130000000e-7$, которое будет в свою

очередь выполнять функцию DI -, D изменяющаяся. Вот с помощью этих именных

значений и божьей помощью мы и вычислим нужную нам истинную половинку

нужного нам последнего слагаемого $2,6163153629046128715210212782025437.$

$23149997454e-15.$

Составим именной список требуемых нам для последнего штурма значений:

1) $X = 7,39814312912681383004834481207432418140317394299888;$

2) $\Gamma = 3,25732978525242368859015982484954689581326259398028e-8;$

3) $\Delta = 2,40981919700653340466956359968666253221767130000000e-7;$

4) $M = 1,30826265190068385473583607976274744000000000000000e-15$ Задача, которая будет стоять перед нами - это получить максимально приближенное значение к M , только несколько иным путем. Я назвал этот путь или метод: Действия в обратном порядке. Ну, можно название и другое выбрать. Я выбрал такое потому, что значение, M , мы получили в конце имеющихся вычислений. Сейчас мы начнем оперировать с ним сразу, то есть в начале вычислений. То есть, как бы начинаем с конца. Вот и покажу пример действий в обратном порядке. Для этого выберем произвольно значение MI - мнимая изменяющаяся (смотреть выше). То есть берем значение M и немного его изменяем. $M = 1,30826265190068385473583607976274744000000000000000e-15$, $MI = 1,3082626512345678912345678912345678000000000000000e-15$. Внимательные заметят, что с некоторой цифры я просто пишу ряд, 123456789123456789... то есть все значение взято с потолка. Пишем по пронумерованным действиям. Действие

1) $M, - MI = 6,6611596350126818852817964000000000000000000000000e-25$;

2) $M: 6,661159635012681885281796400000000000000000000000e-25 = 1,96401636289293510035397636687444424467830535978136e9$.

Сейчас найдем значение, DI (смотреть выше):

3) $X - MI = 7,39814312912681383004834481207432418140317394299888-1,3082626512345678912345678912345678000000000000000e-15 = 7,39814312912681252178569357750643294683528270843108$;

4) Γ умножаем на последнее получившееся значение $3,25732978525242368859015982484954689581326259398028e-8 * 7,39814312912681252178569357750643294683528270843108 = 2,40981919700653340466956381666259936669739173016132e-7$.

Вот мы и получили значение DI . Найдем теперь разницу между D и DI по модулю, так как DI больше D ;

5) $2,40981919700653340466956381666259936669739173016132e-7 - 2,409819197006533404669563599686662532217671300e-7 = 2,16975936834479720430161320000000000000000e-32$. Поделим D на полученную разницу;

6) $2,409819197006533404669563599686662532217671300e-7 : 2,1697593683447972043016132000000000000e-32 = 1,11063891792059229435343289389641049578603753690689e25$.

Значение, получившееся в действии 2 (M делили на разницу между M и MI) делим на последнее получившееся (D делили на разницу между DI и D);

7) $1,96401636289293510035397636687444424467830535978136e9 : 1,11063891792059229435343289389641049578603753690689e25 = 1,76836623604914680821719127070661542606804260341472e-16$.

Значение, M делим на получившийся результат;

8) $1,30826265190068385473583607976274744000000000e-15 : 1,76836623604914680821719127070661542606804260341472e-16 = 7,39814312912681252178569305588280224565244003440096$ Из первоначального X вычитаем полученный результат;

9) $X - 7,39814312912681252178569305588280224565244003440096 = 1,30826265175619152193575073390859792000000000000000e-15$.

Вот, собственно, действие в обратном порядке закончено. Посмотрим, какова разница между M и получившимся значением? Разница $= 1,30826265190068385473583607976274744000000000000000e-15 - 1,30826265175619152193575073390859792000000000000000e-15 = 1,444923328000853458541495200000000000000000000000e-25$.

Это очень неудовлетворительный результат. Напомню, что писал выше. Задача, которая будет стоять перед нами - это получить максимально приближенное значение к M только несколько иным путем. Я назвал этот путь или метод Действия в обратном

порядке. Впрочем, для того, кто умеет хорошо пользоваться калькулятором, найти нужное значение МИ не составит труда - полчаса работы. В результате получим значение МИ (смотреть параграф 5), равное = 1,30815768145230643576051063910127190098533996001302e-15. Это значение МИ, при применении которого по методу действий в обратном порядке, мы получим на выходе значение больше М на 2,4473000e-46. Если последнюю цифру (2) уменьшить до (1), то разница будет уже 4,6008000e-46, притом что больше будет уже М. Если последнюю цифру, наоборот, увеличить до (3), то разница будет

9,49500e-46, но опять больше будет МИ. Вот найденное значение МИ, при действии с которым в обратном порядке получается значение, максимально приближенное к, М, и будет настоящей половинкой недостающего четвертого слагаемого. Умножаем его на 2 и получаем искомое. =

1,30815768145230643576051063910127190098533996001302e-15 * 2 = 2,61631536290461287152102127820254380197067992002604e-15. Подытожим результат. X + B + 1,02131534821943962361691530580906339619876616952546e-10 + 2,61631536290461287152102127820254380197067992002604e-15 = 7,39814692209047881416406370395395216853345564269135 Вычисляем коэффициент К последнего получившегося значения. К в данном случае = 0,13516870162052962769995812823515929866842189573206. Возводим число e в степень $e^{(e^{(0,13516870162052962769995812823515929866842189573206)})}$ = 3,14159265358979323846264338327950288419716939937509. Полученное значение меньше ПИ на $2 * 10^{(-50)}$ Эта получившаяся погрешность образовалась от того, что, как вы заметили, приходилось оперировать цифрами с большими хвостиками из нулей и невозможностью полностью выполнить условия. Вот хоть в задаче максимально приблизиться к значению М, все равно разницу в 2,4473000e-46 никуда не денешь. Да и в других вычислениях (например, при вычислении нового X B, от которого = 1,021315348219439623616915305809. e-10) тоже не удастся строго свести дебет с кредитом (смотрите параграф 4). То есть мощность и точность калькулятора позволяет иметь только такой результат. Впрочем, калькулятор Speed Crunch portable неплох, грех жаловаться. Но точность его = 50 знаков после запятой. Вот погрешность и находится в пределах $10^{(-50)}$.

Резюмируем написанное.

Мы не знаем числа ПИ и слышать о нем ничего не слышали. Но желаем знать. Находим значения X, B. 1,02131534. e-10, МИ*2. Слагаем все их и получаем значение 7,39814692209047881416406370395395216853345564269135. Коэффициент К, от этого числа будет равен двойному логарифму ПИ. LN(LN(ПИ)) = 0,13516870162052962769995812823516...

P.S. Если у кого-то возникнет вопрос: Где связь коэффициента К и квадрата числа Непера e^2 ? Вот квадрат числа Непера = 7,389056098930650227230427460575. Вот значение X = 7,3890563396165832266438, при помощи которого находили число B, равное = 1,021315348219439. e-10. Находим между ними разницу 7,3890563396165832266438. -7,389056098930650227230427460575. = 2,4068593299941340624316099218682e-7. Неправда ли, напоминает очень число под именем Д = 2,4098191970065334046695635996866625322176713000000e-7? Можно еще поделить Д на эту разницу. Получим такой результат = 1,0012297631920... Неправда ли, чем-то напоминает логарифм начального X, вокруг которого все и закручено = 2,001229040225924? В Господа я верую, а в такие совпадения нет. Далее пишу параграфы, в которых показан подсчет некоторых значений, приведенных в тексте.

- 3) $1/7,39814312912681383004834481207432418140317394299888=$
 $0,1351690529023365530800522891743004326590831898998$
- 4) $\exp(\exp(0,1351690529023365530800522891743004326590831898998))=$
 $3,14159391689624924231551947435358190997085846755323$
- 5) $\ln(3,14159391689624924231551947435358190997085846755323)^*$
 $3,14159391689624924231551947435358190997085846755323=$
 $3,59627770918052337825507462508197608855536526896535$
- 6) $\ln(3,59627770918052337825507462508197608855536526896535)^2=$
 $1,63814232277121019421891277794497940031507781511747$
- 7) $3,14159391689624924231551947435358190997085846755323-$
 $1,63814232277121019421891277794497940031507781511747=$
 $1,50345159412503904809660669640860250965578065243576$
- 8) $\sqrt{3,14159391689624924231551947435358190997085846755323-$
 $1,50345159412503904809660669640860250965578065243576)=$
 $1,27989934087459010388035864138328365762394808503462$
- 9) $7,39814312912681383004834481207432418140317394299888/$
 $1,27989934087459010388035864138328365762394808503462=$
 $5,78025387845848954811750157295310672055463736221771$
- 10) $\exp(5,78025387845848954811750157295310672055463736221771)=$
 $323,84139633614214655251930030189628289179480789398788$
- 11) $0,00122828557425458938833868017314373230976328641644/$
 $323,84139633614214655251930030189628289179480789398788=$
 $3,79286153083297841202490506493552809715752879023305e-6$

Это значение назовем В

ПАРАГРАФ 4

$$\frac{\ln(\ln|x|-1)}{e^{\left(\frac{x}{\sqrt{p-k}}\right)}} x=7,38905633961658322664383370373614448806366047315481$$

- 1) $\ln(7,38905633961658322664383370373614448806366047315481)-1=$
 $1,00000003257329838303410914068364134771462889026817$
- 2) $\ln(1,00000003257329838303410914068364134771462889026817)=$
 $3,25732978525242368859015982484954689581326259398028e-8$ Этому значению
 присвоено имя, Г Числитель посчитали, теперь знаменатель
- 3) $\ln(7,38905633961658322664383370373614448806366047315481)^*$
 $7,38905633961658322664383370373614448806366047315481=$
 $14,77811291991910337266845102610213389291082706465502$
- 4) $\ln(14,77811291991910337266845102610213389291082706465502)^2=$
 $7,25304199933204444067831347576170487547768233483535$
- 5) $7,38905633961658322664383370373614448806366047315481-$
 $7,25304199933204444067831347576170487547768233483535=$
 $0,13601434028453878596552022797443961258597813831946$
- 6) $\exp(\exp(0,13601434028453878596552022797443961258597813831946))=$
 $3,14463656267477362953556586138713577113563590666149$
- 7) $\ln(3,14463656267477362953556586138713577113563590666149)^*$
 $3,14463656267477362953556586138713577113563590666149=$
 $3,60280483666892213328115276340978322718446862106755$
- 8) $\ln(3,60280483666892213328115276340978322718446862106755)^2=$
 $1,64278735152388836484183362350022751246273354358319$
- 9) $3,14463656267477362953556586138713577113563590666149-$
 $1,64278735152388836484183362350022751246273354358319=$
 $1,50184921115088526469373223788690825867290236307830$
- 10) $\sqrt{3,14463656267477362953556586138713577113563590666149-$
 $1,50184921115088526469373223788690825867290236307830)=$
 $1,28171266340154740816530159478339966849041266346780$

11) $7,38905633961658322664383370373614448806366047315481/$
 $1,28171266340154740816530159478339966849041266346780=$
 $5,76498660784602687205844331271995804988757223794616$
12) $\exp(5,76498660784602687205844331271995804988757223794616)=$
 $318,93477278406222713587866699570366849611025457032570$
13) $3,25732978525242368859015982484954689581326259398028e-8/$
 $318,93477278406222713587866699570366849611025457032570=$
 $1,02131534821943962361691530580906339619876602812155e-10$ Разница с
значением
 $1,02131534821943962361691530580906339619876616952546e-10$ будет всего
1,41403910000e-53. Лучшего результата не добиться.

ПАРАГРАФ 5

Вычисление МИ, с помощью которого при действии в обратном порядке получаем значение, максимально близкое к М.
 $M=1,3082626519006838547358360797627474400000000000000e-15.$

$MI = 1,30815768145230643576051063910127190098533996001302e-15.$

1) $1,3082626519006838547358360797627474400000000000000e-15-$
 $1,30815768145230643576051063910127190098533996001302e-15$
 $=1,04970448377418975325440661475539014660039986980000e-19$

2) $1,3082626519006838547358360797627474400000000000000e-15/$
 $1,04970448377418975325440661475539014660039986980000e-19=$
 $12463,15198346923130031459361581169605625817470428464410$

3) $X-MI=7,39814312912681383004834481207432418140317394299888-$
 $1,30815768145230643576051063910127190098533996001302e-15=$
 $7,39814312912681252189066335976788842089253484172698$

4) $\Gamma^*7,39814312912681252189066335976788842089253484172698=$
 $2,40981919700653340470375593649376940997008419899760e-7$ получили ДИ.

Находим разницу между ДИ и Д

5) $2,40981919700653340470375593649376940997008419899760e-7-$
 $2,40981919700653340466956359968666253221767130000000e-7$
 $=3,419233680710687775241289899760000000000000000000e-27.$ Д, делим на эту разницу.

6) $2,40981919700653340466956359968666253221767130000000e-7/$
 $3,4192336807106877752412898997600000000000000000000e-27=$
 $7,04783416998177336044541608995188496654334991774396e19,$ результат действия 2 делим на результат последнего действия.

7) $12463,15198346923130031459361581169605625817470428464410/$
 $7,04783416998177336044541608995188496654334991774396e19=$

$1,76836623604914680821719130524438500309507538757022e-16$ М делим на
полученное значение

8) $M: 1,76836623604914680821719130524438500309507538757022e-16 =$
 $7,39814312912681252178569291139046944556709418000671.$ Из X вычитаем
полученный результат

9) $X-7,39814312912681252178569291139046944556709418000671 =$
 $1,3082626519006838547358360797629921700000000000000e-15.$ Разница между
получившимся и М

10) $1,3082626519006838547358360797629921700000000000000e-15-$
 $1,3082626519006838547358360797627474400000000000000e-15=$
 $2,4473000e-46.$

Лучшего приближения к М не добиться. Значит, значение МИ =
 $1,30815768145230643576051063910127190098533996001302e-15$ и есть требуемая нам
настоящая половинка последнего слагаемого
 $2,61631536290461287152102127820254380197067992002604e-15.$

Синтез, рентгенофазовый и термический анализ гексавольфрамкобальтата натрия Орешкина А. В.

*Орешкина Анастасия Васильевна / Oreshkina Anastasiya Vasiljevna - кандидат химических наук,
доцент,
кафедра общей химии,
Институт биологии и химии
Московский педагогический государственный университет (МПГУ), г Москва*

Аннотация: синтезирован и исследован методами анализа масс-спектрального, рентгенофазового и термогравиметрического гексавольфрамкобальтат натрия, относящийся к структурам 6-го ряда.

Abstract: synthesized and studied by mass spectral, x-ray phase and thermogravimetric methods of the analysis of hekseformular sodium relating to the structures of the 6-th row.

Ключевые слова: гетерополисоединения, термический анализ, синтез.

Keywords: heteropolysaccharide, thermal analysis, synthesis.

УДК 541.49: 546.677

Гетерополисоединения (ГПС) представляют собой класс уникальных координационных соединений, в которых оксометаллатная сфера выступает в качестве единого лиганда по отношению к одному, иногда к нескольким элементам – комплексообразователям, образуя при этом гетерополианионы (ГПА). Чаще всего в состав лигандов комплексных гетерополианионов входят молекулы оксидов только одного металла. Однако существуют гетерополианионы, которые содержат различные лиганды, включающие молекулы оксидов двух различных металлов. Если центральный элемент комплексного аниона и элементы, входящие в состав лигандов, одинаковы, то в этом случае соединение с таким комплексным анионом называется изополисоединением, а соответствующая ему кислота – изополикислотой [1]. Гетерополисоединения могут содержать как один, так и несколько комплексообразующих атомов. В зависимости от этого гетерополисоединения называют одноядерными или многоядерными. Полученное соединение относится к структурному типу Перлоффа или структурам шестого ряда, то есть имеющим октаэдрическое окружение молекулами оксида вольфрама, а в центре структуры которой расположен октаэдр из кобальт-кислорода [2].

Синтез осуществляли по измененной методике: для этого к горячему раствору вольфрамата натрия (0,1 М), подкисленному до pH 3 концентрированной азотной кислотой, добавляли горячий раствор ацетата кобальта (0.01М). Полученную смесь ярко-зеленого цвета нагревали на водяной бане до уменьшения объема в пять раз. Выпаренный раствор отфильтровывали и охлаждали в эксикаторе над щелочью. Спустя 4 суток выпадали зеленые кристаллы, которые отфильтровывали и промывали дистиллированной водой и этанолом. Для уточнения количественного состава был проведен масс-спектральный анализ (таблица 1).

Таблица 1. Данные масс-спектрального анализа $\text{Na}_3[\text{CoW}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_6] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

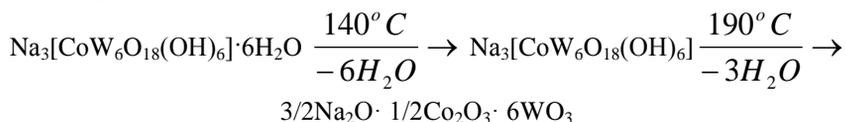
ГПС	Na	Co	W	O	H ₂ O
Найдено, %	4,00	3,01	64,08	22,28	6,26
Для $\text{Na}_3[\text{CoW}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_6] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	4,08	3,04	64,02	22,31	6,29
Вычислено, %					

Синтезированный гексавольфрамокобальтат натрия исследовали РФА. Сопоставление полученных штрихрентгенограмм с базами данных позволило установить, что соединение не содержит возможных примесей и идентифицировано как самостоятельное соединение, относящееся к моноклинной сингонии, определены параметры элементарных ячеек, числа формульных единиц, пикнометрические плотности по методу Сыромятникова (табл. 2).

Таблица 2. Данные рентгенофазового анализа гексавольфрамокобальтат натрия

Гетерополиосоединение	a, Å	b, Å	c, Å	β, °	V, Å ³	ρ, г/см ³	Z
$\text{Na}_3[\text{CoW}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_6] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	10,31	10,31	17,55	100,93	1834,77	3,04	2

ТГА соединения показал наличие двух эндотермических эффектов. Первый эндоэффект (при 140 °С) отвечает за удаление шести кристаллизационных молекул воды. Второй эндотермический эффект (при 190 °С) соответствует удалению 3-х молекул воды, образуется смесь оксидов натрия, кобальта и вольфрама. Схема термического разложения соединений может быть представлена следующим образом:



Представленная схема термораспада подтверждена ИК-спектрометрическим и рентгенофазовым методами анализа продуктов после данных эндоэффектов.

Литература

1. Пон М. С. Гетерополи- и изополиоксометаллаты. Новосибирск: Наука, 1990. 232 с.
2. Perloff A. The Crystal Structure of Sodium Hexamolybdochromate (III) Octahydrate, $\text{Na}_3(\text{CrMo}_6\text{O}_{24}\text{H}_6) \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. // Inorg. Chem. 1970. V. 9. № 10. P. 2228-2239.

Влияние газового оглушения на выход, свойства и качество продуктов убоя птицы

Семикопенко Н. И.¹, Антипова Л. В.²,
Успенская М. Е.³, Орехов О. Г.⁴

¹Семикопенко Наталья Ивановна / Semikopenko Natalia Ivanovna – аспирант;

²Антипова Людмила Васильевна / Antipova Liudmila Vasilievna – доктор технических наук,
профессор, заслуженный деятель науки РФ;

³Успенская Марина Евгеньевна / Uspenskaia Marina Evgenievna – кандидат технических наук,
доцент;

⁴Орехов Олег Геннадьевич / Orekhov Oleg Gennadievich – кандидат технических наук, доцент,
кафедра технологии продуктов животного происхождения, технологический факультет,
Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж

Аннотация: в статье представлены исследования крови птицы, оглушенной в газовой среде и возможности ее использования в производстве пищевой и кормовой продукции.

Abstract: the article presents the blood studies of poultry stunned in a gaseous environment and the possibility of use it's in the production of food and feed products.

Ключевые слова: свойства крови, газовое оглушение птицы, качество, безопасность, инновации, функционально-технологические свойства.

Keywords: characteristics of blood, gas stunning poultry, quality, safety, innovations, functional and technological characteristics.

Оглушение птицы – один из основополагающих этапов в технологической цепочке убоя птицы, определяющий дальнейшее её качество. В соответствии с Директивой Совета ЕС от 1993 года о защите животных птица, поступающая на убой, должна быть помещена в помещение предубойного содержания, изолирована и оглушена перед убоем [5]. Наиболее распространенный традиционный способ оглушения птицы – воздействие электрическим током – разработанный еще в конце 20-х годов прошлого столетия, имеет ряд недостатков [3]. К основным проблемам относят: наличие электрических разрядов перед оглушением, их неравномерность; восстановление активности птицы после оглушения; травматизм; неравномерность обескровливания; сложные условия труда оператора при навешивании тушек птицы на конвейер (пыль, шум); необходимость фиксации живой птицы; зависимость качества оглушения от массы птицы. Альтернативный способ оглушения – регулируемая газовая среда – уже применяется на предприятиях Европы и приобретает популярность и на российском рынке, и ввиду недостаточных сведений об особенностях представляет интерес для научных исследований [2].

В настоящее время в России оборудование для оглушения птицы в контролируемой газовой среде представлено в ООО «Белгранкорм» (в структуре холдинга также имеются предприятия, использующие традиционный способ оглушения птицы – электрическим током).

Технологический процесс производства мяса птицы начинается с предубойной выдержки, отлова и доставки птицы на производство по убою и переработке. После приемки на производстве птица подается в камеру оглушения системы CAS-1000, где при помощи газа птица оглушается в два этапа. На первом этапе в течение одной минуты птица подвергается кислородной анестезии (15 % CO₂, 25 % O₂ и 60 % N₂), которая снимает напряжение. На втором этапе птица помещается на две минуты в секцию с повышенным содержанием углекислого газа (65 % CO₂, 15 % O₂ и 20 % N₂),

где происходит потеря сознания с сохранением дыхания и работы сердца – более глубокое оглушение, благодаря чему птица при забое и стекании крови находится в бессознательном состоянии. После обездвиженная птица навешивается на конвейер и поступает к установке для убоя К15, перерезающей кровеносные сосуды на шее, и затем движется над ванной сбора крови в течение 3-х минут. Дальнейшие операции – ошпаривание, обесперивание, потрошение, охлаждение – осуществляются по традиционной технологии в соответствии с Технологической инструкцией по убою.

В таблицах 1 и 2 приведен анализ выхода продуктов убоя птицы и разделки в зависимости от использованной системы оглушения.

Таблица 1. Сравнение выхода тушек и продуктов убоя в зависимости от способа оглушения

Вид оглушения	Живая масса (кг)	Масса после обескровливания (кг)	Масса крови (кг)	Выход крови (%)	Масса после обесперивания (кг)	Масса пера (кг)	Выход пера (%)	Масса после потрошения (кг)	Выход мяса ЦБ (%)
Электрическое	2,58 ± 0,15	2,54 ± 0,14	0,047 ± 0,0011	1,80 %	2,43 ± 0,14	0,105 ± 0,0020	4,07 %	1,89 ± 0,11	73,09 %
Газовое	2,72 ± 0,13	2,67 ± 0,12	0,057 ± 0,0012	2,10 %	2,57 ± 0,13	0,110 ± 0,0022	4,04 %	2,00 ± 0,10	73,49 %

Данные таблицы 1 подтверждают, что газовое оглушение способствует более полному обескровливанию – выход крови на 0,3 % больше (что в массовом выражении составляет 10 грамм на одну голову), чем при электрическом оглушении. Полное обескровливание напрямую влияет на качество мяса птицы, и можно предположить более высокое качество и пролонгированные сроки хранения мяса, полученного от убоя птицы, оглушенной в регулируемой газовой среде.

Реальные результаты экспериментальных исследований степени обесперивания показали, что количество остаточного пера на тушках (в труднодоступных местах: кожа шеи, голень, кисть крыла) после обесперивания в случае газового оглушения в среднем составило 19 %, в то время как при электрооглушении это значение более чем вдвое выше:

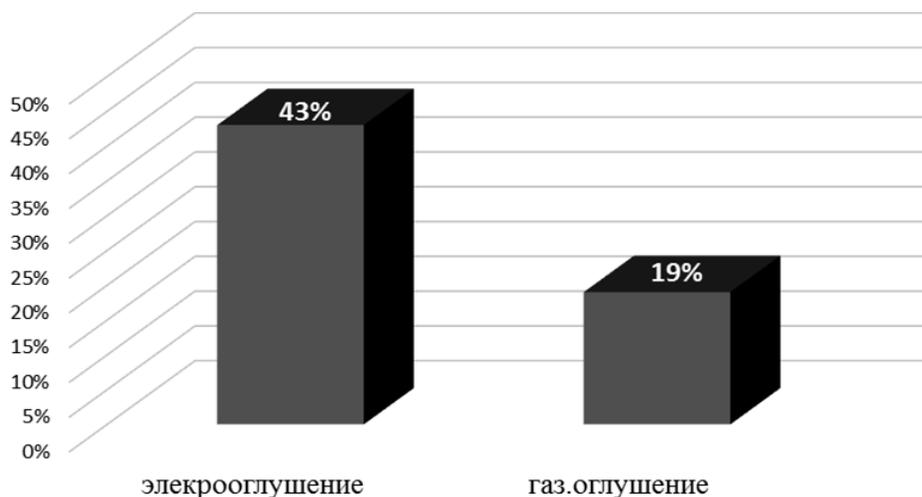


Рис. 1. Остаточное оперение на тушках при электро- и газовом оглушении

Таблица 2. Сравнение выхода частей тушек при разделке в зависимости от способа оглушения

Вид оглушения	Масса крыльев (кг)	Выход крыльев (%)	Масса грудки (кг)	Выход грудки (%)	Масса филе (кг)	Выход филе грудки (%)	Масса окорочков (кг)	Выход окорочков (%)	Масса филе бедра и голени (кг)	Выход филе бедра и голени (%)	Масса костей (спинка) (кг)	Выход костей (спинка) (%)
Электрическое	0,206 ± 0,022	10,85 %	0,658 ± 0,038	34,59 %	0,424 ± 0,028	22,28 %	0,688 ± 0,042	36,14 %	0,378 ± 0,032	19,88 %	0,335 ± 0,028	17,63 %
Газовое	0,228 ± 0,026	11,50 %	0,695 ± 0,030	34,98 %	0,495 ± 0,034	24,95 %	0,705 ± 0,040	35,50 %	0,402 ± 0,026	20,24 %	0,343 ± 0,022	17,26 %

Результаты таблицы 2 свидетельствуют о том, что выход наиболее ценных частей при разделке (филе) при газовом оглушении выше (на 2,67 % филе грудки и на 0,36 % филе окорочка), чем при электрическом оглушении.

Значительные темпы роста объемов переработки птицы в России обозначили актуальность вопроса по глубокой переработке продуктов убоя, в том числе маловостребованных отходов. Кровь птиц по праву может выступать как сырьевой источник для производства качественной пищевой и кормовой продукции. Она отличается высоким содержанием белков, пищевая ценность которых аналогична пищевой ценности мяса. Обладая хорошими функциональными показателями, белки крови способствуют повышению влагосвязывающей способности мяса и повышению качества вырабатываемой продукции [4]. Высокое содержание минеральных солей, углеводов и витаминов обуславливает широкое использование крови на выработку пищевой продукции.

Наличие в крови значительного количества железа предопределяет ее применение для выработки кормов, способствующих профилактике и лечению железодефицитных анемических заболеваний, которым подвержены животные и птица при интенсивном ведении животноводства и птицеводства. Преимущество использования крови кур для указанных целей обусловлено и тем, что железо в ней находится в наиболее усвояемой гемовой форме.

Кровь издавна называют «жидким мясом», отмечая ее значимость как сырья для производства пищевой продукции [1]. Однако узкий диапазон традиционных решений по переработке и использованию крови и ее фракций приводит к тому, что значительная ее часть направляется на выработку преимущественно мясокостной (или кровяной) муки.

Рост производства основного вида продукта питания – мяса – во многом зависит от уровня развития животноводства и птицеводства. В свою очередь, для интенсивного развития и повышения продуктивности скота и птицы существенное значение имеют корм животного происхождения, для производства которых используют техническую кровь, получаемую от убоя птицы.

На основе проведенных анализов, кровь, полученная от убоя птицы, оглушенной в газовой среде, собранная при неасептических условиях, имеет лучшие микробиологические показатели, больший выход, лучшее качество и может с успехом применяться как в дальнейшей переработке – при производстве эмульсий, так и в кормовых целях: направляться на выработку кровяной муки с последующим ее введением в корма для животных.

Работа выполнялась в Воронежском государственном университете инженерных технологий, в рамках Прикладных научных исследований и экспериментальных разработок (НИР № 3017) базовой части государственного задания № 2014/22 в сфере научной деятельности «Биотехнологии переработки сельскохозяйственных животных и рыб в обеспечении продовольственной безопасности страны».

Литература

1. Антипова Л. В., Глотова И. А., Полянских С. В., Данылиев М. М., Пешков А. С., Сторублевцев С. А., Топоркова А. Е. Как отходы превратить в доходы [Текст] // Мясной ряд, 2008. – № 1. – С. 14-17.
2. Антипова Л. В., Кучменко Т. А., Семикопенко Н. И. Качество мяса птицы при разных способах оглушения // Мясная индустрия – 2015 - № 4. С. 44-47.
3. Антипова Л. В., Семикопенко Н. И. Инновационный способ оглушения птицы в контролируемой газовой среде // Вестник ВГУИТ. – 2014. - № 4(62). – С. 96-98.
4. Киселева Р. Е., Бояркина Е. Ю. Исследование крови убойных животных для получения белковых препаратов [Текст] // Фундаментальные исследования, 2004. – № 6. С. 66.
5. Lambooij E., Gerritzen M. A., Engel B., Hillebrand S. J. W., Lankhaar J, Pietterse C. (1999) Behavioural responses during exposure of broiler chickens to different gas mixtures. Applied Animal Behaviour Science, 62: 255–265.

Анализ эффективного использования энергосберегающих технологий металлургического предприятия Сергеев П. А.¹, Нешпоренко Е. Г.²

¹Сергеев Павел Александрович / Sergeev Pavel Alexandrovich – магистрант;

²Нешпоренко Евгений Григорьевич / Neshporenko Evgeny Grigoryevich - кандидат технических наук, доцент,

кафедра теплотехнических и энергетических систем,
Институт энергетики и автоматизированных систем

Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова,
г. Магнитогорск

Аннотация: изучение энергоэффективных технологических мероприятий металлургического предприятия выявило широкую область энергетически выгодного решения по использованию вторичных энергетических ресурсов и топлива. Приведены опытно-промышленные показатели снижения расхода кокса, повышения производительности доменной печи при реализации технологий дувания горячих восстановительных газов и замены качественных руд на концентрат сидеритовой руды обожженных конвертерным газом.

Abstract: study of energy-efficient technological measures revealed metallurgical enterprise wide range of energy-energetically favorable decision on the use of secondary power e-resources and fuels. Presents experimental-industrial indicators reduce coke consumption, increase productivity of the blast furnace in the implementation of technology blowing hot reducing gases and replacement of high-quality ore to concentrate siderite ore mineral calcined converter waste gas.

Ключевые слова: энергосберегающие технологии, рециклинг доменного газа, утилизация конвертерного газа, сидеритовая руда.

Keywords: energy-saving technologies, recycling of blast-furnace gas, converter gas utilization, the use of siderite ore mineral.

Эффективное использование энергоресурсов является одним из главных составляющих энергоемкого металлургического предприятия. Основное направление деятельности по снижению уровня энергетических затрат в металлургическом производстве стали определяется энергоемкостью производимой металлопродукции. Энергосбережение и снижение энергоемкости производства являются одними из самых приоритетных направлений энергетической стратегии России, что подтверждают Колпаков С. В. и Лисиенко В. Г. в выводах и заключениях своих докладов [1, с. 8; 2, с. 899].

В целях повышения энергоэффективности производства чугуна и, следовательно, производства конвертерной стали в мировой черной металлургии проводятся исследования и промышленные испытания различных технологий, обеспечивающих снижение расхода кокса и природного газа (рециклинг доменного газа, рециклинг коксового газа, инжекция железорудного концентрата с энергетическим углем, применение биотоплива и др.). В России наибольшее развитие получила технология рециклинга доменного газа. В частности, в условиях НПО «Тулачермет» в 1989–1990 гг. был построен опытно-промышленный комплекс (ОПК) для получения горячих восстановительных газов (ГВГ) и вдувания их в доменную печь. Во время эксплуатации доменной печи в опытно-промышленном режиме при вдувании ГВГ выплавлено около 200,0 тыс. т чугуна, расход кокса сократился с 606 до 353 кг/т чугуна (–58 %); суточная производительность доменной печи возросла с 1067 до 1800 т чугуна/сут (+68,7 %) [3, с. 103, 104]. Улучшились экологические показатели доменной плавки: выбросы вредных веществ и парниковых газов в атмосферу снизились вдвое.

Для получения ГВГ используют доменный газ в процессе его рециркуляции. Доменный газ очищают от CO_2 на специальных агрегатах. Двуокись углерода улавливается и реализуется как товар. При вдувании ГВГ исключается возможность работать с атмосферным дутьем, так как температуры фурменных очагов устанавливаются на уровне обычного доменного процесса [3, с. 105].

Существенным недостатком доменного процесса выплавки чугуна является использование дефицитных восстановителей – кокса и рудного сырья высокого качества, запасы которых с каждым годом истощаются, мировые запасы коксующихся углей, по данным ООН [4, с. 211], не превышают 5 % от общих запасов каменного угля.

Меламуд С. Г. в своей работе [5, с. 8] на основании промышленных испытаний, проведенных в доменных печах, с целью замены качественных руд на концентрат обожженной сидеритовой руды (КОСР) с 48 % Fe, опроверг общее убеждение о снижении производительности выплавки чугуна при вовлечении в шихту агломерата труднообогащаемых, бедных руд. Было доказано, что сидеритовые руды могут заменить дорогую руду в шихте агломерата и положительно повлиять на технико-экономические показатели работы печи. Применение КОСР значительно повлияло на содержание железа в агломерате. С повышением Fe в агломерате с 54,5 до 56,2 %, совместно с другими факторами, позволило достичь положительных изменений технико-экономических показателей работы доменной печи: снизился расход условного топлива (кокса, угля, природного газа), фактический расход кокса снизился на 44,2 кг/т чугуна, сократился расход железорудных материалов на 24,5 кг/т чугуна, повысилась производительность печи на 92 т/сут.

Для реализации дополнительного сокращения кокса, повышения производительности доменной печи и использования ВЭР кислородно-конвертерного цеха предполагается использовать конвертерный газ для обжига сырой сидеритовой руды и получения КОСР.

Расчеты в данной области показали, что обжиг максимально возможной массы сидеритовой руды конвертерным газом возможен при условии перехода котла охладителя конвертерных газов в режим работы «без дожигания» окиси углерода, где

коэффициент расхода воздуха $\alpha = 0,11$. Были выявлены расчетные значения затрат теплоты на выработку пара в котлах ОКГ (2,361 МДж/кг) (рис. 1, процесс 1-2), температура конвертерного газа перед кессоном котла ОКГ (1650 °С), после котла ОКГ (650÷700 °С). Дальнейшее использование газа предполагает полное его сжигание с коэффициентом расхода воздуха $\alpha = 1$ в агрегате обжига сырой сидеритовой руды (рис. 1, процесс 2-3). Теплотой от полного сжигания СО возможно обжечь 331,25 т сидеритовой руды, не превышая температуры обжига 650 °С, на основании данных работы [6, с. 267] за время продувки чугуна кислородом (12 мин.). Расчетные значения переданной теплоты на обжиг сидеритовой руды (7,98 МДж/кг) (рис. 1, процесс 3-4).

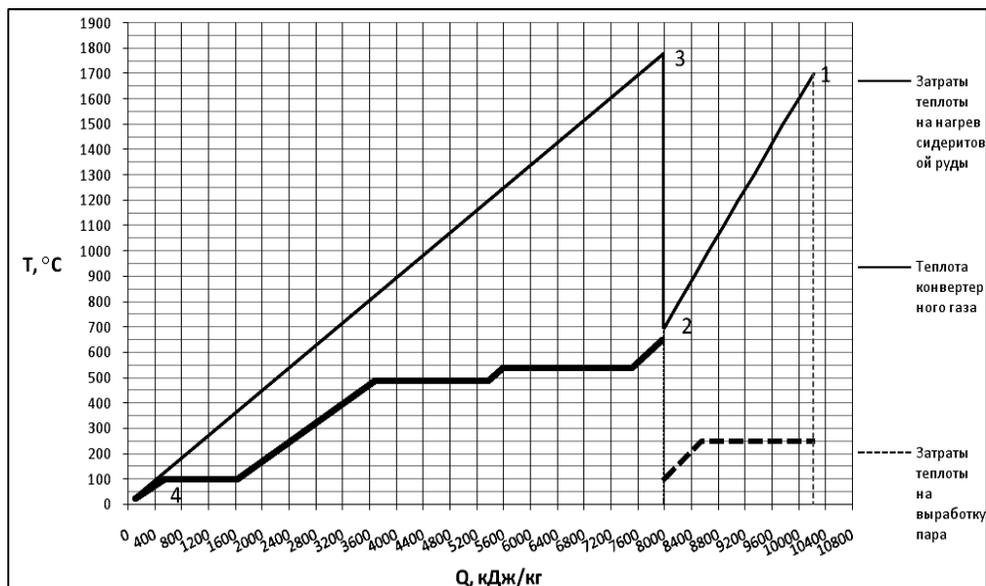


Рис. 1. График теплотворной способности конвертерного газа

В агрегате обжига предполагается проводить противоточный режим нагрева для повышения интенсификации процесса. Мощность агрегата обжига сидеритовой руды составит 682 МВт. Обоженный концентрат сидеритовой руды направляется на аглофабрику, где проводится дальнейшая подготовка к загрузке в доменную печь.

Использование теплоты конвертерного газа в режиме работы котла «без дожигания» окиси углерода с коэффициентом расхода воздуха $\alpha = 0,11$ позволяет сэкономить до 26 тыс. т условного топлива на 1 млн. т выплавленной стали.

Применение эффективных энергосберегающих мероприятий в доменном и кислородно-конвертерном производствах позволит сократить потребление покупных энергетических ресурсов, снизить энергоемкость чугуна и конвертерной стали. Реализация перспективных технологий, главным образом, возможна за счет модернизации и реструктуризации технологических процессов, реконструкции и замены энергетического оборудования. Внедрение современных технических средств и технологий направлены на интенсивное энергосбережение, ориентированное, прежде всего, на утилизацию вторичных энергоресурсов.

Выводы:

1. Использование технологии вдувания горячих восстановительных газов и концентрат обожженной сидеритовой руды обеспечат полную реализацию энергетического потенциала в доменном производстве: снижение расхода кокса с 606 до 308,2 кг/т чугуна (на 49 %), повышение производительности доменной печи с 1067 до

1892 т чугуна/сут. (на 77 %), полный вывод качественных железных руд путем их замены на КОСР и природного газа путем его замены доменным газом, отмытым от CO₂.

2. CO₂, отмытый из доменного газа, можно продавать как товарный продукт для использования в рефрижераторном оборудовании.

3. Технология обжига КОСР основана на полной утилизации теплоты конвертерного газа, при этом выбросы ВЭР значительно сократятся и достигнут экономии до 26 тыс. т у. т. на 1 млн. т выплавленной стали.

4. Выбросы парниковых газов при использовании технологии горячих восстановительных газов и обжига КОСР конвертерным газом снизятся на 69,2 %, значительно улучшая экологическую ситуацию в металлургических регионах.

Литература

1. *Колпаков С. В.* Энергосбережение в металлургии. V Всероссийское совещание-выставка по энергосбережению (5-9 апреля 2004 г.). – Екатеринбург, 2004.
2. *Лисиенко В. Г., Щелоков Я. М., Ладыгичев М. Г.* Хрестоматия энергосбережения. Справочное издание в 2-х книгах / Под ред. В. Г. Лисиенко. – М.: Теплоэнергетик, 2002. – 688 с. (кн. 1), 768с. (кн. 2).
3. *Сосковец О. Н., Шевелев Л. Н., Шатлов В. А., Еремин В. И., Марсуверский Б. А., Рогинко С. А.* Применение технологии «горячих восстановительных газов» для повышения энергоэффективности производства чугуна / *Сталь*. 2014. № 5.
4. *Вегман Е. Ф., Жеребин Б. Н., Похвиснев А. Н. и др.* Металлургия чугуна. - М.: Металлургия, 1989 г. 512 с.
5. *Меламуд С. Г., Юрьев Б. П., Дадчук И. А.* Использование сидеритовых руд при производстве агломерата и выплавке чугуна / *Сталь*. 2015 г. № 1.
6. *Клочковский С. П., Смирнов А. Н., Абдрахманов Р. Н., Савченко И. А.* Активация обожженных в «мягких» условиях высокомагнезиальных сидеритов. Хроматографические и рентгеноструктурные исследования / *Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 72-й научно-технической конференции / под редакцией В. М. Колокольцева.* Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2014. Т. 1.

Инновационные решения в современном строительстве Самосудова Н. В.¹, Черкас А. Д.²

¹*Самосудова Наталья Васильевна / Samosudova Natalia Vasilevna – профессор,
кафедра организации строительства и управления недвижимостью;*

²*Черкас Алина Дмитриевна / Cherkas Alina Dmitrievna – студент,*

*Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет,
г. Москва*

Аннотация: приводятся примеры эффективных строительных технологий по возведению зданий и сооружений в разных странах мира, появившихся в последние годы.

Abstract: examples of efficient building technologies for the construction of buildings and structures around the world that have appeared in recent years.

Ключевые слова: строительство, инновация, технологии, сооружения, эффективность, перспективные технологии.

Keywords: construction, innovation, technology, construction, efficiency, promising technologies.

Строительная отрасль оказывает существенное воздействие на развитие смежных отраслей и на экономику страны в целом [1-4]. Внедрение энергоэффективных технологий, повышение экологичности и безопасности объектов недвижимости [5, 6], поиск новых подходов к реализации мегапроектов [7] – вот лишь некоторые задачи, которые требуют скорейшего решения. К числу таких задач в инвестиционно-строительной сфере относится внедрение инноваций на этапах жизненного цикла инвестиционных проектов. В качестве доказательства данному утверждению рассмотрим 5 наиболее перспективных строительных технологий, появившихся в последние годы.

1. Строительство зданий по принципу конструктора LEGO

Израильская компания Kite Bricks заявила о скором начале промышленного производства строительных блоков Smart Brick, которые могут значительно ускорить, упростить и удешевить процесс возведения архитектурных сооружений. Блоки Smart Brick напоминают элементы конструктора и могут крепко скрепляться при помощи специальных пазов. Такие кирпичи являются полыми внутри, что хорошо для теплоизоляции и проведения инженерных коммуникаций – труб и проводки, а также установки металлических элементов для придания конструкции большей крепости. Несомненным плюсом Smart Brick является их внешний вид: блоки изначально выпускаются так, что не требуют дополнительной отделки ни снаружи здания, ни внутри помещений.

2. Инновационная технология строительства по принципу 3D-принтера, который умеет печатать дома

Сегодня строительство домов с помощью технологии 3D-печати является одной из самых перспективных тенденций в отрасли. За последний год к ряду перспективных моделей добавился еще один 3D-принтер от WinSun Decoration Design Engineering Co., который отличается способом строительства дома – более экономичным и быстрым. Трехмерный принтер имеет большие размеры – 150 метров в длину, 11 в ширину и 7 в высоту. Благодаря использованию новых строительных материалов, данное устройство может в минимально короткие сроки возводить каркасы зданий. В качестве материала принтер использует быстро засыхающую, но крепкую и надежную смесь цемента, стекловолокна и других составляющих.

3. Инновационная технология скоростного строительства 30-этажных домов за 15 дней

Совсем недавно китайская строительная компания поразила весь мир своим невероятно скоростным производством. В качестве примера можно привести опыт корпорации Broad Group. Самым известным и масштабным проектом является возведение в г. Санья 30-этажного отеля Ark Hotel площадью 17 тысяч квадратных метров. Этот небоскреб был построен и введен в эксплуатацию всего за 15 суток – 360 часов. За это время рабочие, численностью 200 человек, возвели каркас здания, отделали его изнутри и установили там мебель. Такие результаты дает правильная подготовка и организация процесса возведения зданий. Секрет скоростного строительства заключается в предварительном создании на заводах компании модульных элементов, из которых возводится 30-этажное здание Ark Hotel, а также в оптимизации логистики и четкой организации строительства.

4. Инновационная технология строительства капитальных домов из бумаги

В Японии традиция строить дома из бумаги сложилась несколько сотен лет назад. Однако не каркасную часть сооружений, а стены между помещениями. Современный японский архитектор Шигеру Бан развил эту идею дальше и начал строить из картона капитальные здания. В качестве основы для этих построек были взяты трубы из плотного картона, которые могут создавать достаточно крепкие структуры. Пример такого капитального здания – картонный храм Иоанна Крестителя в новозеландском городе Крайстчерч. Предыдущая церковь на этом месте была разрушена

землетрясением 2011 года, в связи с этим японский архитектор за год построил новый культурный объект, один из самых красивых и необычных в мире.

5. Технология строительства домов из грузовых контейнеров

В последние годы появилась многообещающая инновационная строительная технология, которая позволяет осуществлять возведение зданий из грузовых контейнеров. Это могут быть и небольшие частные дома площадью в несколько десятков квадратных метров, и масштабные, многоэтажные сооружения промышленного и коммерческого предназначения. Одним из самых впечатляющих зданий из контейнеров является отель CitizenM в Лондоне – шестизэтажная бюджетная гостиница, возведенная на самом берегу Темзы.

В заключение следует отметить, что в настоящее время в строительной отрасли наблюдается определённый бум перспективных технологических возможностей. Будущее покажет, насколько эффективным для строительной отрасли будут данные инновации и использование новейшего строительного оборудования. Одно можно утверждать с уверенностью – инновационные технологии найдут в ближайшем будущем широкое применение и будут способны кардинально внести изменения в строительную сферу.

Литература

1. *Грабовый П. Г.* Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Часть первая. Организационно-технологический модуль системы сервейинга. Учебник / под общ. ред. Грабового П. Г. - М.: «АСВ», «Просветитель», 2015.
2. *Грабовый П. Г.* Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Часть вторая. Экспертиза недвижимости и строительный контроль. Учебник / под общ. ред. Грабового П. Г. - М.: «АСВ», «Просветитель», 2015.
3. *Грабовый П. Г.* Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Часть третья. Управленческий модуль системы сервейинга. Учебник / под общ. ред. Грабового П. Г. - М.: «АСВ», «Просветитель», 2015.
4. *Авилова И. П., Асаул В. В., Балкизов М. Х. и др.* Российская архитектурно-строительная энциклопедия / Москва, 2013. Том 15. Недвижимость в строительной и жилищно-коммунальной сферах России.
5. *Грабовый П. Г., Манухина Л. А.* Национальная стратегия внедрения энергоресурсов и экологически безопасных (зеленых) технологий и производств в строительство и ЖКХ / Недвижимость: экономика, управление. 2014. № 1-2. С. 6-8.
6. *Прыкин Б. В., Манухина О. А.* Проблемы оценки и согласования деятельности экологических и социально-экономических систем при возведении и эксплуатации объектов недвижимости / Недвижимость: экономика, управление. 2014. № 1-2. С. 62-67.
7. *Орлов А. К.* Методические основы применения стратегии инновации ценности в инвестиционно-строительной сфере / Экономика и предпринимательство. 2015. № 6-3 (59-3). С. 558-561.

Программная автоматизация процесса синтеза комбинационных цифровых устройств

Кухтяева В. Р.

Кухтяева Виктория Романовна / Kukhtyaeva Viktoriya Romanovna – магистрант, факультет интеллектуальных технических систем, Национальный исследовательский университет МИЭТ, г. Москва, г. Зеленоград

Аннотация: в статье рассматриваются этапы синтеза комбинационных цифровых устройств, рассмотрен ряд алгоритмов для работы с переключательными функциями. Оптимальный метод синтеза реализован в виде программного приложения, написанным на языке программирования высокого уровня C#.

Abstract: the article describes the stages of the synthesis of the combination of digital devices and describes the algorithms for working with the switching function. Developed a software application for high-level programming language C# that implements the optimal method for the synthesis.

Ключевые слова: синтез цифровых устройств, дискретная математика, цифровая схемотехника.

Keywords: synthesis of digital devices, discrete mathematics, digital circuitry.

В современном мире во многих сферах деятельности используются системы автоматики и цифровой электроники. В цифровых вычислительных машинах, устройствах автоматики и обработки информации широкое применение нашли устройства, осуществляющие логические операции [1]. Цифровое устройство называется комбинационным, если его выходные сигналы в некоторый момент времени однозначно определяются входными сигналами, имеющими место в этот момент времени.

В процессе проектирования любого устройства приходится выполнять ряд действий, которые могут быть отнесены к задачам синтеза. Под задачей синтеза КЦУ понимают построение схемы для заданной системы булевых функций на основе детерминированной системы логических элементов. Выделяют следующие этапы синтеза КЦУ:

1. Запись условий функционирования КЦУ.
2. Представление булевых функций в аналитическом виде.
3. Минимизация булевых функций.
4. Факторизация и декомпозиция.
5. Запись полученной структурной формулы в заданном базисе.
6. Составление структурной схемы.

Под условиями функционирования принято понимать взаимно однозначное соответствие между проектируемым КЦУ и таблицей истинности. В данной работе для приведения таблицы истинности к аналитической форме использовались предельные разложения Шеннона.

Важнейшей задачей при проектировании комбинационной схемы является минимизация оборудования, используемого в конкретной схеме. Оценкой затрат оборудования на построение схемы называется цена схемы по Квайну, представляющей собой суммарное количество входов во все логические вентили [2]. В ходе разработки программного продукта рассмотрен ряд методов, осуществляющих минимизацию заданной системы функций.

Изучен графический способ минимизации переключательных функций с применением карт Вейча. В основе рассматриваемого метода заложена детерминированная плоская развертка n-мерного куба, позволяющая осуществлять

операции попарного неполного склеивания и элементарного поглощения. Выделен и проанализирован ряд недостатков рассматриваемого метода:

1. Строгое ограничение относительно количества входных сигналов (не больше шести).

2. Отсутствие алгоритма, обеспечивающего нахождение оптимального контура.

Далее рассмотрен метод Квайна, характеризующийся переходом от канонической формы к сокращенной и переходом от сокращенной формы к минимальной. Основным достоинством данного метода является нахождение всех минимальных покрытий. Учтено, что время работы метода растет экспоненциально с увеличением количества входных сигналов.

Переход от канонической формы к сокращенной в разрабатываемом ПО базировался на теореме Блейка, согласно которой для получения сокращенной формы следует выполнить всевозможные обобщенные склеивания смежных минтермов, а затем всевозможные поглощения минтермов [3]. Реализован алгоритм Блейка-Порецкого. На основе полученной сокращенной формы построена импликантная матрица. Для решения задачи нахождения минимального покрытия были рассмотрены минимаксный алгоритм, жадный алгоритм и точный алгоритм. В ходе анализа было установлено, что минимаксный алгоритм наиболее эффективен для решения поставленной задачи. Жадный алгоритм характеризуется большим быстродействием, однако результаты, полученные в течение его работы, могут быть не удовлетворительны. Точный алгоритм обладает экспоненциальным временем работы, что с увеличением количества входных сигналов значительно сказывается на быстродействии программного продукта.

Следующим этапом синтеза КЦУ является факторизация булевой функции, состоящая в вынесении общих частей из минтермов с целью уменьшения цены схемы. В основе алгоритма нахождения факторного покрытия лежит нахождение m -произведения, которое слагается из результатов покоординатных произведений. Таким образом, m -произведение двух координат равно нулю, если обе координаты равны нулю, равно единице, если обе координаты равны единице, и равно m во всех остальных случаях. Предложенный алгоритм заканчивает свою работу при условии, что не останется неотмаскированных кубов, либо маскирующий куб максимальной стоимости будет иметь нулевую стоимость.

Задача разделительной декомпозиции булевой функции заключается в разбиении множества аргументов X на ряд подмножеств, в частном случае на два – V и W – таким образом, чтобы $V \cup W = X$ и $f(x) = f(\phi(V), W)$, где $\phi(V)$ – вспомогательная булева функция [2]. Следует отметить, что применение алгоритмов факторизации и декомпозиции позволяет уменьшить цену по Квайну, однако увеличивает ранг проектируемой схемы, что окажет негативное влияние на ее быстродействие.

Реализация КЦУ на ИС предусматривает широкое применение элементов И-НЕ, ИЛИ-НЕ, И-ИЛИ-НЕ, И-М2. Как следствие, возникает необходимость соответствующих преобразований структурных формул с учётом заданной элементной базы. Для построения схем в универсальных базисах выбран подход, заключающийся в использовании правил де-Моргана.

Для разработки программного продукта рассмотрено несколько языков программирования, опыт разработки на которых имеется. Язык C++ характеризуется объектно-ориентированным подходом, однако существенным недостатком является отсутствие сборщика мусора и кроссплатформенности. Далее рассмотрена среда Eclipse IDE for Java Developers. К недостаткам можно отнести отсутствие конструктора форм, что делает процесс написания кода длительным. В конечном итоге был выбран язык C#, характеризующийся кроссплатформенностью, наличием свободных библиотек для работы с диаграммами и удобной работой с базами данных. В качестве СУБД выбрана Microsoft SQL Server, в программном продукте использовался язык запросов T-SQL. Программа обладает графическим интерфейсом.

В этой связи исследования в области алгоритмов работы с переключательными функциями и разработка программного обеспечения являются актуальными, так как позволяют быстро осуществлять синтез комбинационных устройств, программно моделировать характеристики и поведение разрабатываемой схемы в системах автоматики.

Литература

1. *Годяев А. И.* Теоретические основы логического проектирования дискретных устройств: учеб. Пособие / А. И. Годяев. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007. – 128 с.: ил.
2. *Довгий П. С., Поляков В. И.* Синтез комбинационных схем: учеб. Пособие / Сб.: ИТМО, 2009.
3. *Глушков В. М.* Синтез цифровых автоматов: М. Физматгиз, 1962 г., 476 стр. с ил.

Вторичный рынок мощности Шпота А. А.¹, Ремесник Д. В.²

¹*Шпота Артем Андреевич / Shpota Artem Andreevich – студент;*

²*Ремесник Денис Вячеславович / Remesnik Denis Vyacheslavovich – студент,
кафедра электроснабжения промышленных предприятий,
факультет элитного образования и магистратуры,
Омский государственный технический университет, г. Омск*

Аннотация: актуальность выбранной темы обусловлена тем, что все чаще возникает невозможность присоединения новых потребителей к электрическим сетям. Необходимо решать эту проблему, иначе может возникнуть энергодефицит, когда новые центры питания еще не построены, а на существующих не хватает резерва.

Abstract: the relevance of the topic chosen due to the fact that increasingly, there is the inability to connect new consumers to power grids. It is necessary to solve this problem, otherwise it may cause power shortage when new centers of power are not yet built, and not enough on the existing reserve.

Ключевые слова: вторичный рынок мощности, потребители, резерв.

Keywords: secondary market power, customer, reserve.

В последнее время для сетевых организаций все чаще возникает актуальный и в то же время непростой вопрос – вторичный рынок мощности.

Вторичный рынок мощности – это присоединение новых заявителей путем перераспределения неиспользуемой мощности существующих потребителей, либо отказ от этой мощности в пользу сетевой организации для возможности ее перераспределения на нужды других заявителей.

Частично этот вопрос решается пп. 34-39 «Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденных постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 861 (далее – Правила ТП), которые предусматривают возможность ранее присоединенным заявителям снизить объем максимальной мощности с одновременным перераспределением в пользу иных владельцев энергопринимающих устройств. В

свою очередь пп. 40 (1)-40 (2) Правил ТП предоставляют возможность снизить объем максимальной мощности в пользу сетевой организации [1].

На сегодняшний день потребители не несут никакой ответственности за неиспользуемую мощность, зарезервированную за ними в центре питания, к которому они подключены. Поэтому для присоединения новых заявителей тратятся огромные деньги на строительство подстанций, в которых нет нужды, потому что существующие подстанции фактически имеют резерв более 50 % от максимальной мощности, что позволяет присоединять новых потребителей согласно техническим регламентам, но осуществить это не получается, т. к. данная мощность находится в резерве у других потребителей.

Проблемы сетевой организации, возникающие при технологическом присоединении к центрам питания, мощность которых ограничена:

1. Новые заявители. При подключении к источнику энергии они резервируют для себя мощность, но в будущем не всегда используют всю мощность, а платят при этом только за фактически принятую энергию.

2. Присоединенные ранее потребители. Крупные предприятия, получившие в «наследство» большую, при этом неиспользуемую мощность; либо в результате мероприятий по энергосбережению или уменьшению объема производства, высвободившаяся мощность все равно остается в резерве у предприятия.

3. Потребители, установившие свои генераторы и работающие изолированно от внешнего энергоснабжения, но при этом подключенные к сетям и зарезервировавшие за собой мощность как потребители (крупные промышленные предприятия).

Основные причины проблем вторичного рынка мощности:

1. У потребителей отсутствуют экономические и юридически обоснованные стимулы к перераспределению неиспользуемой мощности;

2. У Сетевых организаций отсутствуют юридические основания и экономический инструментальный выкуп неиспользуемых мощностей, что приводит к необходимости проведения реконструкции питающих центров и увеличения тарифа на передачу электроэнергии;

3. Отсутствует единая база данных для получения информации о наличии неиспользуемых мощностей.

Необходимо отметить, что согласно «Методическим указаниям по определению степени загрузки вводимых после строительства объектов электросетевого хозяйства...», утвержденных приказом Минэнерго России от 06.05.2014 № 250, для определения загрузки силового трансформатора на подстанции используется сумма максимальных мощностей энергопринимающих устройств потребителей, присоединенных в установленном порядке к подстанции, и максимальных мощностей энергопринимающих устройств потребителей, в отношении которых не завершена процедура технологического присоединения к подстанции, но заключен договор об осуществлении технологического присоединения к подстанции, на которой установлен силовой трансформатор [2].

Одновременно с этим в соответствии п. 32 Правил ТП предусмотрено, что ограничение на технологическое присоединение возникает не по фактической нагрузке центров питания, а по «бумаге», т. е. мощность загрузки складывается из ранее присоединенных и вновь присоединенных энергопринимающих устройств (с учетом ранее выданных технических условий, срок действия которых не истек) [1].

При этом не учитывается, использует ли потребитель всю мощность, на которую подана заявка, либо на которую он присоединен, или нет.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что актуальность данной проблемы растет с каждым днем в связи с тем, что спрос на электроэнергию растет быстрее, чем сооружаются новые подстанции. Для решения проблемы вторичного рынка мощности необходимо, кроме предложений Минэнерго об установлении платы за неиспользованную мощность, внести экономический

инструментарий выкупа этой мощности сетевой организацией с целью присоединения новых заявителей к существующим центрам питания без их реконструкции, которые на сегодняшний момент являются ограниченными для технологического присоединения.

Литература

1. Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям. [Электронный ресурс]: КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51030/0229a0f33f2ad77fa7e997af53909d9eeb80fe60/ (дата обращения: 20.11. 2015).
2. Методические указания по определению степени загрузки вводимых после строительства объектов электросетевого хозяйства, а также по определению и применению коэффициентов совмещения максимума потребления электрической энергии (мощности) при определении степени загрузки таких объектов. [Электронный ресурс]: КонсультантПлюс. URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164182/a9d280f19daad8baf2e28b2110abaa3da64cf2b8/ (дата обращения: 20.11.2015).

Композитные опоры Шпота А. А.¹, Ремесник Д. В.²

¹Шпота Артем Андреевич / *Shpota Artem Andreevich* – студент;
²Ремесник Денис Вячеславович / *Remesnik Denis Vyacheslavovich* – студент,
кафедра электроснабжения промышленных предприятий,
факультет элитного образования и магистратуры,
Омский государственный технический университет, г. Омск

Аннотация: актуальность выбранной темы в том, что без опор не могут существовать ни одни воздушные линии электропередач, а установка и их ремонт в труднодоступной местности требуют больших затрат. В последнее время все большую популярность набирают композитные опоры, отличающиеся своей легкостью, простотой и безопасностью.

Abstract: the relevance of the chosen theme is that no support cannot exist alone or overhead power lines, and the installation and repair in difficult terrain is costly. Recently, growing in popularity gaining support composite, characterized by their lightness, simplicity and security.

Ключевые слова: композитные опоры, RStandard, ПИРС.

Keywords: secondary market power, customer, reserve.

Композитные опоры воздушных линий электропередач — строительные конструкции, выполненные из армированных полимерных композиционных материалов, предназначенные для удержания проводов и грозозащитных тросов на заданном расстоянии от земли и друг от друга.

В последнее время для строительства и ремонта ВЛ высокого и сверхвысокого напряжения предлагаются решения на базе опор из композитных материалов. Будущее энергетики уже немыслимо без композитных материалов. Прочные и легкие, они начинают применяться в атомной отрасли, электросетях, ветроэнергетике и

нефтегазовой промышленности. Композитные опоры имеют ряд уникальных свойств: превосходные механические характеристики, малый вес, высокие диэлектрические свойства, длительный срок службы. При их использовании эксплуатационные расходы практически отсутствуют, а срок службы может достигать 120 лет.

За рубежом композитные опоры применяются для сооружения сетей наружного освещения, а также распределительных сетей низкого, среднего и высокого напряжения. Опоры, как правило, изготавливаются из стеклопластика. Технология производства обеспечивает конструкциям определенную прочность и стойкость к внешним воздействиям [1].

В России основой для опор 110-220кВ и выше послужили стойки канадского производства, которые основываются на стеклопластиковых опорах RStandard (рис. 1) [2].

Преимущество опор ППРС заключается в использовании долговечных, быстромонтируемых стоек из стеклопластика. В свою очередь технико-экономический анализ здесь должен сводиться к доказательству эффективности применения опор при рассмотрении надежности и срока эксплуатации всех элементов, включая металлические. Попытки повысить одни технические показатели могут привести к снижению других и общему неудовлетворительному результату. Это особенно актуально, учитывая перспективы применения данных опор для строительства ответственных ВЛ [3].

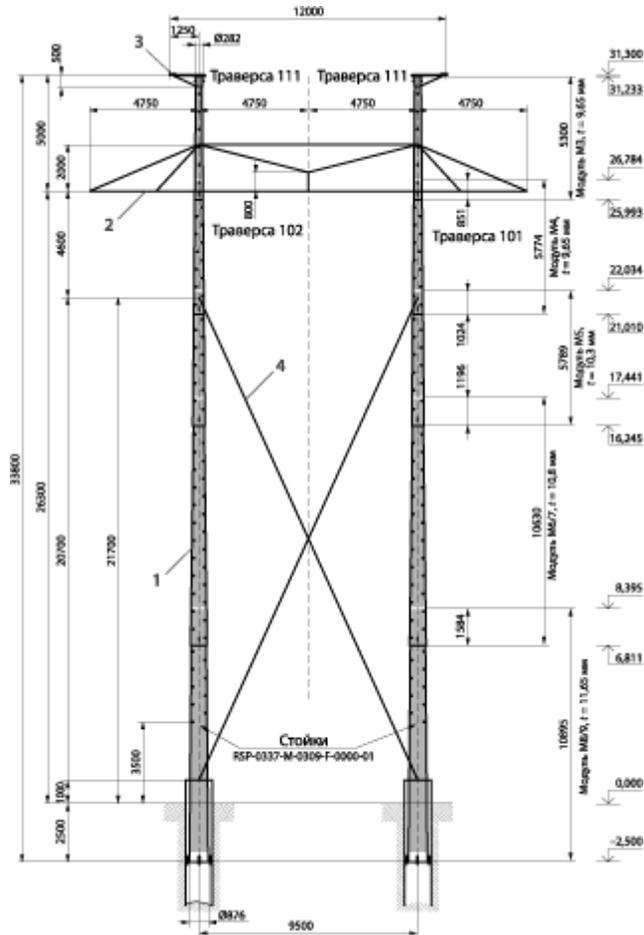


Рис. 1. Эскиз промежуточной опоры ППРС 330-1.263-338-0309, выполненной на композитных стойках Rstandard

Достоинством композитных опор являются:

- малый вес опор. Так, например, осветительная опора высотой 12 метров весит всего 68 кг, что в несколько раз меньше веса деревянных опор (деревянная опора высотой 12 м весит 300-530 кг);
- упрощение хранения и транспортировки. Объясняется это тем, что секции опор полые и их можно хранить и перевозить одна в другой, по принципу «матрешки»;
- простота монтажа опор. Для сборки и установки опор из композитных материалов не требуется применение сложных монтажных инструментов и тяжелой техники;
- не требуется техническое обслуживание в процессе эксплуатации. Опоры из композита не подвержены коррозии (так как не содержат стальных элементов) и гниению, поэтому не требуется периодически восстанавливать лакокрасочное покрытие опор и их гидроизоляцию, заделывать трещины и т. д.;
- опоры из композитных материалов обладают высокой прочностью и долговечностью. Некоторые западные производители дают гарантию 40 лет на появление производственных дефектов и пожизненную гарантию на повреждения, связанные с воздействием на опору льда, снега, ветра или удара молнии. По оценкам экспертов срок службы опор из композитных материалов находится в диапазоне 65-80 лет;
- огнестойкость и экологичность. Нет проблем с утилизацией опор, подобных деревянным опорам пропитанных креозотом;
- хорошие диэлектрические свойства;
- безопасность для автотранспорта. Опоры из композитных материалов являются более ударобезопасными по сравнению с железобетонными и металлическими аналогами, не наносят травм участникам движения и серьезных повреждений транспортным средствам при ДТП. В случае наезда сильному механическому повреждению подвергается опора, а не автомобиль с водителем и пассажирами.

К недостаткам данного типа опор можно отнести следующее:

- производство опор данного типа не развито и, как следствие, их стоимость пока еще достаточно высока (деревянная опора высотой 12 м примерно в 6 раз дешевле композитной опоры такой же высоты). Хотя эксплуатирующие организации считают, что данный недостаток компенсируется низкими затратами на монтаж и обслуживание, а также высокой надежностью конструкций и снижением аварийности;
- малый опыт монтажа и эксплуатации данного типа опор [4].

Учитывая недостатки, следует отметить, что наиболее целесообразно использовать такие опоры в труднодоступной местности, где затруднительно применять тяжелую технику. В этих случаях экономический выигрыш особенно очевиден. Композитные модули также можно комбинировать с многогранными металлическими модулями, устанавливаемыми в основание опоры. В этом случае повышается несущая способность конструкции, улучшаются ее антивандальные свойства и огнестойкость.

Сегодня для ВЛ напряжением 110 кВ и выше композитные материалы целесообразно применять для быстромонтируемых ремонтных опор аварийного резерва. Это позволит выявить особенности проектирования и эксплуатации композитных опор и определить перспективы их применения для строительства новых линий.

Также необходимо оценить возможность создания опор из базальтового композита, являющегося конкурентом стеклопластика по прочности, долговечности и химической стойкости при полном паритете остальных свойств. Изучение характеристик конструкций из базальтового композита поможет определить перспективы его применения для изготовления изоляторов, траверс и прочих изделий для сооружения ВЛ. Существование в России производств, способных выполнять практически любые конструкции из данного материала, придает поставленной задаче еще большую актуальность.

Литература

1. *Sarmiento M., Lacoursiere B. A.* State of the Art Overview Composite Utility Poles for Distribution and Transmission Applications // Transmission and Distribution Conference and Exposition: Latin America. Venezuela., 2006. P. 1-4.
2. *Готвянский В. В.* Типовые технологические карты на установку свободностоящих порталных промежуточных опор типа ПБ 330-7Н, ПБ 500-5Н и ПБ 500-7Н и модификации базовой конструкции // Воздушные линии. 2011. № 3 (4). С. 16–18.
3. *Дубина А. А.* Новые конструкции полимерных стоек для опор ВЛ в РФ и Украине // Воздушные линии. 2011. № 3 (4). С. 27–31.
4. Особенности монтажа композитных опор ВЛ [Электронный ресурс]: Монтаж и эксплуатация электрических сетей. URL:<http://elektromontagnik.ru/?address=labs/lab7/&page=page2> (дата обращения: 09.12.2015).

Экономика неолитического населения бассейна р. Алдан Камалдинов А. В.¹, Аргунов В. Г.²

¹Камалдинов Алексей Вячеславович / Kamaldinov Aleksey Vyacheslavovich – лаборант;

²Аргунов Валерий Георгиевич / Argunov Valeriy Georgievich - кандидат исторических наук,
доцент, заведующий кафедрой,

кафедра археологии и истории Северо-Востока РФ, исторический факультет,

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

Высшего профессионального образования

Северо-Восточный федеральный университет (ФГАОУ ВПО СВФУ) им. М. К. Аммосова,
г. Якутск

Аннотация: в статье рассматривается развитие охотничье-рыболовецкого населения бассейна р. Алдан эпохи неолита.

Abstract: the article discusses the development of the economy of hunting and fish farming River basin population Aldan Neolithic.

Ключевые слова: неолит, экономика, охота, рыболовство, Алдан, каменные орудия, керамика, костяные орудия.

Keywords: Neolithic, economic, hunting, fishing, Aldan, stone tools, ceramic, bone tools.

Река Алдан является крупнейшей водной артерией Центральной Якутии и естественным коридором, по которому шел миграционный приток нового населения из южных регионов Сибири. С 1964 г. разновременные и разноуровневые террасы Алдана исследовались сотрудниками Приленской археологической экспедиции ИЯЛИ СО РАН под руководством Ю. А. Мочанова. В результате этих работ здесь были обнаружены многочисленные памятники, оставленные древним населением различных эпох: от плейстоцена до эпохи раннего железного века. Раскопки многослойных археологических памятников Алдана позволили собрать богатый археологический материал, обильную фауну и получить непрерывную серию радиоуглеродных дат, начиная от 35 тыс. лет до первых веков I тыс. н. э. Комплексное изучение алданских памятников позволило Ю. А. Мочанову и С. А. Федосеевой выделить непрерывную цепочку древних культур: верхнепалеолитической дюктайской культуры (35-10,5 тысяч лет назад); мезолитической сумнагинской культуры (10,5–6,5 тысяч лет назад); раннеолитической сылахской культуры (6,5–5,2 тысяч лет назад); белькачинской культуры развитого неолита (5,2–4,1 тысяч лет назад); позднеолитической ымьяхтахской культуры (4,1 3,3 тысяч лет назад); усть-мильской культуры эпохи бронзы (3,3–2,5 тысяч лет назад); разных комплексов раннего железного века (2,5 тысяч лет–V в. н. э.) [4].

Эпоха неолита в Якутии по геохронологии приходится на суббореальный и частично атлантический периоды. Данная климатическая обстановка была намного суше и холоднее предыдущего климатического оптимума мезолитической эпохи. С началом неолита прочно установились природные зоны и климат, который присущ современной климатической обстановке Якутии. Основную территорию бассейна Алдана покрывала лесная растительность с кустарниковым подлеском.

Терофауна региона практически не отличалась от современной. Костные останки, найденные на неолитических памятниках, говорят о том, что основной добычей являлись лось и северный олень, несколько реже встречаются кости медведя, косули, зайца, боровой дичи, уток и гусей [2]. Предположительно, в летний период древнее население занималось пассивным и активным рыболовством, так как притоки и основное русло р. Алдана очень богаты различными видами рыб. Последние работы на озерных стоянках Центральной

Якутии показывают, что озерное рыболовство на карася и гольяна занимало не последнее место в пополнении рациона неолитического населения [1, 6].

Многолетняя мерзлота почвы и суровый континентальный климат являлись главным препонным в развитии в эпоху неолита производящих видов хозяйств: скотоводства и земледелия. Таким образом, охота и спорадическое (летнее) рыболовство составляли основу экономики алданского населения на всех этапах неолита. Собирательство, ввиду ограниченности видового состава съедобной флоры и кратковременности сезона, было очень незначительным. Но, с другой стороны, обилие ягод и грибов в плодородные года, а также наличие на неолитических стоянках очень крупных керамических сосудов, которые не имеют следов воздействия огня и, возможно, применявшихся для хранения растительной пищи, говорит о том, что собирательство являлось дополнением к вышеупомянутым видам промысловой деятельности.

В начале эпохи неолита в Якутии появляется глиняная посуда, которая представлена различными по размерам керамическими сосудами с округлым дном. Общепринято, что появление керамики связано с переходом на вареную пищу, которая, несомненно, разнообразила способы приготовления и рацион древнего населения. На памятниках Алдана найдены все типы керамики, присущие неолиту Якутии, различающиеся по техническому орнаменту: ранне-неолитическая сетчатая, средне-неолитическая шнуровая, а также три вида поздне-неолитической – вафельная, «рубчатая лопаточка» и гладкостенная [4]. Керамика высокого качества, хорошо сформованная и имеющая равномерный обжиг, что говорит о высоком профессионализме древних гончаров. Каменный инвентарь представлен широчайшим набором охотничьего оружия - наконечниками копий и стрел разных типов и размеров; орудиями разделки охотничьей добычи – ножами и скреблами; орудиями для обработки и выделки шкур, а также для изготовления одежды и кожаных покрытий жилищ: скребками, проколками, острьями, костяными шильями различных размеров и иглами. В быту широко использовались оббитые и шлифованные топоры и тесла, разнообразные орудия для обработки кости, рога и дерева: резцы, долота, абразивы. Орудия для рыболовства представлены меньшим количеством находок: грузила, костяные гарпуны, составные крючки. В пользу существования собирательства говорят находки мотыжек и мотыговидных орудий, которые могли использоваться для добычи различных съедобных корней. Обнаруженные каменные орудия изготовлены из следующего сырья: кремнь, глинисто-кремнистый сланец, халцедон, диабаз, песчаник, гранит, кварцит [4].

В период неолита человек на Алдане располагал свои жилища в богатых добычей местах, промысля крупным зверем, дичью и рыбой. Стоянки обнаружены в основном на приустьевых мысах мелких притоков крупных рек, на берегах озер. В устье одной речки обычно основывали два поселения, на некотором удалении друг от друга, причем одно находилось выше, которое считается постоянным жилищем, поскольку здесь находятся очаги, хозяйственные ямы, рабочие площадки. Нижние же стоянки были сезонными и периодически заливались, вероятно, использовали их в основном для ловли рыбы в благоприятный период [4].

Поселения неолитического человека в Якутии представляли собой разновременные стоянки, состоящие из каркасных жилищ, которые легко собирались и разбирались, как этнографические жилища народов Севера. Судя по размерам раскопанных стоянок, некоторые поселения занимали довольно значительную площадь, являлись долговременными и состояли из своеобразного комплекса, который состоял из жилых помещений, уличных очагов, рабочих площадок, разделочных площадок и предполагаемых «столярных мастерских». Неолитическое население Алдана не было знакомо с ткачеством (отсутствие грузил и деталей примитивных ткацких станков), но было знакомо с прядением веревок, плетением сетей, применяло как волосяной материал, так и лубяной.

Что касается эффективности экономики, то охота, рыболовство и собирательство удовлетворяли нужды неолитического охотника. Вероятно, изготовлению орудий он посвящал все свободное от охоты время. Бродячий образ жизни требовал от людей наличия минимального количества имущества. Избыток добычи древнего охотника возникал очень редко, но если подобное случалось, например, при посылке мигрирующих северных оленей в определенный сезон, все свободное время занимало изготовление и ремонт каменного и костяного инвентаря. Можно предполагать, что добыча делилась по принципу «нужности» членов общества, и в этом случае невозможна гибель соплеменников от голода. Однако серьезным изъяном присваивающей экономики являются постоянные поиски новых ареалов охотничьей добычи. Из-за этого жителям приходится время от времени кочевать, отбрасывая все, что может отяготить их, в том числе орудия. Сооружение постоянных жилищ становится бесполезным; например, сезонному рыболовству соответствует полукочевой образ жизни и наземное каркасное жилище [6].

Исходя из этнографических данных, известно, что оленя били на ежегодных переправах, когда зверь переправлялся через реки осенью и весной. На озерах в большом количестве заготавливали отлинявшую птицу, особенно гусей. В тайге охота производилась с помощью ловушек: изгородей и самострела [5]. Поскольку лось и северный олень были основными источниками пропитания, у древних жителей бассейна р. Алдан сложились сакральные представления об этих животных, вокруг них, вероятно, возникли охотничьи культы, которые отражены в многочисленных писаницах различных районов Якутии [3]. Эти представления сохранились и у поздних обитателей Северо-Восточной Азии.

Таким образом, в эпоху неолита в бассейне р. Алдан развивался комплекс типичного охотничьего хозяйства, истоки которого сформировались во времена мезолитической сумнагинской культуры и существовавший вплоть до появления устойчивых оленеводческих и скотоводческих хозяйств более позднего населения.

Литература

1. *Аргунов В. Г., Пестерева К. А.* Неолит Лено-Амгинского Междуречья // сборник международной конференции «Актуальные проблемы современной науки». Уфа: РИЦ БашГУ, 2013, стр. 48-52.
2. *Боескоров Г. Г.* Состав териофауны Якутии в позднем плейстоцене и голоцене (по археологическим материалам) / Г. Г. Боескоров // Древние культуры Северо-Восточной Азии. Астроархеология. Палеоинформатика. – Новосибирск, 2003, стр. 27–43.
3. *Кочмар Н. Н.* Писаницы Якутии. – Новосибирск, 1994, 263 стр.
4. *Мочанов Ю. А.* Очерки дописьменной истории Якутии. Эпоха камня, т. 2 / Ю. А. Мочанов, С. А. Федосеева; Акад. Респ. Саха (Якутия), ЦААиПЧ. – Якутск: АН РС (Я), 2013, 489 стр.
5. *Сдобников В. М.* По тайге и тундре: записки натуралиста. М.: Гос. издат. географической литературы, 1956, 232 стр.
6. *Эверстов С. И.* Рыболовство в Сибири. Каменный век – Новосибирск, Наука, Сиб. отд-ние, 1988, 144 стр.

Учет производственных потерь в сельском хозяйстве

Акашева В. В.¹, Учамбрина И. Г.²

¹Акашева Валентина Вячеславовна / Akasheva Valentina Vyacheslavovna - кандидат экономических наук, доцент;

²Учамбрина Ирина Геннадьевна / Uchambrina Irina Gennadyevna – студент, кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита, экономический факультет, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск

Аннотация: в статье рассматривается отражение производственных потерь в сельском хозяйстве, дана характеристика основным группам производственных потерь. Также в работе предложены направления совершенствования в организации учета затрат на производство.

Abstract: the article is considered a reflection of the loss of production in agriculture, given the characteristics of the main groups of production losses. Also in the proposed areas for improvement in the organization of accounting of production.

Ключевые слова: производственные потери, непроизводительные расходы, продукция растениеводства, падеж животных.

Keywords: loss of production, overhead, crop production, animal deaths.

Рыночные принципы хозяйствования при наступлении экономического кризиса, конкуренции обуславливают необходимость повышения ответственности руководства сельскохозяйственных организаций за результаты их производственной деятельности. Доказательством эффективного функционирования сельскохозяйственных субъектов хозяйствования является выработка оптимальных управленческих решений для обеспечения снижения уровня расходов. В связи с этим первостепенная роль в совокупности мероприятий, направленных на повышение эффективности хозяйствования, отводится максимальному снижению и устранению различных непроизводительных расходов и потерь. Данное мероприятие способствует достижению основной цели сельскохозяйственных производителей, а именно, снижению себестоимости и повышению рентабельности продукции.

Во всех отраслях народного хозяйства наиболее актуальным является процесс экономии и рационального использования ресурсов. Вследствие этого решение этой проблемы возможно через рациональную организацию формирования первичной информации, именно это выступает начальным этапом отражения деятельности организации, однако на сегодняшний день не все сельскохозяйственные организации уделяют должное внимание рассматриваемой проблеме. Таким образом, стоит отметить, что существующая в современных сельскохозяйственных предприятиях организация первичного учета и контроля не обеспечивает получения достоверной и полной информации о непроизводительных расходах и потерях, а также не способствует их предотвращению и устранению.

Работа сельскохозяйственных предприятий в рыночных условиях требует конкретных изменений в организации учета на многих участках, в том числе затрат на производство. Поэтому первичная информация, по нашему мнению, должна формироваться на базе обоснованной классификации возникающих потерь.

По отношению к технологическому процессу производственные потери можно разделить на две группы:

- 1) потери в составе затрат, отражающие условия производства;
- 2) потери в составе выхода продукции, представляющие результат производства.

В первую группу входят потери (перерасход) семян в растениеводстве, кормов в животноводстве, различных предметов труда, непосредственно живого труда (его оплаты) и другие по сравнению с обоснованными нормами.

Вторая группа представлена потерями продукции (уменьшением количества и ухудшением ее качества) при уборке, транспортировке, доработке, а также потерями живой массы (отвес) животных и их падежом, браком производства и т. п. Все они влияют на удорожание производства и, как следствие, вызывают рост себестоимости конкретных видов продукции. Однако стоит заметить, что не все потери должны находить отражение в системном бухгалтерском учете. Тем более что потери в составе производственных затрат и вызванные недобором продукции существенно отличаются между собой, и потому при их отражении в бухгалтерском учете необходимы разные методологические подходы.

В отражении потерь от падежа животных в отдельной статье по дебету счета «Основное производство», субсчета «Животноводство», на наш взгляд, допущена методологическая ошибка. Это относится не только к падежу животных, но и к другим потерям производства [2].

При решении данного вопроса не учитывается, что потери в составе производственных затрат имеют совершенно иное экономическое содержание по сравнению с потерями, которые вызваны недобором готовой продукции. Поэтому они по-разному влияют на формирование издержек производства. Так, например, перерасход по сравнению с обоснованными нормами различных предметов труда, сырья в процессе производства повышает издержки производства и, как следствие, повышает себестоимость конкретных видов продукции. Это непроизводительные издержки, удорожающие производство и не создающие никакой стоимости. Таким образом, для хозяйства они выступают прямыми потерями, которые возможно и целесообразно контролировать еще на стадии первичного учета непосредственно при выполнении технологических процессов.

Актуальным является вопрос о контроле за потерями, вызванными недобором продукции. В растениеводстве, например, такие потери возникают из-за низкого качества техники при уборке урожая зерновых, картофеля и т. п. В животноводстве внесистемному контролю подлежит недобор продукции по причине яловости коров, низкой продуктивности отдельных видов животных, низкого качества продукции.

Нетрудно заметить, что потери, вызванные недобором продукции, имеют совсем другой смысл по сравнению с потерями в составе издержек производства. Они также удорожают производство, увеличивают себестоимость продукции, но не тем, что повышают издержки производства, а тем, что снижают массу полученной продукции, ее качество. Например, потери зерна на корню и те, что возникают при уборке урожая, во время транспортировки зерна к месту хранения и т. п. не увеличивают и не уменьшают издержек производства зерновых. Но так как масса зерна из-за потерь уменьшается, то его себестоимость увеличивается. И это правильно, так как речь идет не о потерях предметов труда в процессе производства, а о потерях продуктов труда, то есть результата производства.

В настоящее время балансовую стоимость падежа за минусом стоимости используемой продукции относят на издержки производства прироста живой массы, а масса прироста при этом остается неизменной [1].

Совершенно очевидно, что это разные по экономическому смыслу подходы к проблеме списания падежа животных. Однако тот факт, что они признаны методологией бухгалтерского учета как равнозначные, свидетельствует о недостаточном теоретическом обосновании сущности данного явления. Это нередко приводит к просчетам в методике списания не только падежа животных, но и других потерь готовой продукции.

Можно предположить, что основной причиной указанного недостатка является то, что происходит смешивание понятий «предметы труда» и «продукты труда». Предметы труда, как известно из политэкономии, в процессе производства полностью потребляются и переносят свою стоимость на готовый продукт, материализуются в нем. Поэтому они выступают как издержки или условие производства. Продукты труда, напротив, сами потребляют средства производства и живой труд, поэтому выступают не как условие, а как результат производства. В этом смысле животные на выращивании и откорме являются не предметами труда, а продуктами труда, потому что они требуют все новых и новых затрат живого труда. Поэтому более точно их можно назвать продуктами труда незавершенного производства, и этот процесс длится до тех пор, пока продукт не будет готов для использования в качестве предмета труда или товара – на забой, перевод в основное стадо, реализацию и т. п. Только превратившись в предмет труда или в товар, продукт труда может стать издержками производства. Например, при забое животного его потребительная и балансовая стоимость войдут в стоимость новых продуктов труда – мясопродуктов, кожи и т. п. В таком случае забитое животное выступит уже как предмет труда, как издержки производства по забою животных.

Стоит отметить, что падеж животных является не непроизводительным потреблением предметов труда в процессе производства, а потерей продукта труда (результата производства) и, следовательно, к издержкам производства не имеет никакого отношения. Кроме того, теряется не прирост живой массы, а живая масса скота. Поэтому потери от падежа животных должны отражаться на себестоимости именно живой массы, то есть произведенного в хозяйстве мяса, а не прироста. При решении этого вопроса целесообразно исходить из того положения, что потери количества и порча качества производственного и товарного запасов уменьшают массу продукта, в результате чего себестоимость его остатков повышается на стоимость потерь. В соответствии с этим положением мы предлагаем способом списания павших животных тот, при котором массу поголовья по счету «Животные на выращивании и откорме» уменьшают на массу павших животных, не делая при этом стоимостной бухгалтерской проводки. Что касается оприходования кож и другой полезной продукции, оставшейся от павших животных, то его производят непосредственно со счета «Животные на выращивании и откорме» бухгалтерской записью: дебет счета «Готовая продукция», кредит счета «Животные на выращивании и откорме».

В результате указанных записей потери от падежа животных, за исключением стоимости используемой продукции, входят в себестоимость оставшегося поголовья, увеличивая его стоимость. На наш взгляд, только такой порядок списания падежа отвечает сущности данного явления. Всякие попытки отразить падеж животных через счет 20 «Основное производство» приведут к методологическим ошибкам по той причине, что на данном счете отражается производство прироста живой массы, а не живой массы скота. Чтобы показатель себестоимости стал объективным, нужно изменить порядок учета потерь, особенно в такой важной отрасли, как животноводство.

Интегрируя все вышесказанное, можно сделать следующий вывод, что существующая система учета производственных потерь нуждается в улучшении и совершенствовании. Из этого следует, что основным мотивирующим фактором при построении системы управления в сельском хозяйстве, должны быть непроизводительные расходы. Такая система управления затратами позволит получить точную и своевременную информацию о затратах с любой необходимой для управления степенью детализации и на этой основе повышать эффективность сельскохозяйственного производства.

Литература

1. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельском хозяйстве. Утверждены приказом Министерство сельского хозяйства РФ от 6 июня 2003 г. № 792.
2. Методические рекомендации по применению Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности агропромышленных организаций. Утверждены приказом Министерство сельского хозяйства РФ. М.: 2001.
3. Акашева В. В., Трифонова И. В., Ельмеева И. Г. Проблемы внедрения управленческого учета в сельскохозяйственных предприятиях [Текст] / И. Г. Ельмеева, И. В. Трифонова, В. В. Акашева // Молодой ученый. — 2014. — С. 37–40.

Агропромышленный комплекс как объект дополнительной государственной поддержки и как источник доходов для бюджета государства Сибигагулина Л. М.¹, Федотова Г. В.²

¹Сибигагулина Любовь Маратовна / Sibagatulina Lubov Maratovna – студент;

²Федотова Гилян Васильевна / Fedotova Gilyun Vasilevna - кандидат экономических наук, доцент,

кафедра экономики и финансов предприятия, экономический факультет,
Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград

Аннотация: в статье анализируется особенность агропродовольственной системы, важность государственной поддержки, а также научные взгляды по вопросу необходимости оказания финансовой поддержки АПК.

Abstract: the article analyzes the feature of the agrofood system, the importance of state support, as well as scientific views on the need to provide financial support to the agricultural sector.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, государственная поддержка, экономика.

Keywords: agriculture, government support for the economy.

Агропромышленный комплекс Российской Федерации находится в производственном, технологическом, социальном и экономическом единстве. Это основное условие для развития данного комплекса. АПК осуществляет воспроизводство продуктов питания и обслуживает сельскохозяйственное производство.

Государственная поддержка – это система мер финансового, экономического и управленческого воздействия, обеспечивающая эффективное функционирование агропромышленного комплекса.

Особенность агропродовольственной системы заключается в том, что в целом аграрная сфера рассматривается в двух аспектах: как объект дополнительной государственной поддержки и как источник доходов для бюджета государства.

Вопрос о необходимости применения финансовой поддержки аграриев продолжает вызывать дискуссию в научных кругах.

Анализ существующих научных взглядов позволил выявить три группы позиций по вопросу необходимости оказания финансовой поддержки АПК:

- 1) в пользу аграрного протекционизма;
- 2) против государственной поддержки;

3) взвешенная концепция, допускающая избирательные меры поддержки.

По нашему мнению, наиболее рациональной с точки зрения подхода к протекционизму в агропромышленной сфере является взвешенная концепция, согласно которой изъятие из сельского хозяйства земельной ренты и обычного налога правомерно, но специфические условия развития отрасли требуют гибкой целевой государственной, финансовой и иной поддержки [1].

Именно рациональное сочетание объемов поддержки и изъятий части полученного дохода в пользу государства позволит эффективно функционировать субъектам агропромышленного комплекса.

Литература

1. *Опенышев С. П.* Государственное регулирование и бюджетная поддержка АПК: система, механизм, эффективность / С. П. Опенышев. – М.: Росинформагротех, 2002. – 254 с.
2. *Сивагатулина Л. М.* Актуальность импортозамещения в сфере агропромышленного комплекса в современной России / Сивагатулина Л. М., Федотова Г. В. // Юность и Знания – Гарантия Успеха – 2015: сб. науч. тр. 2-й междунар. науч.-практ. конф. (1-2 окт. 2012 г.). В 2 т. Т. 1 / редкол.: А. А. Горохов (отв. ред.) / Юго-Западный гос. ун-т, ЗАО «Университетская книга» [и др.]. – Курск, 2015. – С. 183-186.
3. *Сивагатулина Л. М.* Главные сферы агропромышленного комплекса как следствие научно-технического процесса / Сивагатулина Л. М., Федотова Г. В. // Актуальные научные исследования в современном мире: матер. VII междунар. науч.-практ. Интернет-конф. (24-25 нояб. 2015 г.): сб. науч. тр. Вып. 7 (часть 1) / «iScience.in.ua». – Переяслав-Хмельницкий (Украина), 2015. – С. 167-172.
4. *Сивагатулина Л. М.* Государственная поддержка агропромышленного комплекса в Российской Федерации / Сивагатулина Л. М., Федотова Г. В. // Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты: сб. науч. ст. 5-й междунар. науч.-практ. конф. (17-18 сент. 2015 г.) / отв. ред. А. А. Горохов ; Юго-Западный гос. ун-т [и др.]. – Курск, 2015. – С. 129-131.

Влияние государства на развитие корпоративного сектора в российской экономике Максимова К. В.

*Максимова Ксения Владимировна / Maksimova Kseniya Vladimirovna – ассистент,
кафедра экономической теории и национальной экономики, экономический факультет,
Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, г. Саратов*

Аннотация: в статье рассмотрена роль государства в развитии корпоративного сектора в России, выделены проблемы госкорпораций и нового этапа приватизации, обозначены перспективы развития корпоративного сектора.

Abstract: the article discusses the role of the state in development of the corporate sector in Russia, reviewed the problems of state corporations and the new stage of privatization, denoted the prospects of the corporate sector.

Ключевые слова: корпорации, корпоративный сектор, государственные корпорации, приватизация.

Keywords: corporation, corporate sector, government corporation, privatization.

В российской экономике тенденции развития корпоративного сектора определяются специфической моделью экономической системы, складывающейся в результате трансформации командной экономики в рыночную. На протяжении почти 20 лет российская экономика характеризовалась определением переходной экономики, для которой было характерно радикальное преобразование всей социально-экономической системы, изменение роли государства в экономике, трансформация отношений собственности, неразвитость институциональной среды.

По мнению исследователей Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара, к 2008 году переходный период в российской экономике завершился [1]. Однако сложившаяся модель экономической системы носит черты капитализма олигархического типа: сращивание государственной власти и собственности; ресурсно-сырьевая направленность экономики; незаинтересованность крупного бизнеса в обновлении основных фондов, модернизации производства, инновационной деятельности; резкая дифференциация населения по доходам.

Кроме того, с начала 2000-х годов отмечается движение России к государственно-монополистическому капитализму: вмешательство государства в экономику растет, происходит частичная монополизация государством наиболее доходных секторов национальной экономики. Государство активизировало деятельность по повышению эффективности управления распыленными активами путем их интеграции в государственные холдинговые структуры в нефтяной, автомобильной, авиационной и некоторых других отраслях экономики. В этот период заметно активизировались попытки установления контроля за основными финансовыми потоками и более сильной зависимости корпоративного бизнеса от государственных институтов, несмотря на административную реформу и планы дальнейшей приватизации. Главной особенностью этих лет стало смещение приоритетов в пользу прямого государственного участия в экономике [2, С. 7].

Во второй половине 2007 года были созданы государственные корпорации в различных отраслях («Фонд содействия реформированию ЖКХ», «Ростехнологии», «Роснано», «Олимпстрой», «Агентство по страхованию вкладов», Банк развития). Кроме того, мировой экономический кризис 2008-2009 годов вынудил государство принимать меры экономической поддержки экономики, что еще больше усилило вмешательство государства в экономику. А. Яковлев, Ю. Симачев отмечают также усиление в этот период неформальных связей корпоративного сектора с государством, ориентации части корпораций на государственные ресурсы [3, С. 70].

Перспективы развития корпоративного сектора в настоящее время связаны с программами приватизации на 2012-2017 годы. В планы приватизации входят пакеты акций 20 крупнейших российских компаний и банков, занимающих лидирующее положение в отраслях экономики (Роснефть, Русгидро, Совкомфлот, ВТБ, Росагролизинг, РЖД, Россельхозбанк, Роснано и др.). Также намечена приватизация широкого круга менее крупных компаний и предприятий госсектора – порядка 500 организаций, в том числе свыше 200 ФГУП. При этом следует особо отметить дополнение перечня рядом крупных АО в сфере транспорта и транспортной инфраструктуры (морские и речные пароходства, порты, аэропорты).

Утвержденные программы приватизации в экономической литературе уже получили название «новая волна приватизации» [4, С. 9]. Однако перспективы «новой волны приватизации» оцениваются экономистами неоднозначно.

Приватизация позволит снизить долю государства в управлении экономикой. По оценкам ОЭСР доля государства сегодня превышает 60 % в банковском секторе, 50 % – в обрабатывающей промышленности, 45 % – в нефтяной и газовой промышленности. Это слишком высокие показатели даже на фоне других развивающихся рынков.

Однако по результатам исследований, проведенных консалтинговой компанией «ЭКОПСИ Консалтинг», в настоящее время эффективность компании определяется не формой собственности, а в большей мере компетентностью конкретных менеджеров. При этом работа в государственной компании сегодня зачастую оказывается для высококвалифицированных специалистов привлекательнее, чем в частных корпорациях.

С другой стороны, на балансе государства находятся предприятия, на модернизацию и развитие которых требуются значительные инвестиции, которые государство осуществлять не может. Так, например, Объединенная зерновая компания, объединяющая несколько десятков элеваторов и зернохранилищ, разбросанных по восемнадцати регионам страны, нуждается в качественной модернизации за счет частных инвестиций.

Таким образом, можно выделить перспективы развития корпоративного сектора в России, которые будут проявляться в снижении доли государственного сектора в экономике, развитии конкуренции в отраслях, привлечении инвестиций в долгосрочное развитие корпораций, повышении эффективности крупных компаний с государственным участием. При этом усиливаются риски передела собственности, повышения зависимости корпоративного сектора от экономической политики государства.

Литература

1. Экономика переходного периода. Очерки экономической политики посткоммунистической России. Экономический рост 2000-2007 / В. Мау, К. Рогов, А. Радыгин – М.: Издательство «Дело» АНХ, 2008. 1328 с.
2. *Максимова К. В.* Сборник кейсов по экономике (микроэкономика): учебное пособие. – Саратов, СГУ. Издательство «Саратовский источник», 2013. – 25 с.
3. *Яковлев А., Симачев Ю.* Российские корпорации: модели поведения в условиях кризиса // Вопросы экономики. 2009. № 6. С. 70-79.
4. *Радыгин А., Симачев Ю., Энтов Р.* Государство и разгосударствление: риски и ограничения «новой приватизационной политики» // Вопросы экономики. 2011. № 9. С. 4-23.

Управление мотивацией персонала во франчайзинговых компаниях

Лаптев А. В.

*Лаптев Александр Владимирович / Laptev Aleksandr Vladimirovich – магистрант,
кафедра менеджмента и маркетинга, факультет экономики и менеджмента,
Вятский государственный университет, г. Киров*

Аннотация: в статье анализируются проблемы мотивации сотрудников франчайзинговых компаний.

Abstract: the article analyzes problems of motivation of franchising companies staff.

Ключевые слова: мотивация, стимулирование, персонал, франчайзинг.

Keywords: motivation, inspiration, staff, franchising.

Человек в настоящее время является наиболее значимым и важным ресурсом. С момента возникновения школы человеческих отношений человек начал рассматриваться «как личность, как важнейший фактор производства и успешного

функционирования организации» [4], а не просто как орудие, используемое в целях производства продукции и извлечения прибыли для компании. Таким образом, человеческий фактор – один из главнейших факторов производства, и поэтому «человека нужно стимулировать и мотивировать» [1]. А во франчайзинговой компании мотивации нужно уделять большее внимание, поскольку работа в таких компаниях является сложной, трудоемкой и стрессовой.

Проблема мотивов и мотивации трудовой деятельности является одной из ключевых в менеджменте. Ломов Б.Ф. подчеркивает, что именно мотивации и целеполаганию отводится одна из главных ролей в исследованиях деятельности [3].

Под стимулированием труда понимается такой способ воздействия на трудовое поведение сотрудников организации, который включает в себя целенаправленное влияние на их условия жизнедеятельности с использованием различных видов мотивов, которые движут их деятельностью.

«Процесс стимулирования имеет неразрывную связь с понятием производственного коллектива» [2], члены которого являются объектами стимулирования. Необходимо отметить, что в процессе управления таким коллективом работников особое внимание должно уделяться тому, как организован трудовой процесс и процесс стимулирования работников предприятия, причем речь идет не только о производственных рабочих, а обо всех работниках компании. Поэтому возникает необходимость различения понятий производительности и эффективности труда. В основании производительности труда лежат не только усилия конкретного работника, а еще и ряд других факторов (установка нового оборудования, более совершенная организация производства на предприятии и пр.). В то время как эффективность труда сотрудников предприятия определяется ими самими и зависит от их трудовых усилий, индивидуальных качеств и особенностей при прочих равных условиях. Эффективность и производительность труда влияют на процесс развития компании в равной мере, а потому успешная и эффективная мотивационная система увеличивает шансы предприятия на устойчивое развитие и процветание.

Процесс стимулирования работников компании неразрывно связан с научной организацией труда, которая включает в себя нормирование трудовой деятельности, четко определяющее круг трудовых обязанностей сотрудников и тех результатов труда в количественном и качественном выражении, которые требуются.

Необходимо иметь в виду, что различные люди имеют разные подходы к данному вопросу трудовой деятельности и для них ценности могут быть совершенно различны. К примеру, для работников интеллектуальной сферы уважение со стороны коллег и интересная работа будут являться наиболее значимыми, нежели дополнительный доход, который они могли бы заработать, если бы занялись сферой продаж.

Вознаграждение за труд бывает двух видов: внешнее и внутреннее. Под внутренним вознаграждением понимается удовольствие от работы, которое получает человек, а также уважение со стороны его коллег по работе. Под внешним же вознаграждением понимаются материальные ценности, получаемые человеком, а также продвижение по службе и повышение социального статуса.

Таким образом, в процессе стимулирования работников предприятий различных сфер (а франчайзинговых – особенно) непременно нужно внедрять индивидуальные подходы как для сотрудников различного социального и должностного статуса, так и для отдельных групп работников. Система стимулирования должна быть гибкой, легко изменяющейся по отношению к разным категориям персонала, чему способствует одновременное применение различных методов мотивации персонала.

Литература

1. Генкин Б. М., Коновалова Г. А. Основы управления персоналом. - М.: Высш. школа, 2008. - С.40.
2. Кузнецова М. И. Мотивация деятельности. – Спб.: Фирма, 2008 - С. 236.
3. Ломов Б. Ф. Вопросы общей, педагогической и инженерной психологии / Б. Ф. Ломов. – М.: Педагогика, 1991.
4. Семенова И. И. История менеджмента. - М.: Юнити-Дана, 2009. - С.14.

Бизнес-процесс как категория процессного управления Васильченко М. В.

*Васильченко Марина Валерьевна / Vasilchenko Marina Valerievna – магистрант,
кафедра менеджмента, экономический факультет,
Оренбургский государственный университет (ОГУ), г. Оренбург*

Аннотация: в статье рассматривается понятие управления бизнес-процессами как категория процессного менеджмента.

Abstract: the article discusses the concept of managing business processes as a category of process management.

Ключевые слова: ВМР, процессный подход, процесс.

Keywords: ВМР, process approach, process.

Система управления бизнес-процессами организацией преследует две основные цели:

- обеспечить конкурентоспособность бизнес-процессов;
- гарантировать непрерывную работу бизнес-процессов и их адаптацию к изменениям внешней и внутренней среды.

В соответствии с процессным подходом деятельность предприятия рассматривается как цепочка процессов. В основе этого подхода лежит представление о бизнес-процессе как о последовательности действий, предпринимаемых для достижения конкретных целей. На сегодняшний день нет единого определения управления бизнес-процессами.

Джестон Дж. понимает под ВМР «достижение целей организации посредством совершенствования, управления и контроля основных бизнес-процессов» [3].

Дж Чанг рассматривает Business Process Management как «систематический и структурированный подход к анализу, совершенствованию, контролю и управлению процессами с целью совершенствования качества [5].

С точки зрения системного подхода управление бизнес-процессами является целенаправленной системой с обратной связью, которая обеспечивает управление объектом — совокупностью взаимосвязанных бизнес-процессов (системой бизнес-процессов) — с помощью управляющих воздействий, вырабатываемых некоторым субъектом управления.

ВРМ – концепция процессного управления организацией, рассматривающая бизнес-процессы как особые ресурсы предприятия, непрерывно адаптируемые к постоянным изменениям, и опирающаяся на такие принципы, как понятность и видимость бизнес-процессов в организации за счет моделирования бизнес-процессов с использованием формальных нотаций, использования программного обеспечения для моделирования, симуляции, мониторинга и анализа бизнес-процессов, возможность динамического изменения моделей бизнес-процессов силами участников и средствами [1].

Российские авторы рассматривают управление бизнес-процессами прежде всего с позиций управления.

Система управления бизнес-процессами организацией преследует две основные цели:

- обеспечить конкурентоспособность бизнес-процессов;
- гарантировать непрерывную работу бизнес-процессов и их адаптацию к изменениям внешней и внутренней среды.

При этом необходимо четко определить, что такое бизнес-процесс. Изначально под процессом понимались «любые виды деятельности в работе организации». Именно такое определение предлагает В. Деминг [1, с. 27].

Другие учёные рассматривают бизнес-процесс как совокупность видов деятельности, у которого обязательно должен быть «вход» (ресурсы процесса) и «выход» (конечный продукт для потребителя процесса).

Так, М. Портер считает, что «бизнес-процесс – это сущность, определяемая через точки входа и выхода, интерфейсы и организационные устройства, частично включающие устройства потребителя услуг/товаров, в которой происходит наращивание стоимости производимой услуги/товара» [1, 27].

Все бизнес-процессы должны иметь отличительные черты:

- хозяин процесса (должностное лицо, несущее ответственность за ход и результаты процесса);
- ресурсы (ресурсы, выделенные в распоряжение хозяина процесса для его проведения (оборудование, персонал, материалы, финансы и т. д.);
- параметры процесса (характеристики (информация), по которой оценивается эффективность выполнения процесса, достижение запланированных результатов); - потребитель (потребитель результатов процесса);
- входы процесса (входные объекты (сырьё, продукция, комплектация, информация или услуга));
- выходы процесса (продукция, информация или услуга);
- сеть процессов (объединение взаимосвязанных и взаимосогласованных процессов организации в единую систему).

Каждый процесс существует ограниченное время, предполагает начало и окончание, имеет поставщика и потребителя.

Вход всегда должен иметь своего поставщика. К входам процесса могут относиться: сырьё, материалы, документация, информация, персонал и др.

Выход процесса имеет потребителя. Если потребителем является другой процесс, то для него этот выход является входом. Выход (продукт) процесса также может использоваться в качестве ресурса при выполнении другого процесса. К выходам процесса могут относиться: готовая продукция, документация, информация, персонал.

Литература

1. *Анисифоров А. Б., Анисифорова Л. О.* Системы класса BPMS. – СПб.: СПбГПУ, 2014. – 119 с.
2. *Владимирцев А. В.* Внедрение процессной модели на предприятиях / А.В. Владимирцев, О. А. Марцынковский // *Методы менеджмента качества.* – 2002. – № 8. – С. 15-21.
3. *Джестон Дж. Нелис Й.* Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов. — СПб.-М.: Символ-Плюс, 2008.
4. *Кочеткова Т. С.* Проблемы оценки управленческих процессов / Т. С. Кочеткова, С. В. Горинова // *Современные наукоёмкие технологии: региональное приложение.* – 2013. – № 1. – С. 23-29.
5. *Chang James F.* Business Process Management Systems. Auerbach Publications, 2006.
6. *Mathias Weske.* Business Process Management. Concepts, Languages, Architectures. Springer, 2007.

Развитие инвестиционной деятельности в Алтайском крае Шмидт Ю. А.¹, Волкова Л. А.²

¹Шмидт Юлия Александровна / Schmidt Julia Aleksandrovna – студент;

²Волкова Любовь Андреевна / Volkova Lyubov Andreyevna – студент,

заочное отделение магистратуры,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования
Алтайский государственный аграрный университет, г. Барнаул

Аннотация: в данной работе представлена информация о развитии инвестиционной деятельности в Алтайском крае. Рассказывается о том, какие методы используются для привлечения инвестиций. Также рассмотрено несколько перспективных инвестиционных проектов в сфере сельского хозяйства.

Abstract: the article presents information on the development of investment activity in Altai Krai. Explains what techniques are used to attract investment. Also discussed are some promising investment projects in agriculture.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный проект, сельское хозяйство, законы.
Keywords: investment, investment project, agriculture, law.

УДК 330.322 (571.15)

Алтайский край - один из первенствующих и сверхсильных в стране сельскохозяйственных регионов. На постоянной основе АПК региона показывает положительную динамику развития и на это нельзя не обратить внимание. Развитие данного направления актуально на данный момент, и позитивные изменения в отрасли как раз вызваны переходом на современные инновационные модели хозяйствования, а также благодаря серьезной системной государственной поддержке. Целью данного исследования является развитие инвестиционной деятельности в Алтайском крае. Нужно было направить свой взгляд на то, какие законы были разработаны, каким образом органы государственной власти Алтайского края воплотят в жизнь регулирование инвестиционной работы, и каковы итоги инвестирования на данный момент.

Для начала надо понять, что же вообще такое инвестиции: В Федеральном законе «О инвестиционной деятельности в РФ, исполняемой в форме капитальных вложений» № 39-ФЗ дается следующее определение инвестициям: «Инвестиции - это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта» [1].

Следовательно, под инвестициями в широком смысле нужно будет понимать денежные средства, имущественные и интеллектуальные ценности страны, юридических и физических лиц, обращаемые на создание новейших компаний, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение, приобретение недвижимости, акций, облигаций и прочих ценных бумаг и активов, имея цель получения выгоды и либо другого полезного результата. Инвестиции - более обширное понятие, чем капитальные вложения. Инвестиции - это вложения денежных средств субъекта во что-нибудь для повышения в будущем собственных прибыли.

Экономический значение инвестиций составляет процесс замены изношенных основных средств новыми. Из этого можно сделать вывод: расширение производства может осуществляться лишь с помощью новейших инвестиций, нацеленных на осуществление новейших производственных мощностей и на совершенствование старой техники или же технологий [2].

В Алтайском крае для совершенствования инвестиционной деятельности был создан закон особого назначения от 3 апреля 2014 года № 21-ЗС «Об инвестиционной деятельности в Алтайском крае».

Настоящий Закон ориентирован на становление инвестиционной деятельности, на создание режима самого большого благоприятствования для инвесторов на земли Алтайского края.

Закон устанавливает вспомогательные гарантии инвесторов при претворении в жизнь инвестиционной деятельности на местности Алтайского края.

Статья 9 этого закона имеет в своем составе цели государственного регулирования инвестиционной деятельности.

Органы государственной власти Алтайского края в пределах позволения полномочий исполняют регулировку инвестиционной деятельности в целях:

1. Склонения процесса привлечения инвестиций для обеспечения стабильного социально-экономического становления Алтайского края через творение наиболее подходящего инвестиционного климата.

2. Гарантий и защиты прав инвесторов.

3. Инвестиционной помощи жизнеобеспечивающих производств и общественной сферы.

4. Образование развитой, отвечающей передовым требованиям общественной, производственной и рыночной инфраструктуры на земли Алтайского края.

5. Абсолютного и рентабельного применения инвестиционного ресурса Алтайского края.

6. Гарантирование высокой степени жизни людей, живущих в Алтайском крае.

7. Организация системы успешного применения средств краевого бюджета на воплощение инвестиционной деятельности и государственной помощи инвесторов.

Кроме того, эти цели государственного регулирования инвестиционной деятельности станут сопровождаться государственной поддержкой статья 14 из ФЗ №21, вот некоторые из них:

1. Предложение государственной денежной помощи инвесторам с помощью средств краевого бюджета, повторяющий вид:

- субсидирования доли банковской ставки рефинансирования по привлекаемым инвесторами банковским кредитам на инвестиционные цели;

- выделение средств Алтайского краевого лизингового фонда;

- финансирование инвестору-лизингополучателю доли лизинговых взносов в масштабах договоров денежной аренды (лизинга).

2. Предоставление информационной помощи инвесторам, такой как внедрение Интернет-ресурсов, методом сотворения канала прямой взаимосвязи инвесторов и органов муниципальной власти Алтайского края, связанных с инвестиционной деятельностью.

3. Предложение систематической и организационной поддержкой при сборе документации по инвестиционным планам.

4. Оказание помощи при направлении ходатайств и обращений в органы государственной власти РФ с предложениями содействия инвесторам при реализации инвестиционных планов.

5. Поддержка в выборе производственных площадей и земляных участков согласно параметрам инвестиционного плана.

6. Подача концессий по результатам торгов (аукционов и конкурсов) согласно законодательству РФ.

7. Создание подходящих критерий для доступа на рынки зарубежных стран субъектам инвестиционной деятельности, исполняющим экспорт продуктов личного производства.

8. Организация и проведение событий в области инвестиционной деятельности: семинаров, форумов, конференций, симпозиумов, «круглых столов», выставок, конгрессов, ярмарок [3].

В Алтайском крае было реализовано несколько подающих надежды инвестиционных проектов в сфере АПК, таких как:

- становление компании по реализации многофункциональных пищевых продуктов и естественной косметики на базе естественного сырья в г. Новоалтайске. План предусматривает возведение объектов: трех цехов (минизаводов) для быстрой заморозки, сортировки, упаковки и временного сохранения сырья, ягод и пчелопродуктов и одного большого завода по переработке плодоягодного сырья и пчелопродуктов, включающего морозильное хозяйство и офисно-складские здания. Мощность перерабатывающего и заготовительного комплекса составит 8-10 тысяч тонн готовой продукции в год, в конце 2015 намечается окончание реализации этого плана;

- возведение и техническое оснащение двух передовых свиноводческих комплексов с оснащенной инфраструктурой на 1260 свиноматок каждый в Топчихинском районе. На нынешний период времени сделаны главные объемы строительных работ первой очереди на 630 свиноматок. Организованны корпуса для расположения свиноматок и хряков, строения откорма и административно-бытовой корпус. Построена нужная инженерная инфраструктура;

- стройку животноводческого комплекса по производству молока и мяса с выходом на 50 тысяч голов КРС в Ключевском районе. На данный момент введены в эксплуатацию 16 телятников на 2700 голов, здание для краткосрочного присутствия КРС на 144 головы, 12 выгульно-кормовых дворов на 3490 голов, загон для сухостойных скотин на 200 голов, родильный филиал на 120 голов, коровник № 1 на 600 голов (модернизация), коровник № 3 на 200 голов (возведение), склад сыпучих кормов на 200 тонн. Организована проектно-сметная документация 3-й очереди проекта (1 этап).

На текущий момент ведется мониторинг банковских продуктов для привлечения заемных средств. Проект разрабатывается при государственной поддержке. Окончание реализации планируется на 2020 г. [4].

Из всего вышеизложенного возможно прийти к выводу о том, что государство, используя разные способы, старается развивать инвестиционную деятельность в Алтайском крае, обеспечивая финансовой поддержкой разные перспективные планы. Кроме того, происходит обновление в законах, это все содействует успешному развитию нашего края.

Литература

1. Федеральный закон N 39-ФЗ (ред. от 28.12.2013г.) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».
2. Закон № 21-ЗС (ред. От 03.04. 2014 г.) «Об инвестиционной деятельности в Алтайском крае»
3. *Никонова Я. И.* Инвестиции: источники и методы финансирования. – 2009 г. – № 2. – С. 170-174.
4. Инвестиционные проекты в стадии реализации в Алтайском крае // *ECONOM22.RU: электронный курс 2014.* URL: <http://www.econom22.ru/investment/unvprojects/> (дата обращения 14.11.2015).

Проблемы банковского сектора и пути повышения его эффективности на примере региональных банков

Ахметова К. Р.

Ахметова Камилла Руслановна / Akhmetova Kamilla Ruslanovna - студент, кафедра банков и банковского менеджмента, кредитно-экономический факультет, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: в данной статье рассматриваются проблемы сокращения количества региональных банков и способы их преодоления. В современных условиях необходимо поддерживать и развивать региональный банковский сектор для поддержания экономики регионов России.

Abstract: this article discusses the problem of reducing the number of regional banks and ways to overcome them. In modern conditions it is necessary to maintain and develop the regional banking sector to sustain the economy of regions of Russia.

Ключевые слова: банковская система, региональный банк, банковский сектор, политика отзыва лицензий.

Keywords: the banking system, regional banks, the banking sector, the policy of withdrawal of licenses.

В связи с политикой отзыва лицензий, проводимой Центральным банком, проблема структуры банковского сектора становится все более актуальной. Особенно важную роль имеют региональные банки в банковской структуре Российской Федерации.

Банковская система Российской Федерации - это совокупность взаимосвязанных элементов, которая включает Центральный банк, кредитные организации, состоящие из коммерческих банков и других небанковских кредитных организаций, иногда объединенных в рамках холдингов, а также банковскую инфраструктуру и банковское законодательство. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. «О банках и банковской деятельности» определяет понятие банковской системы следующим образом: банковская система РФ включает Банк России, кредитные организации, а также представительства иностранных банков. Российская банковская система имеет двухуровневую структуру. Известно, что Центральный банк проводит политику широкого сокращения второго уровня банковской системы, так, известны случаи отзыва лицензий у «Инвестбанк», «Мастер-Банк», «Рублевский» и многие другие [2]. Но самое важное заключается в закрытии региональных банков, например, «Первый Экспресс» в г. Туле, ОАО «Липецкий областной банк» в г. Липецке.

Нужны ли региональные банки в регионах и вообще в банковской системе России? Для начала обратимся к различным подходам к определению регионального банка. Региональный банк это:

- банк с центральным офисом в одном из регионов;
- банк, работающий в одном регионе и имеющий именно в нем свой основной бизнес;
- банк, оперирующий в ограниченном районе страны.

Часто встречаются ситуации, когда любой маленький банк именуют региональным. Как можно отметить, множество трактовок регионального банка приводит к выводу, что конкретно устоявшегося определения не существует. Тогда, по мнению автора, региональным банком является финансово-кредитное учреждение, которое выполняет функции, необходимые для развития конкретного региона, обслуживающее население, находящееся или проживающее в данном регионе. Основная проблема заключается в массовом отзыве лицензий у региональных банков

(рекордный отзыв наблюдался в 2011 году). Именно в 2011 году российский банковский сектор не имел доступа к зарубежному фондированию, финансовый сектор которого был вовсе недоступен, что привело к повышению межбанковских ставок, процентных ставок для реального сектора. На 01.01.2015 количество региональных банков составило 384 (что на 50 меньше на 01.01.2014) [3]. Почему сокращается количество региональных банков? На это существуют следующие точки зрения: ограниченное количество ресурсов у банков, что не позволяет им продолжать свою деятельность и соответствовать требованиям Банка России; потеря кредитоспособности из-за оттока клиентов; поглощение региональных банков более крупными банками.

Рассмотрим развитие региональной структуры банковского сектора на примере Липецкой области. На сегодняшний день в Липецкой области осталось только два «истинно Липецких банка»: Открытое Акционерное Общество «Липецкий областной банк» и Открытое акционерное общество банк социального развития и строительства «Липецккомбанк». Оба они зарегистрированы непосредственно в городе Липецке, однако Липецккомбанк входит в московскую банковскую группу «Зенит». Что касается «Липецкоблбанка», то он, обладая одним офисом, естественно, не играет особой роли в банковской системе города.

Таким образом, в Липецке, как и в большинстве региональных центров страны, значительную роль играют иногородние банки. В основном банковскую систему региона формируют банки федерального значения. Сейчас на территории Липецка действуют 55 банков, из них 8 являются самыми крупными: Абсолют Банк, Газпромбанк, МДМ Банк, ОТП Банк, РайффайзенБанк, Русский Стандарт, Сбербанк, Тинькофф Кредитные Системы. Отметим, что ни один из двух истинно региональных банков Липецка не присутствует в вышеперечисленной восьмерке. За причинами далеко ходить не надо, по результатам 2013 года «Липецккомбанк» имел следующие показатели [4]:

- 1) Активы-нетто = 25,14 млрд. руб. (119 место);
- 2) Чистая прибыль = 0,31 млрд. руб. (111 место);
- 3) Кредитный портфель = 17,2 млрд. руб. (100 место);
- 4) Вклады физических лиц = 12,4 млрд. руб. (82 место);
- 5) Уставный капитал = 2,61 млрд. руб. (145 место).

Для сравнения те же самые показатели за период 2013 года «Альфа Банка» в Липецке:

- 6) Активы-нетто = 964,46 млрд. руб.;
- 7) Чистая прибыль = 9,26 млрд. руб.;
- 8) Кредитный портфель = 702,69 млрд. руб.;
- 9) Вклады физических лиц = 209,23 млрд. руб.;
- 10) Уставный капитал = 0,0 млрд. руб.

Естественно предположить, что в такой ситуации «Альфа Банк» обладает большими преимуществами: например, рассчитаем сумму кредита в 503 тыс. 125 руб. со сроком погашения, равным одному году. Таким образом, в «Альфа Банке» наш ежемесячный платеж составит 46 996 руб. в месяц. А в Липецком банке ежемесячный платеж будет равен 45 411, 21 руб. в месяц. Нетрудно заметить, что кредит дешевле именно в региональном банке.

Таким образом, для преодоления данных проблем необходимо предоставлять региональным банкам большую финансовую самостоятельность, построить соответствующую для конкретного региона систему рефинансирования, развивать поддержку, ввести упрощенное регулирование своей деятельности. Предоставляя выгодные условия кредитования, поддержки, можно достичь повышения стимула в развитии региона у предпринимателей (повышение качества выпускаемой продукции, развитие автомобильной промышленности).

Развивая региональную структуру банковского сектора, российская экономика сможет выйти на новый качественный уровень. Именно банки, знающие особенности и возможности своего региона, способны акцентировать внимание на индивидуальном обслуживании своих клиентов.

Литература

1. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 2 декабря 1990 г.
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kudavlozيتدengi.adne.info/otozvannye-licenzii-u-bankov/>.
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bankirsha.com/kolichestvo-bankov-v-rossii-na-konec-goda-finansovy-i-krizis-ustavnoi-kapital-i-chislennost-bankov.html>.

Угроза появления новых участников на рынке как один из стимулов развития компании

Щеблыкина А. А.

*Щеблыкина Александра Андреевна / Shcheblykina Aleksandra Andreevna – студент,
кафедра инженерного предпринимательства,
Институт социально-гуманитарных технологий,
Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск*

Аннотация: *в данной статье анализируются факторы, препятствующие входу на рынок новых игроков, а также их значимость для успешного функционирования и динамичного развития уже существующих компаний.*

Abstract: *the article analyzes impeding entering factors of new players on the market, and also their significance for successful operation and dynamic development of existing companies.*

Ключевые слова: *анализ, корпоративная стратегия, новые игроки конкурентоспособность, рыночные барьеры.*

Keywords: *analysis, corporate strategy, new players, competitiveness, market barriers.*

Последние десятилетия деятельности мирового рынка были ознаменованы усилением конкуренции во всех отраслях. Еще не так давно рынки были серьезно защищены, а позиции доминирующих участников четко закрепились. Однако оказалось, что развитие компании невозможно без конкурентной борьбы, поэтому ни одна компания не может позволить себе её игнорировать, а вынуждена учиться искусству конкурентной борьбы как залого будущего успеха и развития компании на рынке. В настоящей работе нами будут рассмотрены некоторые инструменты и техники функционирования корпоративной стратегии, задача которых стимулировать развитие компании в наиболее эффективном для нее русле и использовать положение на рынке в собственных целях.

Основная цель разработки конкурентной стратегии – успешная адаптация к постоянным изменениям конкурентной среды. До сих пор встречаются различные мнения руководителей о конкуренции и конкурентной борьбе, но никто не отрицает, что развитием в данном направлении нельзя пренебрегать.

Конкуренцией в практически любой отрасли управляет несколько процессов. К ним относятся: рыночная власть поставщиков, рыночная власть клиентов, угроза появления идентичных продуктов или услуг, а также опасность появления новых участников на рынке [1]. Именно об этом элементе мы и поговорим более подробно.

Новые игроки на рынке привносят с собой новые производственные мощности, технологии, материалы, которые могут представлять собой реальную угрозу нашему бизнесу. Многие участники приходят с других рынков, где уже добились успеха, и используют ранее проверенные методы продвижения. Так, они могут очень быстро обрушить и рынок, и наши позиции на нём. Насколько опасно появление новых игроков на нашем рынке зависит от нескольких факторов. Во-первых, насколько высок барьер входа на рынок, а во-вторых – с какими препятствиями со стороны старых участников сталкиваются новички. Если барьеры входа высоки, и новички сталкиваются с противостоянием прочно укоренившихся в этой отрасли компаний, то очевидно, что новые игроки не станут представлять серьезной угрозы в плане вторжения на рынок. Существуют факторы, которые влияют на величину рыночного входного барьера. Именно о них мы поговорим далее.

1. *Экономия на масштабе производства.* В отраслях, где объем произведенной продукции имеет непосредственное влияние на ее стоимость, сдержано появление новых игроков, т. к. такой порядок заставляет их выходить на рынок с изначально большим объемом продукции, либо заранее смириться со значительными издержками, т. е. с низкой прибыльностью. Данный фактор может служить значительным барьером при входе на рынок в сферу дистрибуции, финансов, трудоустройства торгового персонала и многих других отраслях.

2. *Продуктовая дифференциация.* Известность бренда на рынке также является преградой для новых участников. Ведь для успешной работы им придется потратить значительные ресурсы, чтобы заработать потребительскую лояльность к своей торговой марке. Появление данного фактора наиболее вероятно в отраслях производства медикаментов, косметических средств, а также алкогольных и безалкогольных напитков.

3. *Высокие постоянные издержки.* Успешные игроки могут иметь преимущества доступа к ресурсам, который закрыты для новичков независимо от их масштабов или масштабов их производства. Эти преимущества могут выражаться в передовых технологиях, выгодном местоположении, доступе к лучшим источникам сырья, активах, приобретенных по доинфляционным ценам. В некоторых ситуациях преимущества защищены патентами.

4. *Доступ к каналам сбыта.* Новые участники рынка должны защищать свои каналы распределения продукции. Это может происходить путем вытеснения существующих товаров с полок, путем продуманной политики продвижения, гибкой ценовой политики и т. д. Но чем больше конкуренция на рынке, тем сложнее новому игроку проникнуть в отрасль и занять там достойную позицию. В некоторых случаях компания вынуждена создавать собственные каналы распределения, таким образом выстраивая свою уникальную систему сбыта.

5. *Потребность в капитале.* Чем больше средств необходимо для входа в отрасль, тем меньше найдётся желающих сделать это. Тем более если первоначальные затраты не обещают даже потенциальных доходов. К данным затратам относятся научно-исследовательские разработки, расходы на рекламу. Капитал становится жизненно важным не только для приобретения средств производства, но и для создания производственных запасов, покрытия организационных затрат. Крупное предприятие со значительными финансовыми ресурсами может войти практически в любую отрасль, однако начинающему предприятию это редко по силам. Наиболее капиталоемким производством является добыча полезных ископаемых.

6. *Политика государства.* Государство своими действиями и законодательными решениями может лимитировать или закрыть полностью доступ к источникам сырья и материалов. Примерами такого влияния являются законодательные акты в сфере торговли алкогольными напитками, табачными изделиями. Более косвенно, но от этого не менее серьезно, государство назначает стандарты загрязнения воздуха, воды, почвы, тем самым ограничивая деятельность предприятий, влияющих на природу в данном направлении.

Таким образом, приняв во внимание все вышеперечисленные барьеры, препятствующие появлению новых игроков на рынке, можно сделать вывод о целесообразности своевременной защиты и постоянного мониторинга ситуации на рынке для сохранения позиций, для непрерывного развития и успешного функционирования компании в динамичной, постоянно меняющейся внешней среде.

Литература

1. *Портер М. Э.* Конкуренция. М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2010. 592 с.

Проблемы и перспективы внедрения механизма ГЧП на примере транспортной отрасли Башлыкова А. С.

*Башлыкова Анастасия Сергеевна / Bashlykova Anastasiia Sergeevna – студент,
кафедра банков и банковского менеджмента, кредитно-экономический факультет,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва*

Аннотация: система ГЧП на транспорте является инструментом для создания реальных условий для частного инвестирования и развития управленческих возможностей органов государственной власти, что особенно актуально при переходе к инновационно-ориентированной системе хозяйствования. Кроме того, механизм ГЧП в транспортной отрасли способствует не только эффективному выполнению обязательств органов государственной власти перед обществом, но и повышению уровня социальной ответственности бизнес-структур.

Abstract: PPPs in the transport system is a tool to create the actual conditions of private investment and the development of management capacity of public authorities, which is especially important in the transition to an innovation-oriented economic system. In addition, the mechanism of the PPP in the transport sector not only contributes to the effective implementation of the obligations of public authorities to the public, but also improve the social responsibility of businesses.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, инвестиции, транспортная отрасль, финансирование, Пенсионный Фонд РФ, Фонд национального благосостояния.

Keywords: public-private partnerships, investment, the transport industry, financing, Pension Fund of the Russian Federation, National Welfare Fund.

Среди главных проблем неэффективности использования механизма ГЧП как для транспортной отрасли, так и в общем можно выделить:

1. Недостаточный объем вложений частных инвесторов.
2. Отсутствие единства нормативно-правового регулирования.
3. Недостаточность развития институциональной среды.
4. Административные барьеры, кадровые проблемы, коррупция, недоверие в рамках отношений государства и бизнеса и, как следствие, низкий уровень инициативы со стороны бизнес-структур.
5. Низкий уровень развития ГЧП на уровне субъектов РФ.
6. Ориентация большинства проектов ГЧП представлена сырьевой направленностью.

В связи с особым значением транспорта для социально-экономического развития РФ, механизм ГЧП в данной отрасли можно представить в виде стратегического направления взаимодействия, сотрудничества государства и бизнеса.

Среди особенностей проектов в сфере транспортной инфраструктуры в России, оказывающих существенное влияние на механизмы их финансирования, следует выделить:

- ❖ значительный объем капиталовложений (зачастую более 10 млрд. руб.) и, соответственно, значительные риски при строительстве;
- ❖ форма собственности: в большинстве случаев объекты находятся в собственности государства и не могут быть переданы частной стороне (приватизированы);
- ❖ масштабность (проекты реализуются зачастую на территории нескольких субъектов Российской Федерации);
- ❖ длительный период возврата вложенных инвестиций (более 10 лет);
- ❖ высокий риск неполучения прогнозируемых доходов, служащих источником возврата инвестиций.

В этой связи предлагаются следующие пути развития:

➤ в нашей стране часть заемного финансирования может привлекаться в виде банковских кредитов, потенциальными кредиторами могут выступать крупнейшие банки. Вместе с тем российская банковская система обладает ограниченными возможностями для кредитования крупных инфраструктурных проектов на срок 20–30 лет;

➤ использование средств ФНБ (нормативное закрепление минимального уровня доходности на средства ФНБ, направляемые на реализацию проектов в сфере транспортной инфраструктуры, на уровне инфляции плюс 1 %, что соответствует доходности на средства пенсионных накоплений, размещаемых ГК «Внешэкономбанк», с учетом целевого назначения ФНБ (долгосрочная поддержка пенсионной системы РФ);

➤ использование ресурсов ПФР (помимо ПФР заинтересованность в инвестировании средств в инфраструктурные облигации должны проявить также негосударственные пенсионные фонды и страховые компании);

➤ активное внедрение механизма инфраструктурных облигаций (благодаря чему удастся значительно расширить потенциально доступный объем средств, которые могут быть использованы для финансирования развития инфраструктуры, а также снизить их стоимость).

Рассматривая российскую практику использования механизмов ГЧП в транспортной сфере, одной из наиболее успешных является политика ОАО «РЖД». Именно за счет средств данной компании предусматривается обеспечение на период 2010–2015 гг. финансирования развития железнодорожного транспорта в объеме 1 трлн. руб., в т. ч. путем выпуска инфраструктурных облигаций, причем в Российской Федерации план мероприятий по реализации в 2008–2015 гг. Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. [1], стал первым документом по внедрению данного финансового инструмента.

РЖД представила в правительство «Генеральную схему развития сети железных дорог до 2020 г.». Документ предполагает рост грузооборота к 2020 г., объем инвестиций в расширение пропускной способности железной дороги и обновление локомотивного парка до 2020 г. – 4,1 трлн. руб. [2] (1,3 трлн. руб. из которых пойдет на строительство и модернизацию грузовых магистралей).

ОАО «Российские железные дороги» является основным инвестором в развитие железнодорожной инфраструктуры. Совокупная инвестиционная программа монополии составляет в среднем 400–500 млрд. руб. [3] в год, из которых непосредственно на инфраструктуру направляется 60 %, остальное идет на закупку локомотивов, безопасность движения и прочие расходы. Инвестпрограмма РЖД финансируется из собственных и заемных средств, а также субсидий федерального бюджета, которые в основном идут на социальные проекты, считающиеся

неокупаемыми для РЖД (например, транспортные объекты Сочи). В последние два года такой вид финансирования проектов ГЧП, как использование инфраструктурных облигаций, набирает популярность (21 % от общего объема финансирования в 2013 году и 24 % - в 2014 году), что можно заметить на рисунке 1.



Рис. 1. Источники финансирования инвестиционной программы РЖД [3]

Развитие ВСМ Москва–Казань: дорогой проект ОАО «РЖД» в условиях экономической нестабильности. Согласно тендерной документации, максимально возможная стоимость проекта – 1 068 млрд. руб. Ожидается, что инвестиции государства в проект на этапе строительства не будут превышать 70 млрд. руб. в год. Ожидаемый эффект от строительства ВСМ Москва–Казань для экономики Российской Федерации [4]:

- рост бюджета на 2,2 трлн. руб. до 2030г.;
- рост суммарного валового выпуска экономики РФ на 18,9 трлн. руб.;
- совокупный прирост ВВП (за счет агломерационных эффектов) в период 2019-2030 гг. на 7,2 трлн. руб.;
- прирост ВРП к 2030 году на примере Владимирской области (+58 %) и Нижегородской (+76 %);
- перспективы роста благосостояния регионов и прекращения оттока населения;
- новые возможности для строительной отрасли.

Таким образом, результатами инфраструктурных преобразований должны стать смена сценария развития российской экономики с сырьевого на инновационный, повышение энергоэффективности, активное использование транзитного потенциала страны, привлечение в инфраструктурные проекты частных инвестиций, в том числе на принципах ГЧП, создание новых рабочих мест.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 19.01.2008 № 18 «О порядке управления средствами Фонда национального благосостояния».
2. Официальный сайт газеты «Ведомости» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.vedomosti.ru/library/articles/2012/05/21/obschaya_prottyazhennost_uzkih_mest.
3. Официальный сайт РЖД [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=35.
4. Официальный сайт ОАО «Скоростные магистрали» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hsrail.ru/projects/features/>.

Принцип целостности

Полещук И. А.

*Полещук Игорь Александрович / Poleshchuk Igor' Aleksandrovich – студент,
экономический факультет,*

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, г. Киев, Украина

Аннотация: в статье рассматривается сущность принципа целостности. Характерной особенностью целостности как определенной системы является то, что объединение соответствующих частей происходит под эгидой целого.

Abstract: the article deals with the essence of the principle of integrity. A characteristic feature of integrity as a particular system is that the union of the respective parts is under the whole.

Ключевые слова: система, принцип целостности, эмерджентность, интегративность.

Keywords: system, the principle of integrity, the emergence of integrative.

Принцип целостности означает относительную независимость системы от среды, а также зависимость каждого элемента, свойства и отношения системы от его места, функции внутри целого [2, с. 16]. Этот принцип применяется для объяснения таких свойств объектов, как сохранение их идентичности при вариации частных характеристик в достаточно широких пределах (например, сохранение идентичности личности на протяжении ее развития); приобретение качественно новых свойств в процессе взаимодействия (например, формирование психики в эволюции живых организмов); несуммируемость свойств частей в свойства целого (известный афоризм: целое не равно сумме своих частей) и т. п.

Система, прежде всего, есть целостность, выражающаяся в том, что объединение соответствующих частей носит необходимый характер. Это объединение осуществляется не только по формальным, но и по сущностно-содержательным признакам, что обуславливается единством их задач и целей, органической связью и взаимодействием в процессе функционирования. Характерной особенностью целостности как определенной системы является то, что объединение соответствующих частей происходит под эгидой целого. Несмотря на то, что части образуют целое, именно целое, объединяя свои части, определяет их сущность, содержание и формы, функциональное назначение и роль в составе целостной системы, формы и способы их взаимодействия [11, с. 209].

Объединение элементов системы по сущностно-содержательным признакам в единую целостность, с одной стороны, и соединение их по формальным признакам во внутренне организованную структуру – с другой, образуют то качество системы, которое Д. Керимов [11] определяет как интегративность. И именно благодаря этому качеству система обретает относительную самостоятельность и автономность функционирования.

В основу целостности должен быть положен такой фактор, который является общим для всех систем и для всех уровней живой системы и который бы интеграционно возрастал, начиная с молекулярного уровня и кончая организменным. В качестве гипотезы можно выдвинуть положение, что таким фактором, не может быть рефлекс, а лишь реактивность живой системы – биологическая форма отражения, свойственная всем уровням ее организации, вплоть до ее высшего этапа – рефлексорного механизма.

Объект, реализующий некоторую интегральную функцию, является системой. В случае отсутствия интегральной функции будем считать, что оснований для определения объекта как системы не имеется [10, с. 39].

Организмические концепции, которые являются, по существу, развитием идей целостности в биологическом контексте, в качестве существенной части включают представление о возникновении качественно нового – «эмергентного» свойства. Термин «эмергенция» (эмерджентность) употребляется для обозначения скачкообразного возникновения нового свойства. Развитием организмических концепций является теория интегративных уровней, содержащая идеи организмической целостности, структурных уровней и возникновения качественно нового. Сохранение идеи возникновения качественно нового в числе основных идей теории интегративных уровней со стороны биологии, занимающейся самыми сложными из известных систем, указывает на необходимость условия образования качественно нового интегративного свойства для системы [10, с. 14 - 15].

Любому разумному существу понятно, что эмергенция неизбежна и неостановима. С физической точки зрения эмергенция – это подчинение материи информации. Превращение мёртвого камня в суперкомпьютер – эмергенция. Общий вектор эмергенции – преобразование всей материи во вселенной в вычислительную материю, полное подчинение материи информации вплоть до полного исчезновения физической вселенной.

Идею целостности гештальтпсихологи первоначально развили в психологии восприятия, в которой они, прежде всего, попытались и экспериментально ее обосновать. Построенная гештальтпсихологией на основе принципа структурной целостности теория восприятия носит ярко выраженный феноменалистический, формалистский идеалистический характер. Принцип целостности, первоначально раскрытый на проблеме восприятия, был затем применен гештальтпсихологами к решению исходных принципиальных проблем, прежде всего психофизической проблемы. Далее этот принцип был распространен на все остальные проблемы психологии. Применение принципа целостности за пределами психологии восприятия было обусловлено выявлением второго основного принципа гештальтпсихологии, тесно связанного с первым, – принципа динамичности. Согласно этому принципу, течение психических процессов определяется динамическими, изменяющимися соотношениями, устанавливающимися в самом процессе, а не зависимыми от него и определяющими его путь механистическими связями. Таким образом, каждый психофизический процесс тоже оказывается замкнутым в себе целым. Следовательно, действия человека представляются как конечная стадия саморегулирующегося динамического процесса восприятия ситуации. Поэтому поведение целиком определяется структурой ситуации.

Эмерджентность системы, то есть несводимость ее свойств к свойствам ее элементов, является проявлением и признаком внутренней целостности системы. Понятие эмерджентности тесно связано с понятиями структуры и устойчивости системы ... а именно: структура является механизмом реализации эмерджентности, а постоянство – ее следствием [22, с. 70-71].

При конкретизации принципа целостности в центре исследования в первую очередь оказывается понятие связи. Именно наличие конструктивных связей делает объект системой. Поэтому анализ системообразующих связей является одним из ведущих конкретных принципов системного подхода [22, с. 73].

Система управления обладает свойством эмерджентности (внезапно возникающий). Это означает, что возникновение новых качеств у системы происходит скачкообразно. Система в целом характеризуется некоторым новым качеством (способностью, параметром), не являющимся простой суммой свойств элементов системы (например, эмерджентность системы управлением производством определяет, что ни один из цехов не может выпускать продукцию, изготавливаемую всем заводом).

Конкретно-научный аспект целостности подчеркивается в формулировке принципа целостности как принципа системности. Согласно этому принципу, свойство целостности присуще особому классу объектов — системам. Принципы системности и взаимодействия служат обоснованием концепции системогенеза. Эта концепция противостоит концепции развития как органогенеза и описывает развитие организмов как процесс формирования и усложнения систем. Определенная система сформируется как общность компонентов различной анатомической принадлежности, совокупная активность которых обеспечивает достижение важного для жизнедеятельности индивида результата.

Литература

1. *Аристова И. М.* Понятие системы гражданской юрисдикции и влияние реформы частного права на развитие системы и форм гражданской юрисдикции // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 12 (30). С. 105-110.
2. *Антанович Н. А.* Теория политических систем: уч. пособие / Н. А. Антанович. – Минск: ТерраСистемс, 2008. – 208 с.
3. *Будзиев Р. А.* «Полезное государство» и система «Открытой власти» // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 10 (28). С. 101-103.
4. *Вальцев С. В.* Духовность как один из факторов развития системы образования // Проблемы современной науки и образования. 2012. № 8 (8). С. 22-25.
5. *Васильева Н. С., Николаева Н. Ю.* Обоснование выбора критерия для принятия инвестиционных решений в системах бизнеса // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 9 (27). С. 81-83.
6. *Воронов Д. Ю., Кузьмич И. В.* Повышение производительности и качества контроля остаточных напряжений в изделиях из оптически активных материалов с помощью автоматизированной системы // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 7 (25). С. 23-25.
7. *Груздова М. В.* Информационная система в управлении инновационной деятельностью // Наука, техника и образование. 2014. № 2 (2). С. 63-67.
8. *Давыдова Н. Д.* Повышение эффективности адаптивного тестирования в системах дистанционного обучения // Наука, техника и образование. 2014. № 4 (4). С. 118-119.
9. *Еременко-Клаузер А. В.* Субъект и объект в качестве структурных элементов когнитивной системы сознания // Наука, техника и образование. 2014. № 2 (2). С. 74-76.
10. *Казаневская В.В.* Философско-методологические основания системного подхода. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1987. – 232 с.
11. *Керимов Д. А.* Философские основания политико-правовых исследований. - М.: Мысль, 1986. – 332 с.
12. *Лавриченко О. В.* Разработка выборочного метода анализа многомерных структур инновационных систем предприятий // European science. 2014. № 1 (1). С. 9-16.
13. *Лобанов П. А.* Личность школьника как один из центров системы ценностей образования // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 7 (25). С. 120-121.
14. *Лубенко В. В.* Современные концепции истины, система стержневой истины (СТИ) как концептуальная основа современных методов познания // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 11 (29). С. 78-83.
15. *Набиуллина Л. М., Тухташев У. Ф.* Актуальность изучения современных языков программирования в системе непрерывного образования республики Узбекистан // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 9 (27). С. 12-14.
16. *Носенкова М. Ю., Джабарова А. Р.* Реформа государственной службы как механизм совершенствования системы управления // European science. 2014. № 1 (1). С. 20-22.

17. Павленко И. А., Туезова В. С. Основные аспекты применения грейдинг-методов в условиях системы оплаты труда // European research. 2014. № 1 (1). С. 22-26.
18. Путивцева Н. П., Наливко К. В. Автоматизированная система экологического мониторинга // Проблемы современной науки и образования. 2013. № 4 (18). С. 22-23.
19. Усачев Ю. И. Компьютерное моделирование производственных систем с использованием программного модуля «robot expert» // Вестник науки и образования. 2014. № 2 (2). С. 19-21.
20. Уткин Л. П. О создании системы непрерывного образования // Проблемы современной науки и образования. 2013. № 3 (17). С. 164-166.
21. Политические системы современности: (Очерки) / Отв. ред. – ры: Ф. М. Бурлацкий, В. Е. Чиркин. – М.: Наука, 1978. – 253 с.
22. Доброногов А. В. Системний аналіз і моделювання соціально-політичних процесів : дис... кан. техн. н. : 05.13.01 / Доброногов Антон Вікторович; Національний технічний ун-т України «Київський політехнічний інститут». – К., 1997. – 169 арк.

Структурная и функциональная иерархии живых систем Полещук И. А.

Полещук Игорь Александрович / Poleshchuk Igor' Aleksandrovich – студент,
экономический факультет,
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, г. Киев, Украина

Аннотация: в статье рассматриваются структурная и функциональная иерархии живых систем. Иерархичность организации в той или иной мере свойственна всем живым системам. Однако если на организменном уровне она всегда хорошо выражена и составляет главное условие, обеспечивающее возможность структурного усложнения организмов, то в надорганизменных системах в некоторых случаях может быть выражена, напротив, очень слабо.

Abstract: the article considers the structural and functional hierarchy of living systems. Hierarchical organization to some extent common to all living systems. However, if at the organismal level, it is always well defined and is the main condition for providing the opportunity to the structural complexity of organisms, the superorganism systems in some cases, can be expressed, in contrast, is very weak.

Ключевые слова: система, принцип целостности, эмерджентность, свободная энергия.

Keywords: system, the principle of integrity, the emergence of free energy.

Множественность аспектов классифицирования живых систем отражает многогранность процесса их исторического развития.

Иерархичность организации в той или иной мере свойственна всем живым системам. Однако, если на организменном уровне она всегда хорошо выражена и составляет главное условие, обеспечивающее возможность структурного усложнения организмов, то в надорганизменных системах в некоторых случаях может быть выражена, напротив, очень слабо, примером чего могут служить хотя бы разного рода временные ассоциации животных, возникающие на относительно короткое время, в частности такие, как небольшие стайки мелких кочующих птиц.

Живые объекты, системы в природе относительно обособлены друг от друга (особи, популяции, виды). Любая особь многоклеточного животного состоит из клеток, а любая клетка и одноклеточные существа - из определенных органелл. Органеллы образуются дискретными, обычно высокомолекулярными, органическими

веществами. Среди живых систем нет двух одинаковых особей, популяций и видов. Вместе с тем сложная организация немислима без целостности. Целостность порождается структурой системы, типом связей между ее элементами.

Система, прежде всего, есть целостность, выражающаяся в том, что объединение соответствующих частей носит необходимый характер. Это объединение осуществляется не только по формальным, но и по сущностно-содержательным признакам, что обуславливается единством их задач и целей, органической связью и взаимодействием в процессе функционирования. Характерной особенностью целостности как определенной системы является то, что объединение соответствующих частей происходит под эгидой целого. Несмотря на то что части образуют целое, именно целое, объединяя свои части, определяет их сущность, содержание и формы, функциональное назначение и роль в составе целостной системы, формы и способы их взаимодействия [11, с. 209].

Объединение элементов системы по сущностно-содержательным признакам в единую целостность, с одной стороны, и соединение их по формальным признакам во внутренне организованную структуру – с другой, образуют то качество системы, которое Д. Керимов [11] определяет как интегративность. И именно благодаря этому качеству система обретает относительную самостоятельность и автономность функционирования.

Так, установлено, что для самых различных процессов биосинтеза существует специальная форма поставки энергии – энергия, заключенная в пирофосфатных связях аденозинтрифосфата (АТФ), так как «живой организм как любая машина требует специального «горючего». Это говорит о том, что АТФ является специфическим «горючим» организма, а его свойство накапливать энергию обнаруживается как универсальная, энергетическая функция всего организма в целом.

Объект, реализующий некоторую интегральную функцию, является системой. В случае отсутствия интегральной функции будем считать, что оснований для определения объекта как системы не имеется [10, с. 39].

Система только тогда способна к самодвижению и изменению, когда она обладает свободной энергией. Свободная же энергия есть мера разности потенциалов двух её подсистем. Так, свободная энергия паровой машины может быть определена через разность температур пара в котле и воды в холодильнике, свободная энергия электрической машины – через разность потенциалов электрической сети или аккумулятора и т. д. Это, в сущности, есть физическое проявление закона единства и борьбы противоположностей. Различные стороны объекта, находясь во взаимодействии, выступают как единство противоположностей диалектического противоречия, являющегося источником всякого самодвижения и изменения. Любая структура обладает запасом энергии, заключенного в разнообразии её элементов, напряженности (возбужденности) связи между ними. Возможность разрядки этой энергии, разрыва цикла взаимодействия между элементами структуры зависит как от внешних, так и от внутренних факторов, и в случае необходимости использования энергии важно выявить эти факторы и специфику их действия.

Организмические концепции, которые являются, по существу, развитием идеи целостности в биологическом контексте, в качестве существенной части включают представление о возникновении качественно нового — «эмергентного» свойства. Термин «эмергенция» (эмерджентность) употребляется для обозначения скачкообразного возникновения нового свойства. Развитием организмических концепций является теория интегративных уровней, содержащая идеи организмической целостности, структурных уровней и возникновения качественно нового. Сохранение идеи возникновения качественно нового в числе основных идей теории интегративных уровней со стороны биологии, занимающейся самыми сложными из известных систем, указывает на необходимость условия образования качественно нового интегративного свойства для системы [10, с. 14 - 15].

Эмерджентность системы, то есть несводимость ее свойств к свойствам ее элементов, является проявлением и признаком внутренней целостности системы. Понятие эмерджентности тесно связано с понятиями структуры и устойчивости системы ... а именно: структура является механизмом реализации эмерджентности, а постоянство – ее следствием [22, с. 70-71].

При конкретизации принципа целостности в центре исследования в первую очередь оказывается понятие связи. Именно наличие конструктивных связей делает объект системой. Поэтому анализ системообразующих связей является одним из ведущих конкретных принципов системного подхода [22, с. 73].

Подводя итог сказанному, следует заметить, что главной чертой каждой функциональной системы является ее динамичность. Структурные образования, составляющие функциональные системы, обладают исключительной мобилизуемостью. Именно это свойство систем и дает им возможность быть пластичными, внезапно менять свою архитектуру в поисках запрограммированного полезного результата.

Литература

1. *Аристова И. М.* Понятие системы гражданской юрисдикции и влияние реформы частного права на развитие системы и форм гражданской юрисдикции // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 12 (30). С. 105-110.
2. *Антанович Н. А.* Теория политических систем: уч. пособие / Н. А. Антанович. – Минск: ТерраСистемс, 2008. – 208 с.
3. *Будзиев Р. А.* «Полезное государство» и система «Открытой власти» // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 10 (28). С. 101-103.
4. *Вальцев С. В.* Духовность как один из факторов развития системы образования // Проблемы современной науки и образования. 2012. № 8 (8). С. 22-25.
5. *Васильева Н. С., Николаева Н. Ю.* Обоснование выбора критерия для принятия инвестиционных решений в системах бизнеса // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 9 (27). С. 81-83.
6. *Воронов Д. Ю., Кузьмич И. В.* Повышение производительности и качества контроля остаточных напряжений в изделиях из оптически активных материалов с помощью автоматизированной системы // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 7 (25). С. 23-25.
7. *Груздова М. В.* Информационная система в управлении инновационной деятельностью // Наука, техника и образование. 2014. № 2 (2). С. 63-67.
8. *Давыдова Н. Д.* Повышение эффективности адаптивного тестирования в системах дистанционного обучения // Наука, техника и образование. 2014. № 4 (4). С. 118-119.
9. *Еременко-Клаузер А. В.* Субъект и объект в качестве структурных элементов когнитивной системы сознания // Наука, техника и образование. 2014. № 2 (2). С. 74-76.
10. *Казаневская В. В.* Философско-методологические основания системного подхода. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1987. – 232 с.
11. *Керимов Д. А.* Философские основания политико-правовых исследований. - М.: Мысль, 1986. – 332 с.
12. *Лавриченко О. В.* Разработка выборочного метода анализа многомерных структур инновационных систем предприятий // European science. 2014. № 1 (1). С. 9-16.
13. *Лобанов П. А.* Личность школьника как один из центров системы ценностей образования // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 7 (25). С. 120-121.
14. *Лубенко В. В.* Современные концепции истины, система стержневой истины (СТИ) как концептуальная основа современных методов познания // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 11 (29). С. 78-83.

15. *Набиуллина Л. М., Тухташев У. Ф.* Актуальность изучения современных языков программирования в системе непрерывного образования республики Узбекистан // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 9 (27). С. 12-14.
16. *Носенкова М. Ю., Джабарова А. Р.* Реформа государственной службы как механизм совершенствования системы управления // European science. 2014. № 1 (1). С. 20-22.
17. *Павленко И. А., Туезова В. С.* Основные аспекты применения грейдинг-методов в условиях системы оплаты труда // European research. 2014. № 1 (1). С. 22-26.
18. *Путивцева Н. П., Наливко К. В.* Автоматизированная система экологического мониторинга // Проблемы современной науки и образования. 2013. № 4 (18). С. 22-23.
19. *Усачев Ю. И.* Компьютерное моделирование производственных систем с использованием программного модуля «robot expert» // Вестник науки и образования. 2014. № 2 (2). С. 19-21.
20. *Уткин Л. П.* О создании системы непрерывного образования // Проблемы современной науки и образования. 2013. № 3 (17). С. 164-166.
21. Политические системы современности: (Очерки) / Отв. ред. – ры: Ф.М. Бурлацкий, В. Е. Чиркин. – М.: Наука, 1978. – 253 с.
22. *Доброногов А. В.* Системний аналіз і моделювання соціально-політичних процесів: дис... кан. техн. н. : 05.13.01 / Доброногов Антон Вікторович; Національний технічний ун-т України «Київський політехнічний інститут». – К., 1997. – 169 арк.

Использование проектной методики в интегрированном обучении английскому языку в начальной школе

Куренкова М. Д.

*Куренкова Марина Дмитриевна / Kurenkova Marina Dmitrievna – учитель английского языка,
Муниципальное казенное образовательное учреждение*

Лицей села Верхний Мамон, с. Верхний Мамон, Воронежская область

Аннотация: актуальность выбранной темы обусловлена высокой востребованностью квалифицированных специалистов со знанием английского языка во всех сферах деятельности, что вызывает необходимость повышения уровня подготовки учащихся в сфере владения английским языком как сопутствующим предметом их профессионального выбора в разных областях знаний.

Abstract: the relevance of the topic is important due to the high demand for qualified professionals with knowledge of the English language in all spheres of activity, which makes it necessary to increase the level of training students in the field of English as the accessories of their choice in different professional fields.

Ключевые слова: интеграция, метод проектов, ключевые компетенции, педагогические технологии.

Keywords: integration, project method, key competencies, educational technologies.

С введением ФГОС в педагогическом сообществе осознана необходимость реформирования подходов к интегрированному обучению, чтобы познавательная деятельность находилась в центре внимания педагогов. Именно поэтому так важно определиться с приоритетами в области педагогических технологий с учетом интересов развития личности ребёнка [1]. Одной из таких технологий являются интегрированные уроки как на старшей, так и на начальной ступени обучения. Анализируя учебные программы начального обучения, можно сделать следующий вывод: большинство интегрированных уроков приходится на предметы гуманитарного цикла (чтение и музыка, русский язык и чтение, ИЗО и чтение). Но наиболее приемлемым для интеграции видится иностранный язык. Среди интерактивных методов обучения на начальной ступени наиболее эффективен, на наш взгляд, метод проектов, как средство формирования ключевых компетенций обучающихся. Бесспорно, овладение родным и иностранными языками идет разными путями, но суть у них одна – формирование языкового сознания путем овладения «внутренней формой языка» и развитие навыков и умений речевой деятельности [2, с. 48]. Результативность качества обученности учащихся начальной школы будет выше, если использовать межпредметную интеграцию, так как родной и иностранные языки способствуют формированию целостной картины мира у детей, пониманию связей между явлениями в природе, обществе и мире в целом, учитель делает упор на развитие ребёнка, что предусмотрено новым ФГОС на начальной ступени обучения. Особенностью интегрированного урока является то, что в этом процессе может участвовать более одного педагога. Проще это или сложнее - во многом зависит от учителей. Необходимо также помнить, что интеграция предусматривает и совместные усилия, т. е. сотрудничество в процессе учителя и ученика позволяет научить ребёнка самостоятельно добывать знания, развивать интерес к учению, повышать его интеллектуальный уровень [4]. Важно отметить, что интегрированные (или бинарные) уроки может проводить и один учитель, на

начальной ступени обучения это вполне осуществимо и разумно по затратам сил и времени. Интеграция английского языка на начальной ступени обучения в рамках проектной деятельности может осуществляться следующим путём: искусство (изучение британских детских комиксов), информатика (онлайн уроки с использованием англоязычных учебных сайтов <http://learnenglishkids.britishcouncil.org/en/>), математика (английская система мер веса, длины и денежных единиц в произведениях английских писателей: «Алиса в стране чудес», «Чарли и шоколадная фабрика», «Матильда», «Гарри Поттер»), русский язык (ложные друзья переводчика), чтение (лимерики), естествознание (британский календарь погоды).

Иностранные языки выступают как средство хранения и передачи от поколения к поколению всех других предметных знаний, не только лингвистических. Это создает основу их интеграции со всеми остальными учебными предметами. Любые знания фиксируются в словах, предложениях, текстах на том или ином языке. Таким образом, языки выполняют роль проводников и посредников всех знаний. Интегрируя иностранный язык с другими предметами, особенно на начальной ступени обучения, мы ставим задачу реализовать все функции общения на соответствующей деятельностной основе, развивая умения и навыки обучающихся.

Литература

1. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», раздел «Преподавание иностранных языков». М.: Издательский дом «Первое сентября», 2009.
2. *Сухаревская Е. Ю.* Технология интегрированного урока. Ростов н/Д: Изд-во «Учитель», 2003.
3. *Асмолова А. Г.* Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли. Система заданий. М.: «Просвещение», 2011.
4. *Кленова А. В. и др.* Интегрированный урок. / «Учитель», 2001.

Залоговое право по Статутам Великого княжества Литовского Ляшко А. А.¹, Шабуневич С. Н.²

¹Ляшко Анастасия Алексеевна / Liashko Anastasia Alekseevna – студент;

²Шабуневич Светлана Николаевна / Shabunevich Svetlana Nikolaevna – научный руководитель,
старший преподаватель,

кафедра теории и истории государства и права,

Академия управления при Президенте Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: в статье анализируется развитие норм залогового права по Статутам ВКЛ, выделяются их ключевые особенности.

Abstract: the article analyze development of rules of tax law on the Statute of the Grand Duchy of Lithuania, the author identifies their key features.

Ключевые слова: залоговое право, Статуты ВКЛ, объект, залогодатель, должник.

Keywords: lien, Statutes of the GDL, object, pledger, obligor.

Залоговое право - это самостоятельный институт гражданских правоотношений. Отношения, возникающие между лицами по поводу залога имущества, не могут быть урегулированы нормами обязательственного или вещного права, несмотря на то, что само по себе залоговое право является частью вещного права. Именно поэтому у законодателя в 16 веке возникла необходимость создать нормы, которые бы регулировали развивающиеся залоговые отношения.

В связи с отсутствием всестороннего анализа – исследования залогового права как неотъемлемой части гражданских правоотношений, представляется интересным исследование развития института залогового права в различные периоды с целью оценки развития данного института, его современного состояния и определения возможных путей его дальнейшего развития.

Ретроспективный анализ норм Статутов ВКЛ 1529, 1566, 1588 года позволяет определить основные направления в развитии залогового права в период средневековья.

Согласно законодательству ВКЛ, объектом залогового права могла быть только вещь в материальном смысле этого слова. Все, что можно было продать, можно было и заложить. Заложеной вещью могло стать как движимое, так и недвижимое имущество. Статут 1529 года регулировал количество имущества, которым землевладелец мог распорядиться. Закреплялось право землевладельцев на распоряжение 1/3 своим недвижимым имуществом, т. е. имел права отчуждения этой части. Вместе с тем собственник одновременно имел права заложить оставшиеся 2/3 своего имущества. В противовес существовало правило, по которому свояки имели право первоочередного выкупа заложенного недвижимого имущества. Данное правило применялось в случае, если заложенная сумма превышала стоимость отданных в залог двух частей имущества. Кредитор, который взял имущество в залог и дал ссуду на сумму, которая превышала цену этого имущества, терял остаток безвозвратно.

Статут 1529 года уже активно начинает использовать основополагающие понятия залогового права, такие как «кредитор», «залогодержатель», «залогодатель», «должник». Отметим, что, как правило, залогодатель должен быть настоящим собственником вещи и обладать дееспособностью. В случае если вещь являлась общей собственностью, то она могла быть отдана в залог только с согласия всех собственников. Быть залогодержателем, принимать вещь в залог могли лица, которые по закону могли иметь данное имущество в собственности. Следовательно, такие категории населения, как крестьяне, не могли выступать в качестве залогодержателей.

Анализируя содержание Статута 1529 года, стоит отметить, что он содержал целый раздел, посвященный залоговому праву – «Об имениях, которые обременены долгами, и о залоге». В данном разделе закреплялись основные права и обязанности «залогодателя» и «залогодержателя», судебный порядок рассмотрения дел о залоге, а также первые залоговые сроки – 10 лет для исполнения обязательства.

В первой статье раздела закреплялось право кредитора на получение во владение недвижимого имущества, обремененного залогом, регулировались взаимоотношения между несколькими кредиторами. Например, устанавливалась обязанность кредитора, которому заемщик должен большую сумму по уплате второму кредитору суммы залога, если она была меньше суммы по первому залого. В случае не выкупа вещи в течение определённого срока у залогодержателя появлялось право обратить заложенную вещь в свою собственность и распорядиться ею по своему усмотрению. В противовес указанному праву залогодержателя закреплялось альтернативное право залогодателя: если в договоре указывался срок выкупа имущества, залогодержатель не получал права распоряжения заложенным имуществом в течение двух таких сроков. Отметим, что Статут 1529 года предусматривал наличие льготного годового срока в случае, когда собственник не имел возможности выкупить свое имущество в указанное в договоре время. И только после окончания льготного срока невыкупленное имущество переходило в собственность кредитора. Статьи Статута также предусматривали право выкупа заложенного имущества до окончания установленного в договоре срока сыновьями или ближайшими родственниками залогодателя вследствие его смерти.

Развитие института судебных книг неразрывно связано с появлением нового понятия в залоговом праве – ипотеки, как особого вида залога. Отметим, что появление понятие «ипотека» неразрывно связано с появлением права на первоочередную выплату долга и созданием очереди кредиторов. Первенство по выплате долга принадлежало тому, кто первый сделал запись в этих книгах.

Свое дальнейшее развитие институт залогового права получил в Статуте 1566 года. Стоит отметить, что Статут 1566 года не внес значительных изменений в залоговое право. Только в связи с неурегулированностью Статутом 1529 года вопроса о порядке исполнения военной службы с заложенным имуществом закрепил норму, согласно которой держатели заложенного имущества обязаны были нести земскую службу, если иное не было предусмотрено в акте о залоге [1, с. 144].

Статута 1588 года не только дополнил и уточнил закрепленные нормы залогового права, но и внес некоторую новизну. Основное внимание уделялось залого недвижимого имущества, которое разрешалось закладывать без письменного оформления договора.

Статут закрепил, что «кожны заклад і пазыка даўнасці земскай не імель», т. е. понятие исковой давности исключалось из данного правового института. Закреплялось право кредитора на требование выкупа заложенного имущества. В случае отказа должника от выкупа, кредитор имел право на продажу заложенного имущества с условием возврата должнику суммы от продажи сверх долга. Закон предусматривал случай, когда залогодатель досрочно и насильственно мог отобрать заложенное имущество, не выплатив долг. Нарушитель закона карался как за насилие уголовным штрафом, а кроме того, платил неустойку залогодержателю за невыполнение работ.

Отметим, что договорные отношения между залогодателем и залогодержателем строились в двух направлениях: когда вещь закладывалась на определенный, закрепленный договором срок под угрозой ее утраты, и когда вещь закладывалась без условий потери имущества. В первом случае после окончания определенного срока залогодатель теряет данное имущество. В случае залога без условий потери имущества, если залогодатель не желал выкупать свой долг, суд позволял продажу имущества. Но при этом деньги, полученные свыше суммы долга и перенесенных потерь, возвращались залогодателю. Таким же образом необходимо было действовать

и в случае залога имущества без указания определенного срока ее выкупа, но прежде суд давал возможность залогодателю в четырехнедельный срок выкупить имущество. В случае, когда при пользовании заложенным недвижимым имуществом залогодержатель причинил кому-нибудь вред, потерпевший имел право потребовать компенсацию с собственника имущества. При гибели заложенного движимого имущества вместе с имуществом залогодержателя, в случае принесения присяги, залогодержатель освобождался от ответственности. Если же страдали только вещи залогодателя, а имущество залогодержателя осталось в целости и сохранности, и при этом отношения между сторонами были закреплены договором, залогодержатель обязан был вернуть утраченные вещи или компенсировать их потерю. Если же отношения кредитора и должника не подтверждались договором, то залогодержатель ответственности не нес, но обязан был принести перед судом присягу. Статут 1588 года ввел новую норму, в соответствии с которой «давние и прошлые сделки», совершенные после принятия Статута 1529 года и не заявленные в суде до издания Статута 1588 года, не принимались к судебному рассмотрению по причине далекой давности.

Нужно отметить, что залоговое право получило достаточное отражение и всестороннюю регламентацию в законодательстве 16 века, особенно в статутном. Статьи Статутов закрепляли права и обязанности залогодателя и залогодержателя, порядок выкупи заложенной вещи, процедуру оформления залога и т. д. [1, с. 135]. Нормы залогового права постепенно развивались одновременно с развитием гражданско-правовых отношений. Статут 1529 года впервые закрепил нормы залогового права, которые стали основополагающими и получили свое дальнейшее развитие в Статуте 1566 года, а также дополнились и модернизировались в Статуте 1588 года.

Литература

1. *Довнар Т. И.* Развіцце асноўных інстытутаў грамадзянскага і крымінальнага права Беларусі ў XV-XVI ст. – Минск: «Пропілеи», 2000. – 224 с.

Федеральный регистр нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации Логвиненко Е. А.

*Логвиненко Елена Александровна / Logvinenko Elena Aleksandrovna - студент магистратуры
заочной формы обучения,*

Академия Генеральной прокуратуры РФ,

Крымский институт права (филиал), г. Симферополь, Республика Крым

Аннотация: *в статье анализируется понятие и система федерального регистра нормативных правовых актов Российской Федерации. Система федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации. Порядок ведения федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.*

Abstract: *the article analyzes the concept and system of the federal register of normative legal acts of the Russian Federation. The system of federal register of normative legal acts of the Russian Federation. The order of conducting the federal register of normative legal acts of the Russian Federation.*

Ключевые слова: *анализ, понятие, система, порядок, федеральный регистр.*

Keywords: *analysis, concept, system, order, federal register.*

1. Понятие и система федерального регистра нормативных правовых актов Российской Федерации.

В целях обеспечения верховенства Конституции РФ и федеральных законов в Российской Федерации, реализации конституционного права граждан на получение достоверной информации о нормативных правовых актах субъектов РФ был создан федеральный банк нормативных правовых актов субъектов РФ – федеральный регистр нормативных правовых актов субъектов РФ, ведение которого возложено на Министерство юстиции РФ.

В соответствии с Постановлением Правительства России от 29 ноября 2000 г. № 904 «Об утверждении Положения о порядке ведения федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации» и в связи с принятием федерального закона от 17 июля 2009 г. № 172-ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов», а также в целях совершенствования работы по обеспечению единства правового пространства Минюстом России издается Приказ от 20 августа 2013 г. № 144 «Об утверждении Разъяснений по применению Положения о порядке ведения федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации», который предписывает [2; 3]:

- Департаменту законопроектной деятельности и мониторинга правоприменения осуществлять методико-правовое обеспечение ведения федерального регистра и обобщать практику его ведения территориальными органами Минюста России.

- Территориальным органам Минюста России обеспечить актуализацию включенных, полноту и достоверность включаемых сведений в федеральный регистр регионального уровня.

- Федеральному бюджетному учреждению «Научный центр правовой информации при Минюсте России» осуществлять информационно-технологическое обеспечение ведения федерального регистра, обеспечить актуальность, полноту и достоверность сведений, содержащихся в базе данных федерального регистра федерального уровня.

2. Система федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Федеральный регистр имеет федеральный, окружной и региональный уровни.

Федеральный уровень представляет собой распределенную базу данных программно-технологического комплекса «Регистр» (далее – ПТК «Регистр»), а также интегрированную базу данных ПТК «Регистр», находящуюся на сервере НЦПИ и содержащую в электронном виде информационные ресурсы 89 региональных элементов. Резервные интегрированные базы данных ПТК «Регистр» находятся на серверах не менее двух территориальных органов.

Окружной уровень состоит из 7 элементов. Каждый окружной элемент представляет собой распределенную базу данных ПТК «Регистр», а также интегрированную базу данных ПТК «Регистр», находящуюся на окружном сервере (сервер федерального управления Минюста России по федеральному округу или сервер ЦПИ) и содержащую в электронном виде информационные ресурсы соответствующих региональных элементов.

Региональный уровень состоит из 89 элементов. Каждый региональный элемент представляет собой базу данных ПТК «Регистр», находящуюся на региональном сервере (сервер территориального органа или сервер ЦПИ) и представляющую в электронном виде информационные ресурсы, содержащие информацию о правовых актах соответствующего субъекта Российской Федерации, а также аналогичные информационные ресурсы в документальном виде. Сервер НЦПИ находится в постоянной взаимосвязи с окружными и региональными серверами.

В субъектах Российской Федерации порядок опубликования и вступления в силу законов и иных нормативных правовых актов устанавливается федеральным законодательством и законодательством субъектов Российской Федерации. Это

означает, что данная сфера отношений является предметом совместного ведения, так как общие принципы опубликования могут устанавливаться федеральным законом [7, с. 2-7].

Конституция (устав) и закон субъекта Российской Федерации вступают в силу после официального опубликования. Законы и иные нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации по вопросам защиты прав и свобод человека и гражданина вступают в силу не ранее чем через десять дней после их официального опубликования. Конституционно-правовой смысл указанной нормы, выявленный Конституционным судом Российской Федерации, дает основание полагать, что общее регулирование, установленное указанным федеральным законом, не препятствует субъекту Российской Федерации самому определять порядок вступления в силу своих законов и иных нормативных актов. Это подтверждается также установленным правом органов государственной власти субъекта Российской Федерации на учреждение печатных средств массовой информации для обнародования (официального опубликования) правовых актов органов государственной власти субъекта Российской Федерации, а также судебной практикой [11].

3. Порядок ведения федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Федеральный регистр ведет Министерство юстиции Российской Федерации через систему своих территориальных органов и учреждений в целях обеспечения контроля за соответствием нормативных правовых актов субъектов РФ, Конституции РФ и федерального законодательства, конституционного права граждан на получение достоверной информации, создания условий для получения информации о правовых актах органами государственной власти, органами местного самоуправления, должностными лицами и организациями. В данном случае принципами являются достоверность, общедоступность и открытость информации, содержащейся в нем.

Методико-правовое обеспечение ведения Федерального регистра осуществляет Управление законодательства субъектов Российской Федерации и Федерального регистра Минюста России.

Информационно-технологическое обеспечение ведения Федерального регистра осуществляют Научный центр правовой информации при Минюсте России (далее - НЦПИ) и центры правовой информатизации Минюста России (далее - ЦПИ).

Основными сведениями, включаемыми в федеральный регистр, являются:

- номера и даты государственной регистрации правовых актов;
- реквизиты правовых актов (вид акта и наименование принявшего его органа, дата принятия (подписания) акта, его номер и заголовок);
- тексты правовых актов;
- источники официального опубликования правовых актов;
- дополнительные сведения.

Дополнительными сведениями являются:

- экспертные заключения Минюста России и его территориальных органов;
- постановления и определения Конституционного Суда Российской Федерации по делам о проверке конституционности правовых актов;
- решения судов общей юрисдикции по делам об оспаривании правовых актов, рассмотренным ими в качестве суда первой инстанции, а также судебные постановления, вынесенные по кассационным и надзорным жалобам на эти решения независимо от результата рассмотрения жалоб;
- решения и постановления арбитражных судов;
- решения и постановления конституционных (уставных) судов субъектов Российской Федерации по делам о проверке соответствия правовых актов конституциям (уставам) субъектов Российской Федерации, а также о толковании конституций (уставов) субъектов Российской Федерации;

- информация о мерах прокурорского реагирования, принятых в отношении правовых актов (протесты и представления, заявления в суд);
- предписания Федеральной антимонопольной службы и ее территориальных органов, адресованные органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, об отмене или изменении принятых ими актов, противоречащих федеральному законодательству;
- заключения (письма) Центральной избирательной комиссии Российской Федерации и Правового управления аппарата Центральной избирательной комиссии Российской Федерации о соответствии законов субъектов Российской Федерации Федеральному закону «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации»;
- указы Президента Российской Федерации о приостановлении действия правового акта;
- указы Президента Российской Федерации о предупреждении законодательного (представительного) органа государственной власти субъекта Российской Федерации, высшего должностного лица субъекта Российской Федерации;
- распоряжения Минюста России о регистрации соглашений об осуществлении международных и внешнеэкономических связей, заключенных органами государственной власти субъектов Российской Федерации, в случае принятия решения о регистрации соглашений;
- заключения Минюста России в случае принятия решения об отказе в регистрации соглашений или возврате их без регистрации;
- документы о приостановлении или прекращении действия соглашений;
- письма, ответы, иная информация прокуратуры, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и иных государственных органов.

Экспертное заключение включается в федеральный регистр независимо от результата правовой экспертизы правового акта.

Федеральный регистр ведется в электронном виде (на машиночитаемых носителях) и документальном виде (на бумажных носителях).

Внесение сведений в федеральный регистр осуществляют главные Управления Минюста РФ по субъектам РФ в срок до 7 рабочих дней со дня их поступления в территориальный орган Минюста РФ.

В федеральный регистр включаются как опубликованные, так и неопубликованные правовые акты.

Подлежащему включению в федеральный регистр правовому акту присваивается номер государственной регистрации, который представляет собой последовательный ряд знаков и цифр, состоящий из 16 позиций:

- позиции 1 и 2 - RU (обозначение Российской Федерации);
- позиции 3 и 4 - номер субъекта Российской Федерации согласно приложению № 2 приказа Министерства юстиции Российской Федерации от 12.01.2004 № 5;
- позиции 8, 9, 10 и 11 - год принятия правового акта (например, 1998, 1999, 2000, 2001 и т. д.);
- позиции 12, 13, 14, 15 и 16 - порядковый номер правового акта (например, 00001, 00002 и т. д.).

Номер государственной регистрации правового акта вносится в базу данных.

В итоге, как мы видим, выше рассматриваемые нормативные правовые акты в целом способствуют:

- установлению единой федеральной политики в области нормотворческой деятельности на уровне субъектов РФ (управления), т. е. региональных, местных органов исполнительной власти и государственных органов, в т. ч. и муниципальных (кроме районного уровня);
- урегулированию государственной регистрации нормативных правовых актов;

- пресечению и недопущению нижестоящими субъектами управления правовых коллизий в области нормотворческой деятельности.

Ценность и значимость федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Федерации состоит в том, что в нем содержатся не только актуальные тексты нормативных правовых актов, принимаемых органами власти субъектов России, но и дополнительные сведения к ним.

Литература

1. Конституция (Основной закон) Российской Федерации от 12.12.1993 // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2000 г. № 904 «Об утверждении Положения о порядке ведения федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации».
3. Приказ Минюста РФ от 20 декабря 2005 г. № 244 «Об утверждении Порядка предоставления сведений, содержащихся в федеральном регистре нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации».
4. Указ Президента Российской Федерации от 10.08.2000 г. № 1486 «О дополнительных мерах по обеспечению единства правового пространства Российской Федерации».
5. Указ Президента Российской Федерации от 20.05.2011 г. № 657 «О мониторинге правоприменения в Российской Федерации».
6. Приказ от 20 августа 2013 г. № 144 «Об утверждении разъяснений по применению положения о порядке ведения федерального регистра нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации».
7. *Андриченко Л. В.* Проблемы развития законодательства субъектов Российской Федерации Текст. / Л. В. Андриченко, Ю. А. Тихомиров // Конституционное и муниципальное право. М.: Юрист, 2009. № 3.
8. *Аничкин Е. С.* «Преобразование» Конституции Российской Федерации и конституций (уставов) субъектов Российской Федерации: монография. Текст. / Е. С. Аничкин / под ред. В. В. Невинского. Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2008.
9. *Горохов Д. Б.* Правовой мониторинг. Научно-практическое пособие Текст. / Д. Б. Горохов, А. Ю. Тихомиров. М.: Юриспруденция, 2009.
10. *Замятин А. Е.* Федеральный регистр нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, его место в деятельности по обеспечению единства правового пространства Российской Федерации // Мир юстиции. – Екатеринбург, 2003, № 7-8.
11. *Лобутина В. Н.* Федеральный регистр нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации как средство обеспечения единства правового пространства Российской Федерации // Бюллетень Министерства юстиции Российской Федерации. – М.: Спарк, 2003, № 2.
12. *Смыслов С. Е., Тюменев А. В.* Мониторинг нормативных правовых актов – как эффективное средство обеспечения единства правового пространства Российской Федерации // Актуальные проблемы частного права на этапе становления правового государства в России. Сборник материалов научно-практической конференции, г. Рязань, 30 июня 2006 г. – Рязань: Изд-во Рязан. Филиала Московского университета МВД России, 2006.

Дополнительное профессиональное образование в современных условиях

Драгилев Е. В.¹, Драгилева Л. Л.²

¹Драгилев Евгений Владимирович / Dragilev Evgeniy Vladimirovich – преподаватель,
кафедра общеобразовательных дисциплин;

²Драгилева Людмила Леонидовна / Dragileva Lyudmila Leonidovna – кандидат физико-
математических наук, доцент,

кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования
Российский государственный университет правосудия (Ростовский филиал),
г. Ростов-на-Дону

Аннотация: статья посвящена роли дополнительного профессионального образования в современных условиях. Анализируются его место и функции.

Abstract: the article is devoted to the meaning of additional professional education in modern conditions. It analyzes its role and functions.

Ключевые слова: система образования, дополнительное образование.

Keywords: system of education, additional education.

На фоне тех существенных изменений, которые произошли в российском образовании за последнее время, вопросы, связанные с дополнительным профессиональным образованием, на первый взгляд отодвинулись на второй план. Отчасти это можно объяснить объективными факторами: реформы школьной и вузовской системы затрагивают практически все население и потому обречены на постоянное пребывание в центре общественного внимания, тогда как с системой дополнительного образования непосредственно сталкиваются сравнительно немногие. Помимо этого, термин «дополнительное образование» как бы сам по себе подразумевает необязательность такого образования, до некоторой степени его второстепенность (ср. словарные определения слов «дополнение», «дополнительный»).

Однако такое отношение к дополнительному образованию не отвечает текущим реалиям и, без сомнения, постепенно будет изменяться. Следует предположить, что своими корнями оно уходит в индустриальную эпоху. Действительно, вспомним образовательную модель советских времен: «человек, окончивший вуз, пошедший работать по специальности и имеющий одну-единственную запись в трудовой книжке» [1]. При таких условиях выраженной потребности в развитии каких-либо институтов образования, отличных от стандартных, не имелось (естественно, за некоторыми исключениями в сфере медицины и др.): знаний, полученных в студенческие годы, хватало на всю жизнь.

Именно в этом отношении ситуация стала качественно иной. Современная жизнь динамична и изменчива. В силу стремительного устаревания информации уходит в прошлое жизненная стратегия, которая подразумевала получение нужных знаний один раз с последующим их использованием до конца жизни.

Обратим внимание на то, что эти изменения происходят далеко не только в нашей стране, но и во всем мире и связаны с таким глобальным явлением, как переход к информационному обществу посредством ускорения научно-технического прогресса.

Благодаря достижениям науки и техники, буквально на наших глазах одни профессии отмирают, а другие, остающиеся на плаву, требуют постоянной работы по повышению квалификации в связи с появлением новых технологий. Безусловно, и

прежде какие-то профессии умирали, а какие-то появлялись, однако принципиально важна скорость таких изменений: если раньше у общества на приспособление к новым условиям уходило целые десятки и сотни лет, то сейчас все изменения происходят у нас на глазах. Примером может служить ситуация с компьютерной грамотностью: 10 лет назад знание основ работы на ПК являлось важным конкурентным преимуществом на рынке труда, а сейчас – необходимостью.

Именно здесь и может проявиться весь потенциал дополнительного образования. Не случайно новый Закон об образовании установил, что дополнительное профессиональное образование «направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды» [2, ч. 1, ст. 76]. Система дополнительного образования, ввиду ее гибкости, реактивности, приспособляемости может быстрее находить ответы на «вызовы времени», подстраиваться под новые требования. В этом, на наш взгляд, состоит одно из ее назначений.

Сказанное несколько не принижает ценность традиционного высшего образования по сравнению с дополнительным; положительных результатов можно достигнуть лишь при их совместном развитии.

Литература

1. Мау В. Человеческий капитал: Как модернизировать образование // Ведомости. 20.07.2012. № 3148.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями) // Российская газета. 31.12.2012. № 303.

Диагностика уровня неспособности к обучению младших школьников Неустроева М. И.¹, Шадрина С. Н.²

¹Неустроева Милидора Изотовна / *Neustroeva Milidora Izotovna* – студент,
группа НО-13-1;

²Шадрина Софья Николаевна / *Shadrina Sofia Nikolaevna* – кандидат педагогических наук,
доцент,

кафедра начального образования,
Педагогический институт,

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск

Аннотация: рассмотрены теоретические основы неспособности к обучению учащихся начальной школы. В практической части определяется уровень неспособности к обучению у младших школьников. Педагогическая диагностика связана со сбором, хранением, переработкой информации и использованием ее для управления учебно-воспитательным процессом.

Abstract: *the theoretical foundations of the inability of primary school students. In the practical part is determined by the level of learning disabilities in primary school children. Pedagogical diagnostics involves the collection, storage, processing information and using it to manage the educational process.*

Ключевые слова: обучение, неспособность к обучению, уровень неспособности к обучению учащихся.

Keywords: *teaching, learning disabilities, learning disabilities level students.*

Неспособность к обучению – класс специфических особенностей развития, когда ребенок не может усвоить определенные навыки и умения. Понятие неспособности к обучению не должно отождествляться с понятием неуспеваемости или более общим понятием синдрома расстройства обучения.

Многие дети не успевают в школе по причинам, которые никак не связаны либо с неспособностью к обучению, либо с синдромом расстройства обучения. Например, для ребенка, который живет в Якутии, для которого русский язык не является родным, может плохо успевать в школе с русским языком обучения, поскольку эта неуспеваемость может быть обусловлена незнанием языка и не связана с его общей способностью к обучению. Школьная неуспеваемость часто является первым признаком присутствия синдрома расстройства обучения. Любого ребенка, который не может научиться говорить, писать, читать или овладеть математикой, независимо от того, каковы причины, - это неспособный к обучению ребенок.

Ребенок с неспособностью к обучению - это ребенок с адекватными умственными способностями, сенсорными процессами и эмоциональной устойчивостью, имеющий ограниченное число специфических недостатков в восприятии, интеграции или специальных процессах, которые препятствуют эффективности обучения. Сюда входят также дети с дисфункцией ЦНС, которая выражается, прежде всего, в нарушении способности к обучению[1].

Проблемой нашего исследования является определение уровня неспособности обучения у младших школьников, диагностика проводилась в 2015-2016 учебном году во 2-ом классе Ожунской средней школы Чурапчинского района. С целью получения информации об изучаемой проблеме была использована методика Ф. Гудинафа «Нарисуй человека»[2]. Согласно инструкции перед ребенком кладут лист бумаги и предлагают нарисовать человека - всего, целиком. Испытуемый должен постараться нарисовать фигуру человека как можно лучше. Детям говорили, чтобы они рисовали так, как им захочется. После окончания работы было проведено обсуждение рисунка, с детьми выясняли, что за человек нарисован - какого он возраста, пола, какой у него характер, чем он занимается, что любит и чего не любит, что ожидает его в будущем, о чем он мечтает и т. д.

Оценка результатов. Шкала признаков для оценки рисунка содержит 73 пункта. За выполнение каждого пункта начисляется 1 балл, за несоответствие критерию - 0 баллов. В итоге подсчитывается суммарная оценка. За соответствие рисунка каждому из обозначенных критериев начисляется 1 балл. В результате масштабной апробации теста его создателями разработаны подробные таблицы перевода полученных баллов в показатели, соответствующие коэффициенту интеллекта. Из таблиц Гудинафа - Харриса взяты соотношения баллов и «нормального» IQ, соответствующего 100%, а также те показатели, которые примерно соответствуют IQ=70 % (т.е. минимального значения, относящегося к норме). Использование предложенного материала в силу указанных причин - допустимо лишь в следующих пределах. В тех случаях, когда количество баллов ниже, чем соответствующее IQ=70 %, это дает основание для более детального изучения интеллектуальной сферы ребенка с целью выявления возможного отставания в умственном развитии. Специалисты предупреждают, что на основе лишь данного критерия делать выводы об умственной отсталости недопустимо. Низкий уровень интеллектуального развития (но не ниже нормы) - будут значения от 70 % до 80 %, от 81 % до 90 %- средний уровень, от 91-100 %- высокий. Но все эти уровни являются нормальными.

Таким образом, выявление уровня неспособности обучения у учащихся представляется необходимым исследованием в работе учителя начальных классов. Используемый в исследовании метод рисунка фигуры человека широко применяется в зарубежной психодиагностической практике, признается вторым по частоте использования в ряду всех психодиагностических методов исследования индивидуальных различий между людьми. В процессе применения методики Ф.

Гудинаф «Нарисуй человека» мы убедились в простоте и доступности этой диагностики, как для учителя, так и для воспитателя дошкольного образовательного учреждения, поскольку тест используется в качестве инструмента диагностики в возрастном диапазоне от трех до пятнадцатилетнего возраста. Младший школьный возраст попадает в середину общего диапазона диагностических возможностей данного теста. Обладая на данной возрастной группе максимальной дифференцирующей способностью, тест позволяет наиболее ярко проследить выявляемые на его основе закономерности интеллектуального развития младших школьников.

Литература

1. Лалаева Р. И. Книги по коррекции дисграфии и дислексии. - М.: Феникс, 2004- с. 4-21.
2. Степанов С. Диагностика интеллекта методом рисуночного теста. - М.: ТЦ Сфера, 2004.

Информационная безопасность школьников в сети Интернет: проблемы и пути решения

Идрисова А. А.

*Идрисова Алина Айдаровна / Idrisova Alina Ajdarovna - учитель информатики,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лицей № 32, г. Белгород*

Аннотация: в статье анализируются вопросы организации в школе условий по обеспечению информационной безопасности школьников при работе в сети Интернет.

Abstract: this article analyzes the organization of the school environment for information security at the school on the Internet.

Ключевые слова: информационная безопасность, информационно-образовательная среда, информационное общество.

Keywords: information security, information and educational environment, information society.

На современном этапе развития информационных технологий возникает реальная возможность информационного воздействия на индивидуальное и общественное сознание, поэтому, на наш взгляд, закономерно то, что возникает реальная потребность в информационной безопасности детей. Информационная безопасность детей – это состояние защищенности детей, при котором отсутствует риск, связанный с причинением информацией, в том числе распространяемой в сети Интернет, вреда их здоровью, физическому, психическому, духовному и нравственному развитию (Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию») [1]. Информационно-образовательная среда школы должна обеспечивать состояние информационной безопасности учеников, создавать условия для доступа детей к информации, способствующей их надлежащему развитию и воспитанию. Обеспечение информационной безопасности школьников в учебном заведении зависит не только от наличия в школе современного оборудования и техники, но и от степени профессионализма учителей, управляющей этой техникой. Поэтому для повышения профессионализма учителей в вопросах информационной безопасности целесообразно использовать такие формы работы с

педагогами: инструктивно-методические совещания, информирование через школьный сайт, практические занятия по повышению уровня безопасности при помощи технических и технологических средств.

Развитие компьютерных технологий и широкое распространение сети Интернет открывает большие возможности для общения и саморазвития школьников. Поэтому определяя Интернет как один из главных источников информации, школьники должны понимать, что в Сети можно встретиться и с негативной, агрессивной и вредоносной информацией. Сегодня количество пользователей российской сети Интернет составляет десятки миллионов людей и немалая часть из них - дети, которые могут не знать об опасностях мировой паутины. Одним из средств решения этой проблемы, по мнению специалистов [2-3], может стать просвещение общественности и специальная подготовка в сфере безопасного поведения, в том числе школьников, в мире компьютерных технологий и Интернет. Точками соприкосновения школьников с проблемами безопасного использования Интернет должны быть не только уроки информатики, ОБЖ, ИЗО, обществознания, права, психологии, а также классные часы, занятия в рамках внеурочной деятельности. Используемые формы деятельности могут различаться по охвату аудитории (массовые, групповые), по направленности (теоретические, практические), возрастной категории участников (младшие, старшие), информационным источникам.

Информационная безопасность обучающихся в школе может быть достигнута за счет успешной реализации педагогических условий (наличия уголков безопасности в каждом кабинете с установленными компьютерами; утвержденных режимов работы кабинетов образовательного учреждения с установленными компьютерами; проведения инструктажей обучающихся по информационной безопасности при работе в Интернет; обеспечением мотивированного включения подростков в разнообразные виды деятельности в информационной сфере). Учитель должен иметь представление о классических средствах защиты информации, таких как физические средства (механические, электрические, электромеханические, устройства и системы), аппаратные средства (электронные и электронно-механические устройства, встраиваемые в аппаратуру системы обработки данных), программные средства (специальные пакеты программ или отдельные программы), организационные средства (организационно-технические мероприятия, специально предусматриваемые в технологии функционирования системы с целью решения задач защиты информации), законодательные средства (нормативно-правовые акты, с помощью которых регламентируются права и обязанности, а также устанавливается ответственность), психологические (морально-этические средства, нормы и этические правила).

Литература

1. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».
2. *Анохин С. М.* Информационно-психологическая безопасность российских детей / Народное образование. - 2013. - № 3. 78-81с.
3. *Богатырева Ю. И.* Педагогическая деятельность и обеспечение информационной безопасности личности // Информатика и образование. - 2013. - № 2. - С. 84-88.

Взаимодействие семьи и школы в вопросах воспитания школьников

Идрисова В. М.

*Идрисова Валентина Михайловна / Idrisova Valentina Mihajlovna – учитель математики,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лицей № 32, г. Белгород*

Аннотация: в статье анализируются вопросы взаимодействия семьи и школы, условия их плодотворного сотрудничества, формы работы взаимодействия учителей и родителей в школе.

Abstract: the article analyzes the interaction between families and schools, the conditions for their fruitful cooperation, forms of work interaction teachers and parents at the school.

Ключевые слова: образовательно-воспитательное пространство, взаимодействия учителей и родителей, оптимальная родительская позиция.

Keywords: educational and educational space, the interaction of teachers and parents, the optimum position of the parent.

Прогрессивное развитие России невозможно без ответственного отношения граждан к созданию семьи, к рождению и воспитанию детей, поэтому обеспечение благоприятных условий для сохранения и развития семьи – приоритетная задача государства. Сегодня государство заинтересовано в действующей семье, способной обеспечить не только своё выживание, но и развитие. Поэтому сотрудничество семьи и школы становится все более актуальным активно и востребованным.

Взаимодействие школы и семьи – источник и важный механизм развития. Основным проявлением этого взаимодействия являются взаимопонимание, взаимовлияние. Анализ литературы по данному вопросу [1-4] позволил определить, что такое сотрудничество будет плодотворным при условии выработанных общих целей и задач воспитания, согласованности действий педагогов и родителей, объединении усилий учителей и родителей в решении проблем ребенка. Формы работы взаимодействия учителей и родителей в школе могут осуществляться по следующим направлениям: изучении семьи учащихся, ее воспитательных возможностей, атмосферы и характера семейного воспитания; педагогическое просвещение родителей; вовлечение родителей в подготовку и проведение коллективных дел в классе; педагогическое руководство деятельностью родительского комитета класса; индивидуальная работа с родителями. Процесс взаимодействия семьи и школы должен быть направлен на активное включение родителей в учебно-воспитательный процесс, во внеурочную деятельность, сотрудничество с детьми и педагогами, и учителю должна принадлежать инициатива в формировании правильных отношений школы и семьи, поскольку педагог имеет профессиональное образование, является специалистом в деле обучения и воспитания детей. Взаимодействие с родителями должно носить характер встречного движения, совпадающего как по своей направленности и целевым установкам, так и по формам и методам реализации. Основной целью организации такого взаимодействия является вовлечение семьи в единое образовательно-воспитательное пространство, ведущим субъектом которого должны стать родители. Следует отметить и другие цели, вытекающие из вышеуказанной: повышение статуса семьи, статуса материнства и отцовства в сознании ребенка; создание условий для выполнения семьей воспитательной, психологической функций; утверждение собственно семейных ценностей, таких как: уважение к матери и отцу, к женщине, к старшим членам семьи, любовь к детям и забота о них, взаимопомощь и помощь нетрудоспособным членам семьи, посильный вклад каждого в создание материальной основы семьи, полноценное внутрисемейное общение, совместное проведение досуга, самореализация и

самораскрытие личности взрослого и ребенка; активная трудовая и общественная деятельность; познание, развитие и творчество; передача из поколения в поколение воспитательного потенциала семьи и рода; трансляция через семью культурных традиций своего народа, включая обычаи, обряды, национальный язык; национальное самоуважение и преданность своей Родине, государству. Какие бы задачи общество ни ставило перед школой, без помощи родителей, их глубокой заинтересованности, их педагогических и психологических знаний процесс воспитания и обучения не даст необходимых результатов. При этом родительская позиция, заключающаяся в реальной психологической и воспитательной направленности родителей, основанная на бессознательной оценке ребёнка, выражающаяся в определённых способах и нормах взаимодействия с ними, оптимальна, если она: 1) адекватна, потому что наиболее близка к объективной; 2) динамична, то есть способна изменять методы и формы общения и воздействия на подростка применительно к его возрастным особенностям, конкретным ситуациям, условиям жизни семьи; 3) прочна, так как воспитательные усилия направлены в будущее, в соответствии с теми требованиями, которые ставит перед подростком жизнь.

В сотворчестве семьи и школы скрыты огромные и очень действенные резервы, и нужно приложить максимум усилий для того, чтобы семья и школа стали единым творческим коллективом и сообща решала вопросы развития и воспитания школьников.

Литература

1. *Блохина С. А.* Роль семьи в развитии личности // Педагогика: традиции и инновации. 2011. 115-118 с.
2. *Волжина О. И.* Воспитательный потенциал современной семьи // Дополнительное образование и воспитание. - 2001. - № 8. 65-69 с.
3. *Дубинин С. Н.* Семейное воспитание как основной фактор развития личности ребенка. // СПО. – 2009. - № 5. 37 с.

Духовно-нравственное воспитание школьников Петрова А. А.

*Петрова Анастасия Александровна / Petrova Anastasiya Aleksandrovna – студент,
факультет психологии,
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье рассматриваются духовное и нравственное воспитание школьников, акцентируется внимание на значимости ценностного воспитания. Такое важное направление педагогики как духовно-нравственное воспитание призвано находить методы, отвечающие запросам сегодняшнего дня, которые могли бы раскрывать смысл духовных ценностей современным школьникам. Данная тема особенно актуальна, так как при разработке учебных планов ценностному воспитанию следует отвести соответствующее место.

Abstract: the article considers the spiritual and moral education of students, focuses on the importance of values education. This is an important area of pedagogy as a spiritual and moral education is designed to find methods to meet the needs of today, which could reveal the meaning of moral values to modern students. This topic is particularly relevant as the development of curricula values education should be given an appropriate place.

Ключевые слова: нравственность, духовность, ценностное воспитание.

Keywords: morality, spirituality, values education.

Не секрет, что одна из главных проблем современности — это духовный кризис. Сегодня сложно выбрать идеал, на который можно ориентироваться, тяжело распознать, где истинное добро, а где зло. Настоящие духовные ценности подменяются ложными. Кризис духовности лишает смысла жизнь наших потомков. Такое важное направление педагогики как духовно-нравственное воспитание призвано находить методы, отвечающие запросам сегодняшнего дня, которые могли бы раскрывать смысл духовных ценностей современным школьникам. Только высоконравственные люди, которых правильно воспитывали, будут стремиться сделать жизнь лучше.

Высшую ценность для каждого считали свободу, независимость, без которых индивид не может стать личностью, так как это значит, что он попал в зависимость от людей или идей. А личность всегда осознает свое предназначение, делает осознанный выбор в пользу следования своему пониманию смысла жизни. И, соответственно, целью воспитания считали необходимость воспитания личности в каждом ребенке. Следовательно, подобное признание личности ребенка как одной из основополагающих ценностей образования, влечет за собой иные принципы построения всего процесса образования [6, с. 121].

Ценностное воспитание требует включенности всей системы образования и участия всего общества. При разработке учебных планов ценностному воспитанию следует отвести соответствующее место. Это могут быть специальные курсы по формированию толерантности, кружки, клубы, фестивали, включение данной проблемы в планы воспитательной работы и др. Очень важно объединение усилий социальных институтов (детские сады, школы, вузы), родителей и общественности в ценностном воспитании молодого поколения [2, с. 147].

На какой идеал ориентироваться сегодняшним школьникам? Концепция духовно-нравственного воспитания, разработанная для школьников России, гласит, что нужно стремиться стать высокоморальным, творческим, профессионально компетентным гражданином России, который воспринимает судьбу страны как собственную, осознаёт ответственность за государство, воспитанный в традициях Российской Федерации.

Педагоги считают, что младшие школьники легко воспринимают информацию извне, верят в истинность всего происходящего, а также весьма непосредственны в поведении. Такие особенности положительно влияют на успех в обучении и воспитании детей. Закладывать морально-нравственные основы лучше всего именно в младшем школьном возрасте.

В процессе уроков дети учатся работать самостоятельно, понимать друг друга, сравнивать свои познания со знаниями одноклассников, отстаивать своё мнение, осуществлять помощь и принимать её. Учась, младшие школьники переживают радость открытий новых знаний для себя, досаду в случае неудач и ошибок. Всё это — начало нравственного воспитания, где учителю отводится ведущая роль. Традиционно, моральное воспитание школьников базируется на основе передачи нравственно-духовного опыта. Современный учитель должен организовывать свою деятельность таким образом, чтобы с помощью современных и доступных детям методов прививать им нравственные качества. Учителю младших классов следует помнить, что нравственный компонент должен пронизывать каждый урок. Поэтому при организации педагогической деятельности нужно задумываться, каким образом можно продуктивно повлиять на развитие ученика в мотивационном, интеллектуальном и эмоциональном плане с помощью использования разных приёмов морально-нравственного воспитания.

Педагогическое содержание психолого-педагогического сопровождения формирования нравственной направленности подростков более адекватно отображаются в его определении как психолого-педагогического инструментария, направленного на решение проблем подростка, связанных с усвоением социальных и

моральных норм, выработкой жизненной стратегии. Учитывая, что интерес к учению проявляется как интегральное свойство личности, затрагивающее ее эмоциональную и волевую сферы, на занятиях эффективно применять комплекс методик с использованием более рациональных приемов активизации учебной деятельности. Знания, полученные самообразованием, обязаны быть признанными цивилизованным государством с помощью системы государственных и частных экспертных тестовых центров (как во всем цивилизованном мире) [1, с. 19].

Безусловно, при условии благоприятного социума (семейного, школьного, внешкольного) каждая из указанных проблем подросток может решить сам или с помощью взрослых (педагогов, родителей). Однако ситуации проблемной семьи или неблагоприятной образовательной среды становятся для подростка непреодолимым препятствием на пути нравственного становления. Именно в таких случаях помочь подростку в подборе оптимального «жизненного маршрута», выборе нравственных ориентиров должно психолого-педагогическое сопровождение, назначение которого является анализ ближайшего окружения ребенка, диагностика уровней его личностного развития и воспитания, использование групповых методов, индивидуальной работы с подростками, их родителями.

Хотите видеть нормальных, благополучных, счастливых детей - учите их правильно, в соответствии с действительными потребностями самих детей и новыми реалиями общества, в этом случае дети не оказывают такого сопротивления учебе, которое испытывает на себе обычная массовая школа [14, с. 59].

Педагоги считают, что многих проблем воспитания можно было бы избежать, если бы все родители обладали хотя бы небольшими знаниями в области педагогики. Когда родители обладают педагогической культурой, они способствуют формированию духовной и нравственной личности ребёнка, создавая в семье благоприятный нравственный климат. Такие родители являют собой положительный моральный пример, который и будет образцом для ребёнка.

Выводы. Духовно-нравственное воспитание – один из главных элементов образовательного и, в частности, воспитательного процесса не только в школе, но и в семье. Заботясь о духовности и нравственности, мы способствуем тому, чтобы школьник вырос честным, добрым, заботливым, трудолюбивым человеком и смог найти своё уникальное место в жизни.

Литература

1. *Айтуганова С. Г.* Управление самостоятельной работой обучаемых с целью активизации учебной деятельности // Проблемы педагогики. 2014. № 1 (1). С. 13-19.
2. *Дубровина Д. А.* Динамика личностного ресурса в процессе школьного обучения // Наука, техника и образование. 2014. № 5 (5). С. 146-148.
3. *Иванова И. М.* Проектирование воспитательной системы «Становление личности ребенка в начальной школе» // Проблемы современной науки и образования. 2013. № 1 (15). С. 105-107.
4. *Коваленко И. Г.* Готовность школьников к профессиональному самоопределению // Проблемы современной науки и образования. 2013. № 4 (18). С. 83-84.
5. *Лимонов С. А.* Летняя языковая школа за рубежом: попытка построения организационно-педагогической модели // Наука, техника и образование. 2014. № 1 (1). С. 106-110.
6. *Лобанов П. А.* Личность школьника как один из центров системы ценностей образования // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 7 (25). С. 120-121.
7. *Ломакин А. Л.* Практические аспекты обеспечения контроля качества образования школьников в сельской школе // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 3 (21). С. 105-110.

8. Матошина В. С., Грудина С. А., Иванова В. В., Терновик А. А. Роль школьного учителя в профессиональном определении будущих педагогов // Наука, техника и образование. 2014. № 5 (5). С. 141-143.
9. Николаева Л. В., Слепцова Г. Н. Ценностное воспитание личности в поликультурной среде // Проблемы педагогики. 2014. № 1 (1). С. 4-6.
10. Носенкова М. Ю. Антропология в философском осмыслении // International scientific review. 2014. № 1 (1). С. 19-21.
11. Свечников В. С. Как и чему учила сельская школа три поколения назад // European research. 2014. № 1 (1). С. 51-56.
12. Свечников В. С. Художественное и литературное образование в духовной семинарии сто лет назад // European research. 2014. № 1 (1). С. 61-64.
13. Свечников В. С. Самарская духовная семинария глазами семинариста сто лет назад // European research. 2014. № 1 (1). С. 57-60.
14. Токарева И. А. Принципы педагогической техники в условиях современной школы // Проблемы педагогики. 2014. № 1 (1). С. 56-59.
15. Чернышева У. А. Оценка рисков и препятствий внедрения проекта «Модернизация системы внутришкольного контроля как фактор повышения эффективности управления школой» // Вестник науки и образования. 2014. № 2 (2). С. 83-88.

Духовно-нравственное воспитание как педагогическая проблема Петрова А. А.

*Петрова Анастасия Александровна / Petrova Anastasiya Aleksandrovna – студент,
факультет психологии,
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье рассматриваются духовное и нравственное воспитание школьников. Анализируются взгляды педагогов и психологов на сущность нравственного воспитания. Данная тема особенно актуальна, так как при разработке учебных планов ценностному воспитанию следует отвести соответствующее место.

Abstract: the article considers the spiritual and moral education of students. Analyzed the views of teachers and psychologists on the nature of moral education. This topic is particularly relevant as the development of curricula values education should be given an appropriate place.

Ключевые слова: нравственность, духовность, ценностное воспитание.

Keywords: morality, spirituality, values education.

Развитие и становление любой области педагогической науки тесно связано с определением сущности ее центральных категорий, отражающих изучаемые факты и явления. С этих позиций становится очевидной актуальность экскурсии в область основных понятий педагогической теории, в числе которых – «нравственное воспитание», общепризнанного понимания сущности которого в педагогике нет до настоящего времени. Освещая эволюцию трактовки данного понятия в теории нравственного воспитания второй половины XX – начала XXI веков, целесообразно сконцентрировать внимание на содержательном раскрытии того, что нового и актуального внесла педагогическая наука по этой проблеме.

Ценностное воспитание требует включенности всей системы образования и участия всего общества. При разработке учебных планов ценностному воспитанию следует отвести соответствующее место. Это могут быть специальные курсы по

формированию толерантности, кружки, клубы, фестивали, включение данной проблемы в планы воспитательной работы и др. Очень важно объединение усилий социальных институтов (детские сады, школы, вузы), родителей и общественности в ценностном воспитании молодого поколения [2, с. 147].

Нравственность становится более прочной, если соблюдение нравственных норм и правил приобретает характер привычных способов поведения и деятельности. Соблюдение нравственных требований общества в конечном итоге зависит от самой личности, ибо она выступает в качестве хранительницы и субъекта морального прогресса. Отсюда вполне понятно, какое огромное значение приобретают нравственное воспитание, повышение его содержательности и педагогической действенности. По этой причине вопросам морали, воспитания высокодуховной и нравственной личности в педагогической теории и на практике уделялось повышенное внимание. В российской культуре педагогические аспекты духовности и морали нашли отражение в трудах отечественных мыслителей, писателей, ученых и практиков, таких как А. П. Аксаков, Н. А. Бердяев, П. П. Блонский, П. Н. Енгальцев, Ф. М. Достоевский, Ю. Г. Жуковский, И. А. Ильин, П. Ф. Каптерев, В. С. Соловьев, Л. Н. Толстой, К. Д. Ушинский, П. А. Флоренский и др.

Определение нравственного воспитания как целенаправленного процесса формирования личностных качеств позволило выявить социальные источники их формирования, которыми выступают социальные правила и нормы поведения человека. Личностно-ориентированный подход дает возможность охарактеризовать те индивидуальные внутренние изменения в содержании и структуре нравственной сферы личности, которые происходят под влиянием усвоения растущим человеком социального морального опыта. Следует отметить, однако, что в работах отдельных авторов личностно-ориентированный подход носит декларативный характер и связывается с организацией воспитательного процесса на основе глубокого уважения личности ребенка, учета особенностей его индивидуального развития, отношения к нему как сознательному полноправному и ответственному участнику воспитательного процесса (Е. В. Бондаревская, Н. К. Катович, И. П. Подласый и др.).

Безусловно, при условии благоприятного социума (семейного, школьного, внешкольного) каждая из указанных проблем подросток может решить сам или с помощью взрослых (педагогов, родителей). Однако ситуации проблемной семьи или неблагоприятной образовательной среды становятся для подростка непреодолимым препятствием на пути нравственного становления. Именно в таких случаях помочь подростку в подборе оптимального «жизненного маршрута», выборе нравственных ориентиров должно психолого-педагогическое сопровождение, назначение которого является анализ ближайшего окружения ребенка, диагностика уровней его личностного развития и воспитания, использование групповых методов, индивидуальной работы с подростками, их родителями.

Становление и развитие теории нравственного воспитания за истекшие 50 лет – не только достояние истории. Изучение развития теории и практики нравственного воспитания – это неиссякаемый источник ценных педагогических идей. Опыт минувшего пятидесятилетия позволяет предупредить имевшиеся в нем ошибки и успешно использовать все положительное, накопленное за полувековую историю. От того, как будет использован этот опыт, учтены его положительные и отрицательные стороны, в значительной мере зависит решение практических задач нравственного воспитания в современных условиях.

Учитывая, что интерес к учению проявляется как интегральное свойство личности, затрагивающее ее эмоциональную и волевую сферы, на занятиях эффективно применять комплекс методик с использованием более рациональных приемов активизации учебной деятельности. Знания, полученные самообразованием, обязаны быть признанными цивилизованным государством с помощью системы

государственных и частных экспертных тестовых центров (как во всем цивилизованном мире) [1, с. 19].

В конце нашего века в обществе наблюдается снижение нравственного и духовного уровня. Это не может не вызывать беспокойства, поскольку сохранение существующих тенденций грозит обществу гибельными последствиями. Вместе с тем важность роста нравственного и духовного уровня человечества, как и актуальность самой постановки вопроса об этом — не осознаны должным образом. Это видно, например, из того, что в одной из последних моделей Римского клуба (А. Кинг и Б. Шнайдер «Первая глобальная революция») в качестве основных неотложных задач, стоящих перед современным человечеством, указываются: демографическая, экологическая, продовольственная и энергетическая. А о том, что ни одна из них не может получить сколько-нибудь удовлетворительного решения без повышения в обществе уровня нравственности и духовности, не упоминается вовсе. Правда, некоторые авторы поднимают вопрос о нравственности, но при этом вместо конкретного анализа проблемы ограничиваются лишь общими и формальными лозунгами о поисках новых принципов, вместо того, чтобы обратиться к простым, но вечным истинам, к сожалению, забытым. Более того, следует вспомнить, что специально придуманные нормы морали для регулирования социальных отношений в различные исторические эпохи доказали свою несостоятельность. Конкретная методика обучения и воспитания, которой, в частности, занимается социальная педагогика, несомненно, зависит от социального устройства общества. Но конечная цель нравственного и духовного воспитания, безусловно, является абсолютной и объективной истиной. Очень грустно сознавать, что ни одно из многочисленных политических движений, активно действующих в нашей стране, не ставит в числе своих основных целей повышение нравственного и духовного уровней населения, не разрабатывает конкретную программу осуществления этого. Только у народа, который руководствуется общечеловеческими принципами нравственности, национальное сознание может находиться на высоте, только он способен к духовному росту, к осознанию своей роли в истории человечества. Все это является необходимым условием для нормального стабильного развития государства. Стремление к достаточно высокому морально-нравственному уровню общества особенно необходимо нам в настоящее время, так как экономика нашей страны находится в катастрофическом положении, и имеющиеся разумные предложения по выходу из создавшейся ситуации, как правило, не могут быть осуществлены по причине отсутствия в обществе, в том числе и среди власть имущих, достаточного числа образованных, честных и порядочных людей, способных трудиться не только ради личного благополучия, а, прежде всего, последовательно и целенаправленно для блага своего отечества. Некоторые социологи и психологи подчеркивали, что человеческому менталитету свойственны ожидания бедствий и даже конца света в конце каждого столетия. А с наступлением нового века эти настроения проходят. Ныне кончается не просто век, кончается второе тысячелетие после Р.Х. Может быть, тревога за нравственное положение в обществе — только отражение подобных апокалипсических настроений?

Мы вступаем в новый этап цивилизации — мир стремительно меняется. Значит, школу лихорадит закономерно. Быстро меняется «умная» техника. Меняется восприятие жизни. Растет потребность в людях, умеющих самостоятельно принимать решения, инициативных, изобретательных. Таким образом, у современной школы появилась новая центральная задача: научить детей жить в динамичном, быстро меняющемся мире. Понимать новые реалии, быстро ориентироваться, обучаться, принимать самостоятельные решения [14, с. 56].

Мы исходим из того, что психолого-педагогическое сопровождение процесса формирования нравственной направленности подростков является не простым соединением разнообразных методов воспитательной работы со школьниками, а

выступает как комплексное воспитательное средство, обеспечиваемое особенной культурой поддержки и помощи воспитаннику в решении задач нравственного развития, воспитания и самовоспитания.

Высшую ценность для каждого считали свободу, независимость, без которых индивид не может стать личностью, так как это значит, что он попал в зависимость от людей или идей. А личность всегда осознает свое предназначение, делает осознанный выбор в пользу следования своему пониманию смысла жизни. И соответственно целью воспитания считали необходимость воспитания личности в каждом ребенке. Следовательно, подобное признание личности ребенка как одной из основополагающих ценностей образования, влечет за собой иные принципы построения всего процесса образования [6, с. 121].

Литература

1. *Айтуганова С. Г.* Управление самостоятельной работой обучаемых с целью активизации учебной деятельности // Проблемы педагогики. 2014. № 1 (1). С. 13-19.
2. *Дубровина Д. А.* Динамика личностного ресурса в процессе школьного обучения // Наука, техника и образование. 2014. № 5 (5). С. 146-148.
3. *Иванова И. М.* Проектирование воспитательной системы «Становление личности ребенка в начальной школе» // Проблемы современной науки и образования. 2013. № 1 (15). С. 105-107.
4. *Коваленко И. Г.* Готовность школьников к профессиональному самоопределению // Проблемы современной науки и образования. 2013. № 4 (18). С. 83-84.
5. *Лимонов С. А.* Летняя языковая школа за рубежом: попытка построения организационно-педагогической модели // Наука, техника и образование. 2014. № 1 (1). С. 106-110.
6. *Лобанов П. А.* Личность школьника как один из центров системы ценностей образования // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 7 (25). С. 120-121.
7. *Ломакин А. Л.* Практические аспекты обеспечения контроля качества образования школьников в сельской школе // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 3 (21). С. 105-110.
8. *Матошина В. С., Грудинина С. А., Иванова В. В., Терновик А. А.* Роль школьного учителя в профессиональном определении будущих педагогов // Наука, техника и образование. 2014. № 5 (5). С. 141-143.
9. *Николаева Л. В., Слепцова Г. Н.* Ценностное воспитание личности в поликультурной среде // Проблемы педагогики. 2014. № 1 (1). С. 4-6.
10. *Носенкова М. Ю.* Антропология в философском осмыслении // International scientific review. 2014. № 1 (1). С. 19-21.
11. *Свечников В. С.* Как и чему учила сельская школа три поколения назад // European research. 2014. № 1 (1). С. 51-56.
12. *Свечников В. С.* Художественное и литературное образование в духовной семинарии сто лет назад // European research. 2014. № 1 (1). С. 61-64.
13. *Свечников В. С.* Самарская духовная семинария глазами семинариста сто лет назад // European research. 2014. № 1 (1). С. 57-60.
14. *Токарева И. А.* Принципы педагогической техники в условиях современной школы // Проблемы педагогики. 2014. № 1 (1). С. 56-59.
15. *Чернышева У. А.* Оценка рисков и препятствий внедрения проекта «Модернизация системы внутришкольного контроля как фактор повышения эффективности управления школой» // Вестник науки и образования. 2014. № 2 (2). С. 83-88.

Анализ определения сывороточного уровня половых гормонов у женщин со стабильной стенокардией напряжения в периоде постменопаузы и взаимосвязь с изменениями тромбоцитарной активности и систем коагуляционного гемостаза

Нетяженко Н. В.

Нетяженко Нонна Васильевна / Netyazhenko Nonna Vasilievna – кандидат медицинских наук, кафедра пропедевтики внутренних болезней № 1,

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина

Аннотация: изучена взаимосвязь влияния сниженного содержания половых гормонов в период постменопаузы на изменения параметров плазменного гемостаза у женщин со стабильной стенокардией напряжения. Установлено, что выраженность протромботических и прокоагулянтных изменений систем гемостаза у женщин в период постменопаузы напрямую связано с содержанием в сыворотке крови эстрадиола, прогестерона и их соотношений.

Abstract: the relationship of the reduced influence of the content of sex hormones in postmenopausal changes in the plasma parameters of hemostasis in women with stable angina. It was found that the extent of procoagulant and prothrombotic changes in the hemostatic system in women during the postmenopause is directly related to the content of serum estradiol, progesterone, and their relationship.

Ключевые слова: женский пол, тромбозы, гемостаз.

Keywords: female gender, thrombosis, hemostasis.

Многочисленные межгрупповые и когортные исследования определили, что период ПМ является более опасным для женщины, чем пременопауза и непосредственно сама менопауза, и сопровождается ростом риска развития острых сердечно-сосудистых событий [1, 4]. Недостаточность уровня эстрогена способствует увеличению частоты возникновения сахарного диабета, артериальной гипертензии, ожирения и других факторов сердечно-сосудистого риска. В то же время решение о назначении заместительной гормональной терапии с целью первичной и вторичной профилактики инфаркта миокарда и сердечно-сосудистой смерти практически решено не в пользу последней. Результаты исследования HERS утверждают о росте сердечно-сосудистого риска в течение 1 года приемозаместительной гормональной терапии, а исследование WHI досрочно закончилось в связи с достоверным увеличением (0.07%) частоты сердечно-сосудистых событий в группе пациентов, которые лечились эстрадиолом отдельно, и комбинацией эстрадиола и прогестерона [3, 5].

Следует заметить, что исследования, которые изучали риски развития неблагоприятного течения ишемической болезни сердца (ИБС) среди женщин, не ставили перед собой цель выделять периоды перименопаузы, в том числе и постменопаузу (ПМ). Кроме того, исследователями редко уделялось внимание контролю измененных уровней половых гормонов, при этом оценка влияния прогестерона на течение ИБС практически не изучалась [2].

Для оценки влияния и взаимосвязи измененных уровней эстрадиола и прогестерона с показателями функциональной активности тромбоцитов и всех звеньев плазменного гемостаза у женщин с ИБС в периоде ПМ нами были исследованы 40 женщин со стабильной стенокардией напряжения I и II ФК, которые находились в периоде ПМ. В зависимости от значений сывороточных уровней эстрадиола и прогестерона все пациенты были разделены на 5 групп в соответствии с

квантилями. Значения показателей эстрадиола были разделены на квантили по следующим уровням: Q1 - < 15,0 пг/мл, Q2 - 15-28,42 пг/мл, Q3 - 28, 42 - 40, 48 пг/мл, Q4 - 40, 48-50, 13 пг/мл и Q5 - > 50, 13 пг/мл. Значения показателей прогестерона были распределены по тому же принципу: Q1 - < 0,71 нг/мл, Q2 - 0,71-0,96 нг/мл, Q3 - 0,96-1,01 нг/мл, Q4 - 1, 01-1,44 нг/мл и Q5 - > 1,44 нг/мл.

Результаты сравнительного анализа функциональной активности тромбоцитов у женщин со стабильной ИБС в периоде ПМ в зависимости от уровня сывороточного содержания эстрадиола (пг/мл) показали следующее. Степень спонтанной агрегации была достоверно выше в группах Q3-Q5, по сравнению с группой Q1. Такие изменения могут свидетельствовать об имеющейся взаимосвязи между содержанием сывороточного эстрадиола и функциональной активностью тромбоцитов в состоянии покоя во время ПМ.

Данные изучения результатов степени индуцированной агрегации тромбоцитов в этих же группах с последующими агонистами: арахидоновой кислотой (АК), аденозиндифосфата (АДФ), коллаген и адреналин - свидетельствовали в пользу роста активности тромбоцитарного гемостаза при использовании агонистов агрегации и концентрации уровня эстрадиола. Деление на квантили обнаружило, что степень агрегации тромбоцитов является достоверно выше в группах с низким уровнем эстрадиола (Q1 и Q2) по сравнению с группами высоких уровней последнего (Q4 и Q5) при добавлении в качестве индуктора агрегации тромбоцитов АК. Заметим, что все пациентки продолжали прием одинаковой дозы АСК и на этапе участия в исследовании, при этом уровень индуцированной агрегации тромбоцитов с АК достоверно отличалась между ними, что может свидетельствовать о различном антитромбоцитарном ответе в зависимости от уровня эстрадиола в сыворотке крови женщин в ПМ.

Для оценки функциональной активности тромбоцитов был также использован АДФ, который обусловил наибольший рост степени агрегации тромбоцитов в группах Q3 и Q5 по сравнению с группами Q1 и Q2. В группах Q4 и Q5 была зарегистрирована самая высокая агрегационная способность при добавлении коллагена, а в группах Q3-Q5 - адреналина. Исходя из полученных данных, наибольшая агрегационная активность при применении всех 4 индукторов была зарегистрирована в группах наименьшего уровня эстрадиола (Q4 и Q5).

Результаты сравнительного анализа функциональной активности тромбоцитов у женщин со стабильной ИБС в периоде ПМ в зависимости от уровня сывороточного содержания прогестерона (нг/мл) определили наличие вероятной взаимосвязи между степенью спонтанной агрегации тромбоцитов и уменьшением сывороточного уровня прогестерона. Так, исследуемый параметр функциональной активности тромбоцитов был достоверно выше в группах Q3-Q5 по сравнению с группой Q1 ($p < 0,05$). Кроме того, степень агрегации тромбоцитов в группе Q5 в 2 раза превышал этот же показатель в группе Q2.

Снижение при ПМ уровня прогестерона в сыворотке крови сопровождалось выраженными протромбогенными изменениями в системе сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Об этом свидетельствует увеличение степени агрегации тромбоцитов в группах Q3-Q5, при добавлении АК и АДФ, и в группах Q2-Q5, при добавлении коллагена и адреналина. Деление на квантили позволило определить, что степень агрегации тромбоцитов была достоверно выше в группах с низким уровнем прогестерона (Q1 и Q2) по сравнению с группами с большим средним его содержанием (Q3-Q5), при добавлении в качестве индуктора агрегации тромбоцитов АК. Таким образом, можно предположить, что период ПМ с физиологическими снижением прогестерона сопровождается повышением функциональной активности тромбоцитов и снижением чувствительности к действию антитромбоцитарных препаратов. Следует также обратить внимание, что наибольшее увеличение агрегационной способности плазмы крови было обнаружено в группах низкого

уровня прогестерона (Q1 и Q2), что, как и в случае эстрадиола, сопровождалось гиперреактивностью тромбоцитов при использовании всех 4 индукторов.

Распределение групп на квантили сывороточного содержания эстрадиола и прогестерона не выявил достоверных различий между показателями плазменного гемостаза среди женщин в периоде ПМ. Однако проведенный корреляционный анализ содержания уровней гормонов и показателей гемостаза, в частности плазменного, установил зависимость между исследуемыми параметрами. У женщин в периоде ПМ между содержанием эстрадиола и степенью спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов с АК и АДФ и продолжительностью XIIа зависимого фибринолиза (ЗФ) корреляционные коэффициенты показали наличие отрицательной корреляционной зависимости высокой интенсивности и положительной зависимости с продолжительностью активного частично тромбопластинового времени (АЧТВ), тромбинового времени (ТВ), концентрацией антитромбина III и протеина С. Содержание прогестерона положительно коррелировало с высокой зависимостью с индуцированной агрегацией тромбоцитов и негативно с продолжительностью АЧТВ, ТВ и протеина С (все $p < 0,05$). Находкой данной работы является, что впервые было определено эстрадиол-прогестероновое соотношение, которое с высокой отрицательной зависимостью коррелировало с индуцированной агрегацией тромбоцитов с обоими индукторами и продолжительностью XIIа ЗФ и позитивной - с АЧТВ и ТЧ (все $p < 0,05$). Достоверно высокая корреляционная связь была определена между эстрадиолом и АЧТВ ($r = 0.62 * p < 0,05$). «Зниження під час ПМ рівня прогестерону в сироватці крові супроводжувалось вираженими протромбогенними змінами в системі судинно-тромбоцитарного гемостазу».

Таблица 1. Результаты корреляционного анализа между степенью спонтанной и индуцированной агрегацией тромбоцитов, параметрами коагуляционно-плазменного гемостаза и содержанием гормонов и их соотношением

	Все пациенты, n=40		
	Эстрадиол, пг/мл	Прогестерон, нмоль/л	ЕПС, пг/нг
СтСА,	-0.44	0.27	-0.48
<i>Индукцированная агрегация тромбоцитов на фоне антиагрегантной терапии:</i>			
СтИАсАК, %	-0.79*	0.68*	-0.95*
СтИАсАДФ, %	-0.84*	0.62*	-0.84**
АЧТВ, с	0.62*	-0.67*	0.88*
ТВ, с	0.66*	-0.77	0.79**
АТ III, % (80-120)	0.81*	-0.39*	0.51*
Протеин С, НС (0,7±1,3)	0.94**	-0.64**	0.59*
XIIа ЗФ, мин (4-12)	-0.66**	0.24*	-0.91***

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** ($p < 0,001$)

Сокращения:

СтСА - степень спонтанной агрегации,

СтИАзАК - степень индуцированной агрегации тромбоцитов с АК,

СтИАзАДФ - степень индуцированной агрегации тромбоцитов с АДФ

Таким образом, в период ПМ возникают изменения со стороны сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, связанные с сывороточным уровнем эстрадиола и прогестерона. Установлено, что агрегационная активность обратно пропорциональна концентрации эстрадиола и прогестерона у женщин в периоде ПМ. Увеличение функциональной активности тромбоцитов выявлено как при спонтанной, так и при индуцированной агрегации с использованием всех четырех индукторов на фоне постоянного приема антитромботического лечения.

Установлены тесные корреляционные связи между содержанием эстрадиола, прогестерона и эстрадиол/прогестероновым соотношением и степенью индуцированной агрегации с АК и АДФ, а также уровнями показателей антикоагулянтной звена, естественных антикоагулянтов и фибринолитической системы. Выраженность протромботических и прокоагулянтных изменений систем гемостаза у женщин в период ПМ со стабильной стенокардией напряжения напрямую связана с содержанием в сыворотке крови эстрадиола, прогестерона и их соотношением.

Литература

1. *Чазова И. Е.* Ведение женщин с сердечно-сосудистым риском в пери и постменопаузе: консенсус российских кардиологов и гинекологов. [Текст] / И. Е. Чазова и др. // Практическая медицина. - 2009. - Т. 34. - С. 5-18.
2. *Goodman N.* American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and treatment of menopause [Text] / N. Goodman, R. Cobin, S. Ginzburg, I. Katz, D. Woode. // Endocrine Practice. - 2011. - Vol. 17, Issue 6. - P. 1-25. doi: <http://dx.doi.org/10.4158/EP.17.S6.1>.
3. *Prior J. C.* Progesterone therapy, endothelial function and cardiovascular risk factors: a 3-month randomized, placebo-controlled trial in healthy early postmenopausal women [Text] / J. C. Prior, T. G. Elliott, E. Norman, V. Stajic, C. L. Hitchcock // PLOS ONE. - 2014. - Vol. 9, Issue 1. - P. 1-9. e84698. doi: 10.1371/journal.pone.0084698.
4. *Shufelt C.* Female-specific factors for IHD: Across the reproductive lifespan [Text] / C. Shufelt, T. Waldman, E. Wang, C. N. B. Merz // Current atherosclerosis reports. - 2015. - Vol. 17, Issue 2. - P. 1-9. doi: 10.1007/s11883-014-0481-6.
5. *Sipilä S.* Estrogen Influences on Neuromuscular Function in Postmenopausal Women [Text] / S. Sipilä, T. Finni, V. Kovanen // Calcified tissue international. - 2015. - Vol. 96, Issue 3. - P. 222-233. doi: 10.1007/s00223-014-9924-x.

Профессиональный стресс: специфика возникновения и его психолого-экономические последствия

Найденова С. В.¹, Пономарев П. А.²

¹Найденова Светлана Валентиновна / Naidenova Svetlana Valentinovna – магистрант;

²Пономарев Петр Андреевич / Ponomarev Petr Andreevich – доктор философских наук, профессор,

кафедра психологии и педагогики, социально-гуманитарный факультет, Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ, г. Шахты, Ростовская область

Аннотация: статья посвящена психологическим особенностям профессионального стресса, причинам его возникновения, структуре и разновидностям его протекания, а также последствиям воздействия стресс-факторов на человека. Представлена специфика проявления профессионального стресса в совокупности воздействия объективных и субъективных факторов. Дается определение и характеристика синдрома профессионального выгорания и его последствий для личности.

Abstract: the article is devoted to the psychological characteristics of professional stress, causes of its origin, structure and variety of its course and consequences of the impact of stress-factors on the person. Presented specifics manifestations professional stress in the aggregate impact of objective and subjective factors. The definition and characteristics of burnout and its consequences for the individual.

Ключевые слова: профессиональный стресс, стресс-факторы, стресс, профессиональное выгорание, деформация личности.

Keywords: professional stress, stress-factors, stress, professional burnout, deformation of the individual.

В современном мире все большую практическую и научную актуальность приобретает проблема изучения стресса, связанного с профессиональной деятельностью человека. Всемирная организация здравоохранения называет профессиональный стресс «болезнью XXI века», так как данный вид стресса принял размеры «глобальной эпидемии» и встречается практически во всех профессиях мира, что связано с существенным изменением условий и содержания труда, непрерывным ростом социальной, экологической, экономической, личностной напряженности нашей жизни [1, с. 165].

В настоящее время проблема профессионального стресса разрабатывается в работах как зарубежных (Ш. Берн, К. Маккей, К. Л. Купер, С. Картрайт и др.), так и российских (В. В. Бойко, В. А. Бодров, В. Р. Михайлова, А. Б. Леонова и др.) ученых. Понятие «стресс» ввел канадский биолог Ганс Селье в 1936 г., как объяснение «неспецифической реакции организма в ответ на любое неблагоприятное воздействие» [цит. по: 1, с. 167]. Позже оно стало применяться для описания состояний человека в экстремальных условиях на физиологическом, психологическом и поведенческом уровнях. Селье в своем учении о стрессе выделил три последовательные стадии развития общего адаптационного синдрома в зависимости от длительности воздействия стрессоров: стадия тревоги, стадия сопротивления и стадия истощения. Первые две стадии носят продуктивный характер, поскольку связаны с процессами экстремальной мобилизации жизненных сил организма, необходимых для изменения поведения в новых условиях. Третья стадия, истощения – результат длительного воздействия стрессора, когда ресурсов индивида недостаточно для устранения источника стресса. На данной стадии нарушаются приспособительные

механизмы организма, истощаются адаптационные ресурсы, вследствие чего могут возникать функциональные и морфологические изменения в организме. На основании влияния на организм человека можно выделить две формы стресса: продуктивный (эустресс) — приводящий к повышению мотивации человека и росту развития, и деструктивный — результат которого переутомление и дистресс.

В настоящее время особое внимание уделяется изучению деструктивного влияния стрессовых состояний на продуктивность деятельности и психосоматическое здоровье индивида. Это объясняется тем, что профессиональные стрессы дестабилизируют работу организации, провоцируют потерю квалифицированного персонала, снижают работоспособность и эффективность труда, нарушают организационную культуру. Стресс негативно сказывается как на организации в целом, так и на психическом состоянии индивида. В литературе по рассматриваемой проблеме показано, что ряд рабочих стрессоров, таких как ролевая неопределенность, конфликты, недостаточный контроль, рабочая перегрузка, обычно бывает тесно связан с психическим напряжением, психосоматическими расстройствами и неблагоприятными поведенческими последствиями, такими как десоциализация и профессиональная деформация личности. Поэтому в настоящее время остро стоит проблема изучения факторов, оказывающих негативное влияние на трудовую деятельность личности в организации и разработке программ, направленных на снижение воздействия стресс-факторов и борьбу со стрессовыми состояниями.

Психологической особенностью стресса является его зависимость как от внешних экстремальных воздействий на индивида, так и от личностного смысла цели его деятельности. В результате этого причиной стресса у человека может стать как трудовая деятельность, так и конкретная профессиональная ситуация. Объективные причины стресса зачастую кроются именно в личностных особенностях человека, проявляющихся в процессе трудовой деятельности: в собственном мировосприятии, жизненных установках и стереотипах, потребностях и мотивах. Исходя из этого, причины возникновения профессионального стресса можно разделить на два типа — главные и непосредственные. Непосредственными причинами возникновения профессионального стресса могут быть различные события, такие как отсутствие взаимопонимания с руководством, нехватка времени на выполнение задания, повышенный уровень сложности задания, неудовлетворительные условия трудовой деятельности. Последствие данных ситуаций, как правило, это психологическая напряженность человека и стрессовые состояния. Главные причины возникновения стресса связаны с индивидуальными особенностями личности — психологическими, физиологическими, профессиональными. Оказать влияние на возникновение стрессовых состояний также могут глобальные факторы, такие как уровень безработицы, несоответствие работника определенным требованиям времени, экономический кризис и личностные проблемы.

Н. В. Самоукина выделяет «три разновидности профессионального стресса: информационный, коммуникативный, эмоциональный» [2, с. 180]. При информационном стрессе у человека возникают временные перегрузки, в процессе которых он не справляется с задачами и не может принять решение, особенно если оно сопровождается высокой степенью ответственности. Коммуникативный стресс связан с проблемами в общении, неумением защититься от агрессии, сформулировать отказ, неспособностью защититься от манипулирования. Эмоциональный стресс приводит к разрушению личности человека, его ценностей, установок и мотивов в результате неоправданных ожиданий, предательства близких или коллег, обиды и др.

Продолжительное влияние стрессовых состояний в процессе профессиональной деятельности на человека, по итогам наблюдений, могут привести к эмоциональным и соматическим изменениям — различным видам профессиональных и личностных деформаций, в результате которых может возникнуть «профессиональное выгорание». Впервые термин «выгорание» ввел Х. Фреденберг в 1974 году, как состояние

«собственной бесполезности, ненужности личности» [3, с. 275]. Профессиональное выгорание является результатом эмоционального выгорания личности. Симптомами эмоционального выгорания являются - ослабление эмоций, снижения уровня чувств и переживаний, равнодушие к людям, потеря смысла жизни, веры в себя и др. Наиболее подвержены «эмоциональному выгоранию» представители социэкономических профессий или профессий типа «человек — человек». Профессии данного типа подразумевают продолжительный контакт с людьми, который с эмоциональной точки зрения поддерживать сложно. Выгорание — это синдром, развивающийся на фоне длительного воздействия профессионального стресса и, как результат, ведущий к полному истощению всех ресурсов личности в процессе трудовой деятельности. Профессиональное выгорание возникает в процессе накопления отрицательных эмоций без возможности их освобождения.

Модель синдрома профессионального выгорания может быть представлена как трехмерный конструкт, состоящий из эмоционального истощения, деперсонализации и редуцирования личных достижений [1, с. 173]. Наблюдается либо тенденция к негативному оцениванию себя в профессиональном плане, либо в редуцировании собственного достоинства, ограничении своих возможностей, снятия с себя ответственности и попытка переложить на других. Это проявляется в снижении работоспособности, постоянном чувстве усталости, снижении энергетического тонуса, головных болях, бессоннице и т. д. Психологические состояния работников характеризуются негативными установками по отношению к себе и окружающим, возникновением вспышек раздражения и гнева, апатией и безразличием. Деперсонализация приводит к циничному и негуманному отношению к трудовой деятельности и к окружающим людям. В. В. Бойко определяет эмоциональное выгорание как «механизм психологической защиты в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на травмирующие воздействия» [4, с. 83].

Таким образом, присутствие стресса и стресс-факторов мы можем наблюдать в трудовой деятельности практически каждого человека. Профессиональный стресс имеет деструктивные психологические и экономические последствия. Среди таких последствий мы можем выделить снижение эффективности труда, работоспособности, ухудшение психического и соматического здоровья личности, профессиональное выгорание. Уровень профессионального стресса во многом определяется содержанием трудовой деятельности личности. Достаточно сильным стрессогенным фактором является субъективная оценка смысла собственной деятельности, в результате которой происходят личностные и поведенческие деформации человека, проявляющиеся в возникновении признаков синдрома профессионального выгорания. На возникновение данных деформаций влияют условия и организация труда, уровень заработной платы, возможность карьерного роста и т. д. Все это свидетельствует о том, что необходимо разрабатывать программы профилактики и коррекции профессионального стресса, а также рекомендации по его нейтрализации как на индивидуально-личностном, так и на организационном уровнях.

Литература

1. *Чуева Е. Н.* Специфика проявления профессионального стресса у представителей социэкономических профессий // Вестник Краунц. Серия «Гуманитарные науки». - 2012. - № 2 (20). - С. 165-174.
2. *Фонталова Н. С.* Стресс в профессиональной деятельности и его психологические последствия // Известия ИГЭА. - 2013. - № 3 (77). - С. 179-182.
3. *Кожневникова О. А.* Профессиональный стресс: причины возникновения, возможности профилактики и коррекции // Мир науки, культуры, образования. - 2010. - № 7 (19). - С. 273-276.

4. Пронюшкина Т. Г., Назарова И. Н. Практические рекомендации по профилактике профессиональных стрессов // Современные исследования социальных проблем. - 2012. - № 8 (16). - С. 75-82.
5. Водопьянова Н. Е. Синдром психического выгорания в коммуникативных профессиях // Психология здоровья / под. Ред. Г. С. Никифорова. - Спб.: СПбГУ, 2008. - С. 443-463.
6. Макаренко О. В. Психология профессионального развития личности. Профессиональный стресс: учеб. Пособие. Новосибирск: НГТУ, 2010. - Ч. 2.

Психология формирования социальной депривации воспитанников детских домов

Шутилина А. А.

*Шутилина Анастасия Александровна / Shutilina Anastasiya Aleksandrovna – студент,
кафедра клинической психологии,
Алтайский государственный университет, г. Барнаул*

Аннотация: в статье представлены механизмы формирования социальной депривации воспитанников детских домов. Влияние социальной депривации на психическое развитие детей, а также указаны методы коррекции психического состояния.

Abstract: mechanisms of formation of a social deprivation of pupils of orphanages are presented in article. Influence of a social deprivation on mental development of children, and also methods of correction of a mental state are specified.

Ключевые слова: социальная депривация, психическое развитие детей, воспитывающихся в детском доме, методы коррекции социальной депривации.

Keywords: social deprivation, mental development of the children who are brought up in orphanage, methods of correction of a social deprivation.

Научно доказано и общепризнанно, что важнейшим условием развития маленького ребенка является наличие тесных и стойких эмоциональных связей с матерью (или другим взрослым, замещающим мать). Сформировавшееся при тесном контакте с матерью - самое важное для психологического благополучия человека; базовое доверие к миру дает возможность ребенку без страха изучать окружающий мир, общаться с людьми, учиться взаимодействовать с другими детьми и взрослыми, выстраивать социальные контакты. В таком случае у ребенка не возникает страха, что он один, и этот мир опасен.

Депривация - (от лат. *deprivatio* – потеря, лишения) психическое состояние человека, возникающее в результате длительного ограничения его возможностей в удовлетворении основных психических потребностей; характеризуется выраженными отклонениями в эмоциональном и интеллектуальном развитии, нарушением социальных контактов. Термин введен американским социологом С. Стауффером в конце 40-х гг. XX в.

Под социальной депривацией А. М. Прихожан, Н. Н. Толстых понимают социальную изоляцию, т. е. изоляцию ребенка от общества. Такой вид депривации не реализуется полностью у воспитанников детских домов, поскольку в полной мере данная депривация проявляется у детей, оказавшихся в изоляции от человеческого общества [4, с. 227].

Хоть и в меньшей степени, но социальная депривация проявляется и у детей-сирот.

Поскольку эти дети не имеют возможности общаться с родителями и наблюдать их отношения, гендерно-ролевое поведение, межполовое взаимодействие. Ребенок просто не получает информацию о данных социальных ролях, следовательно, ему будет очень трудно в будущем правильно реализовать эти роли в своей жизни.

Депривация может в данном понимании расцениваться, следовательно, в первую очередь, как дефект в учении социальным ролям, обусловленный отсутствием определенного требуемого опыта в области социальных взаимодействий в детстве. Депривация в данном понимании обусловлена слабостью наблюдения за дифференцированными моделями социальных ролей.

Детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, свойственны процессы общего отставания в психическом развитии, которые охватывают когнитивную, волевую, эмоциональную сферы жизнедеятельности. У них наблюдаются снижение познавательной активности, ограниченность кругозора, искаженные воспоминания о себе в прошлом, скудные представления о настоящем и будущем. Эти дети почти не отличаются от сверстников уровнем развития наглядно-действенного мышления, но оперирование образами вызывает у большинства из них серьезные трудности.

Э. А. Минкова и др. отмечают свойственную этим детям крайнюю ситуативность умственных действий, которая определяется либо предметным окружением, либо прямыми указаниями взрослого, неразвитое воображение, отсутствие познавательной инициативы и целеустремленности. Дети не умеют фантазировать, мечтать, их желания ограничены сиюминутными потребностями. При этом отмечается целый набор негативных черт характера - замкнутость, зависть, недоверие к людям и миру, болезненное честолюбие, упрямство, эгоизм, агрессивность - препятствующих самореализации.

Психологи и педагоги отмечают нервозность многих воспитанников, повышенную возбудимость, подверженность ночным страхам, фантазиям и выдумкам либо о страшном, либо о хорошем, что демобилизует ребенка. На многих детях даже внешне появляется печать отверженности: нередко наблюдается психическая мышечная напряженность лица и тела, общее подавленное состояние, тики, дефекты речи и так далее. У детей-сирот проявляется деформация личности, искажения в формировании самосознания, спровоцированные нереализованной потребностью в любви, привязанности и притязании. Именно это приводит к возникновению серьезных проблем в сфере эмоционального развития [1, с. 126].

Последствия социальной депривации во многом определяются возрастом человека и длительностью его изоляции от общества. Ребенок, прошедший ранние годы своей жизни в обществе животных, практически не имеет шансов обрести подлинно человеческие особенности психики.

Оказывать помощь детям с депривацией просто необходимо, и общая стратегия работы с такими лицами может рассматриваться как компенсация дефицита необходимых стимулов – то есть общения, контактов с людьми. Также людей, которые испытывали социальную депривацию, необходимо обучать общению. Обозначать, какие формы и виды общения существуют, шаг за шагом и планомерно проводить работу.

Социальная депривация часто сопровождается сенсорной или эмоциональной (в условиях закрытых образовательно-воспитательных учреждений, например) и, следовательно, предполагает комплексные меры по ее предотвращению и коррекции. В таком случае необходимо сочетать методы коррекции различных видов деприваций, комплексный подход будет иметь наиболее полный эффект.

Литература

1. *Дубровина И. В.* Психическое развитие воспитанников детского дома / И. В. Дубровина, А. Г. Рузская. - М.: Просвещение, 1990. 204 с.
2. *Лисина М. И.* Формирование личности ребенка в общении / М. И Лисина. – СПб.: Питер, 2009. – 209 с.
3. *Мухина В. С.* Лишенные родительского попечительства: Хрестоматия: Учеб. Л67 пособие для студентов пед. ун-тов и ин-тов / В. С. Мухина. - М.: Просвещение, 1991. - 223 с.
4. *Прихожан А.* Психология сиротства / А. Прихожан, Н. Толстых; - СПб. 2005. – 400 с.

Appraising the European Central Bank Shults V.

Оценка Европейского центрального банка Шульц В. И.

*Шульц Виктор Иванович / Shults Viktor Ivanovich – студент,
направление менеджмент,
Томский политехнический университет, г. Томск*

Abstract: *the articles analyze the European Central Bank controls monetary policy as freely as the other central banks.*

Аннотация: *европейский центральный банк управляет кредитно-денежной политикой так же свободно, как и другие центральные банки.*

Keywords: *monetary policy, financial crisis, interest rate, commercial paper mortgage-backed securities and mortgage loans.*

Ключевые слова: *кредитно-денежная политика, финансовый кризис, процентная ставка, коммерческие бумаги, ипотечные ценные закладные.*

Hard talk, soft policy. The ECB has run as loose a monetary policy as other central banks have. It is just rather more coy about it. The global economy has stopped sinking and central bankers are pausing for breath. As *The Economist* went to press on July 2nd, the European Central Bank (ECB) was expected to keep its main «refi» interest rate unchanged, at 1 %. The ECB's rate-setting council has been chary of cutting rates closer to zero as policymakers elsewhere have done. Its reluctance to do more has attracted criticism, only some of it fair.

The focus on policy rates may put the ECB in a bad light but these are no longer a reliable guide to the overall monetary-policy stance. If you look at market rates the policy stance in the euro area is as loose as anywhere else, because of stimulus decisions taken at the height of the financial crisis. In October the ECB decided it would offer banks as much cash as they wanted, at a fixed interest rate (the refi rate) and against a wider range of security than usual, for up to six months. It also scheduled extra three-month and six-month refinancing operations, so that banks could come more often to the central-bank well.

In May the ECB council agreed to extend the offer of fixed-rate cash to one year. At the first 12-month refinancing operation on June 24th, euro-zone banks borrowed a staggering € 442 billion (\$ 620 billion). With so much cash splashing around, the charge that banks make for overnight loans has stayed well below the refi rate, with some occasional spikes (see chart). Since the € 442 billion cash injection, overnight interest rates in the euro zone have fallen to a record low of 0.3 %, below those in Britain and scarcely higher than in America {1}. Indeed banks can now borrow more cheaply in euros than in pounds for either three, six or 12 months.

Before the crisis, the ECB would aim to keep overnight interest rates close to the refi rate. Since it moved to unlimited fixed-rate funding, the central bank has been content to allow the overnight rate to drift much lower than the policy rate. In effect, the bank now has a target range for short-term rates: the upper bound is the 1% refi rate and the lower bound is the rate the central bank pays on banks' deposits with it, currently 0.25 %. The deposit rate has been a better guide to the policy stance than the refi rate has. ECB-watchers and markets understand this, even though it has not been spelt out in so many words by Jean-Claude Trichet, the ECB's president {1}.

Why be so coy? One concern is that by playing up the fight against recession, the ECB could appear to have lost sight of inflation. Keeping the totemic refi rate above zero may be seen as necessary to prevent inflation expectations from drifting up. There may also be a reluctance to admit that such a gushing provision of liquidity has altered the policy stance. Since the start of the crisis in August 2007, the ECB has insisted the two are separate. «They are bold on liquidity because they don't see it as mainstream monetary policy», says Charles Wyplosz of the Graduate Institute in Geneva. Yet the terms of its refinancing for banks have clearly led to looser monetary conditions.

Another reason for obfuscation is to mask differences among rate-setters. Monetary-policy hawks can reassure themselves that the policy rate is not too low. Doves are happy that effective interest rates are nearer to zero. And Mr Trichet can claim there is a «consensus». The terms of the truce make it easier to reverse policy when the time comes. By restricting its liquidity support, the ECB will be able to guide overnight interest rates towards 1 % without having to alter its policy rate { 1 }.

Because the ECB has had one eye on the exit since the start of the crisis it has earned plaudits from those who think the Federal Reserve has been incautious. That judgment is too kind to the ECB, which could afford to have scruples about the medium term because other central banks were taking more care of the present. It is also unfair on the Fed, which had to stand in place of America's collapsed shadow-banking system. When the economy was in most danger, the ECB could have cut rates more quickly. «If the ECB had been more proactive, the recession would have been less bad», says Marco Annunziata of UniCredit. The striving for consensus militated against bolder action.

Another criticism is that the ECB has not done more to ease credit conditions by buying government and corporate bonds outright, as the Bank of England and the Fed have done. Its scheme to purchase up to € 60 billion of the safest bank bonds, launched this month, is modest by comparison. Mr Trichet believes that focus makes sense, as euro-zone businesses and homebuyers rely more on banks than capital markets for credit. In America, capital markets matter more, so the Fed had to get its hands dirtier by buying commercial paper and mortgage-backed securities { 1 }.

The ECB is also loth to soil its hands with public debt, though banks flush with central-bank cash are keen buyers of such low-risk assets. If this is monetisation at a remove, so be it. The central bank keeps its independence from government and does not have to worry about selling bonds back into the market once the interest-rate cycle turns. «If you want to stay clean, the exit strategy is easier», says Thomas Mayer of Deutsche Bank.

But offering ample liquidity support to banks gets you only so far. By buying assets, the Fed allows American banks to shed them, freeing scarce capital for fresh lending. As losses mount in the euro zone, capital may trump liquidity in determining credit growth. Lending to the private sector slowed to 1.8 % in the year to May, an all-time low. Until credit starts to revive, the ECB cannot think about tightening policy. It may yet have to be bolder { 1 }.

Литература

1. *Пархаев В. Н.* Европейская интеграция: Учеб. пособие / Алт. гос техн. ун-т им. И. И. Ползунова. Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2004. 124 с.

A new economic era is dawning
Shejkin I.¹, Volzhina D.²
Рассвет новой экономической эпохи
Шейкин И. С.¹, Волжина Д. В.²

¹Шейкин Игорь Сергеевич / Shejkin Igor' Sergeevich – студент;
²Волжина Дарья Вячеславовна / Volzhina Dar'ja Vjacheslavovna – студент,
кафедра инженерного предпринимательства,
Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ),
Томский политехнический университет, г. Томск

Abstract: *sometimes you can have too much news. There was so much financial turmoil in the autumn that it was hard to keep up with events.*

Аннотация: *иногда у вас бывает слишком много новостей. Было столько финансовых потрясений осенью, что было трудно идти в ногу с событиями.*

Keywords: *finance, monetary policy, bankruptcy, interest rates, the bond market.*

Ключевые слова: *финансы, кредитно-денежная политика, банкротства, процентные ставки, рынок облигаций.*

In retrospect it is clear that a change in the economic backdrop akin to the demise of the Bretton Woods system in the early 1970s has taken place. Investors will be dealing with the aftermath for decades to come.

From the mid-1980s onwards the answer to big financial setbacks appeared to be simple. Central banks would cut interest rates and, eventually, the stockmarket would recover. It worked after Black Monday (the day in October 1987 when the Dow Jones Industrial Average fell by 23 %) and the Asian crisis of 1997-98. It did not rescue shares after the dotcom bust but the easing led to the housing boom and the underpricing of risk in credit markets {1}.

Easing monetary policy was pretty popular. It lowered borrowing costs for companies and homebuyers. To the extent that savers earned lower returns on their deposit accounts, they were usually compensated by a rebound in the value of their equity holdings.

Indeed, monetary easing appeared to be costless. When policymakers cut interest rates in the 1960s and 1970s they often ignited inflationary pressures. Not so in the 1990s. Whether that was down to the brilliance of central banks or the deflationary pressures emanating from China and India is still a matter of debate {1}.

This time around conventional monetary policy has not been enough. The authorities have also had to resort to quantitative easing, using the balance-sheets of central banks to ensure the funding of clearing banks and to keep the lid on bond yields. And there has been a huge dollop of fiscal easing. Some countries' budget deficits have soared to 10 % of GDP. The fiscal packages have proved rather less popular than monetary easing. Initially they were seen as bail-outs for greedy bankers. But the focus of criticism has shifted to the deterioration of government finances and the potential for higher future taxes, borrowing costs and inflation {1}.

An eerie parallel seems to be at work. There was a time, back in the 1950s and 1960s, when Keynesian stimulus packages were seen as costless. Governments thought they could fine-tune their economies out of recession. Eventually it was realised that the ultimate result of too much stimulus was higher inflation and excessive government involvement in the economy. Keynesian demand management was abandoned in favour of the monetary approach. The past couple of years have demonstrated that the use of monetary policy had its costs too, not in consumer inflation but in rising debt levels and growing asset bubbles. The authorities never even considered allowing the financial crisis to continue unhindered. The damage to the economy would have been too great. But the costs of this latest round of

government action will be big. Investors will have it in mind during the next boom that governments will rescue the largest banks, slash rates, intervene in the markets and run huge deficits. In other words the moral-hazard problem will be even greater. Before we get there, however, the authorities will have to work out an exit strategy. Past cycles have shown that the tightening phase, after a long period of low rates, can be very dangerous. Bond markets were savaged in 1994 when the Federal Reserve started to raise rates from 3 % {1}. What will bond markets do if central banks also unload the holdings acquired during the crisis? And how will stockmarkets perform if interest rates and taxes are being raised at the same time? Given these risks, the new era will surely be a lot more fragile than the one that prevailed in the 1980s and 1990s. There is simply more scope for policymakers to go wrong. In addition, the global financial system has lost its anchor. When Bretton Woods broke down and the last link to gold was severed, there was in theory nothing to stop governments from creating money. It took independent central banks, armed with inflation targets, to reassure creditors. But now central banks have shown they have another priority apart from controlling inflation: bailing out the banks {1}.

The new era is one in which governments are using floating exchange rates, near-zero interest rates and vast fiscal deficits to protect their economies. None of this is good news for creditors, who will surely not put up with the situation for long. The actions they take to protect their portfolios — demanding higher bond yields, pushing for fixed exchange rates — will define the next economic system.

Литература

1. *Самуэльсон Пол Э., Нордхаус Вильям Д.* Переводчик: Пелявский О. Л. Редактор: Кравченко А. В., Старостина А. А., Издательство: Вильямс, 2015 г. Стр. 1360.



**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU](http://scienceproblems.ru)**



**II МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»
МОСКВА. 18 ДЕКАБРЯ 2015 ГОДА**

