СОДЕРЖАНИЕ

Физико-математические науки

СТАБИЛИЗАЦИЯ ЛИНЕЙНЫХ ФАЗОННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ В КВАЗИКРИСТАЛЛАХ
Айзенберг А.Я., Мощенко И.Н., Снежков В.И., Мощенко И.К. 8

ПОСТЭФИРНАЯ ГИПЕРСИММЕТРИЯ ВСЕЛЕННОЙ. ЧАСТЬ 3
Верещагин И.А. 11

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ГРАВИТАЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОКАПИЛЛЯРНЫЕ ВОЛНЫ
Тактаров Н.Г. 17

Сельскохозяйственные науки

БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС СВИНЕЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ
Тян Е.А. 21

Педагогические науки

РОЛЬ КУРСА ОБЖ В ГУМАНИЗАЦИИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Казимиров Ю.Б., Лутаенко В.Ф., Шипачева А.Д. 25

ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАЗВИТИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ И МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
Ращикулина Е.Н., Степанова Н.А. 30

Регионоведение

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ЛЕСНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАХ С СИЛЬНЫМ АНТРОПОГЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ
Ловков А.Б. 36

Экология животных

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЦИКЛЫ В СЛОЖНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ «ХИЩНИК - ЖЕРТВА»
Федоров А.Я., Горохова Т.В., Холпанов Л.П. 41

Материалы конференций

Научное студенческое сообщество и современность: Социология, экономика и право

ОБЩЕСТВЕННОЕ МОЛОДЕЖНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК ИНИЦИАТОР И ОРГАНИЗАТОР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКОЛОГООБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
Божко Н. В. 48

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ И НАРКОТИКОВ СРЕДИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ Г. АСТРАХАНИ
Болотникова Н. И., Мозгунова В. И., Кочеткова Я. А., Мачевнова М. В., Курьянова Н. Н. 49

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ СТРУКТУРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ НА ПРИМЕРЕ КУРСКОЙ ГУБЕРНИИ (КОНЕЦ XIX – НАЧАЛО XX ВЕКОВ)
Брежнев В.Э., Кублов Р.М. 50

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КЛАССИФИКАЦИИ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ
Веревичева М.И. 51

ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РФ
Дзейтова Л.М. 52

ДЕЙСТВИЯ С ИГРУШКАМИ КАК СРЕДСТВО ЭМОЦИОНАЛЬНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ 3-5-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА
Заболтина В.В. 54

ОТ СОЦИОЛОГИИ ЗНАНИЯ К СОЦИОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ВЛАСТИ. (ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ЗНАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ВЛАСТИ В КОНСТЕКСТЕ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПОСТСОВРЕМЕННОГО СОЦИУМА)
Залунин В.И., Дударов В.И. 56

РОЛЬ МСФО В РОССИИ
Иванова М.С., Нурмухаметова Э.Р. 57

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕГИОНА
Калинин Н.В. 59

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ
Куршакова Н.С. 60

ВАЛЮТНЫЕ ОПЕРАЦИИ И ВАЛЮТНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РФ
Мингалеева Э.К. 62

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ
Минеев А. Г., Демченко С.К. 63

ОСВОЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДНЫХ РЕСУРСОВ – ГЛАВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КНР В XXI ВЕКЕ
Мэй Я., Мяо Ж., Цзи Ф., Чжан Ц., Сиднев А.В. 64

УГОЛОВНАЯ –ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТЕРРОРИЗМА
Оганесян Э.Э. 65

ТЕОРИЯ ДОУ
Онищук Р.Ф. 67

КАК МЫ ПОНИМАЕМ ПАТРИОТИЗМ СЕГОДНЯ
Потёмкин А. В. 69

ПОРТФЕЛЬНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ – ЗАЛОГ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
Приз О.Н. 70

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
Раздобреева В.В. 72

НЕЗАКОННАЯ БАНКОВСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СОВЕРШАЕМАЯ ОРГАНИЗОВАННЫМИ ГРУППАМИ
Селивановская Ю. И. 73

ТИП КОРОНАРНОГО ПОВЕДЕНИЯ И УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ. ИТОГИ ТРЕХЛЕТНЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ
Сырнев Т.С., Сырнев В.В., Кувшинов Д.Ю. 74

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ В СЕКСУАЛЬНОЙ СФЕРЕ
Сырнев Т.С., Чекушин Р.Х. 75

ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ
Тарушкин П.В. 75

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
Ултургашева О.Г. 75

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССА ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ
Федорова В.В. 77

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ФИНАНСОВОГО РЫНКА
Франц Е.В. 78

ДОБРАЧНОЕ МЕДОБСЛЕДОВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ В РОССИИ
Чекушин Р.Х., Сырнев Т.С. 79

ПОНЯТИЕ ПОХИЩЕНИЯ ПО УГОЛОВНОМУ КОДЕКСУ РОССИИ 1996 ГОДА
Шеварыкин А. В. 80

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В СОСТАВЕ КОРПОРАТИВНОЙ ГРУППЫ
Яскевич О.Г. 81

Культура и исскуство

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИ АКТУАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ В ГОЛЛАНДСКОМ НАТЮРМОРТЕ 17 СТОЛЕТИЯ
Белоусова О.Г. 82

ПОНЯТИЕ «ДУША» В КИТАЙСКОЙ КУЛЬТУРЕ. ГРАММАТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛОГОГРАММ СО ЗНАЧЕНИЕМ «ДУША»
Волкова О.Н. 83

РАЗЛИЧИЕ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ ИТАЛЬЯНСКИХ АРХИТЕКТОРОВ XVII ВЕКА О ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПУТИ ВЕРУЮЩЕГО К БОГУ В ХРАМЕ (ЦЕРКОВЬ САН КАРЛО В РИМЕ ФРАНЧЕСКО БОРРОМИНИ (1638-1641, 1667), ЦЕРКОВЬ САНТ АНДРЕА АЛЬ КВИРИНАЛЕ В РИМЕ ЛОРЕНЦО БЕРНИНИ (1658-1661(71), 1653 –1658), ЦЕРКОВЬ САН ЛОРЕНЦО В ТУРИНЕ ГВАРИНО ГВАРИНИ (1668-1687))
Дёмина А.А. 85

КАРТИНА МИРА В ПЕЙЗАЖЕ 17 ВЕКА ФРАНЦИИ И ГОЛЛАНДИИ (НА ПРИМЕРЕ СРАВНЕНИЯ ПЕЙЗАЖЕЙ КЛОДА ЖЕЛЕ (ЛОРРЕНА) «ОТПЛЫТИЕ СВЯТОГО ПАВЛА В СВЯТУЮ ЗЕМЛЮ», (1639) И ЯКОБА ВАН РЕЙСДАЛЯ «МЕЛЬНИЦА В ВЕЙКЕ», (1670)
Квитко А.А. 85

СФЕРА КУЛЬТУРЫ КАК СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Ноздренко Е.А. 86

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ ТРЕВОЖНОСТИ У АРТИСТОК БАЛЕТА ПЕРЕД СПЕКТАКЛЕМ
Соснина Д.Н. 87

СПЕЦИФИКА ДИАЛОГА-ОТНОШЕНИЯ ЗРИТЕЛЯ И ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ «БОКАЛ ВИНА» ЯНА ВЕРМЕЕРА ДЕЛФТСКОГО
Тарасова М.В. 88

ТРИНИТАРНЫЙ ПРОЦЕСС И САМОПОЗНАНИЕ В АКТЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА
Шетилова Ю.А. 89

Краткие сообщения

Педагогические науки

ПРОЕКТ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Демченко А.И. 91

РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН В СОЗДАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Дьякова М.Б. 92

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
Крашенинина В.М. 94

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ СТАТИСТИКИ
Павловская Т.О. 96

КОММУНИКАТИВНЫЙ ВИД ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
Романцов М.Г. 97

МЕТОДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ ПО ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО СИСТЕМАТИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ
Самарина А.Е. 98

О НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРАХ ЭЛЕКТРОННОГО МЕТОДИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ ПО ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ
Самарина А.Е. 100

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИКИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ
Талагаев Ю.В. 102

Медицинские науки

МОДЕЛИ КОМПЬЮТЕРНОГО МАКРО И МИКРО АНАЛИЗА В ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКЕ
Бердникович Е.Ю. 103

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА АТЕРОСКЛЕРОЗА
Горохова В.Г., Кузнецова Э.Э., Курильская А.Г., Горохов А.Г., Рунович А.А. 105

ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА РОЖИ В РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ
Жаров М.А. 106

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВЫХ МЕНИНГИТОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ
Курятникова Г.К., Жирнов В.А., Черенова О.П., Галимзянов Х.М., Тимонина О.Г. 107

МЕТОДИКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МИКРОСКОПИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРЕПАРАТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ
Никитаев В.Г., Проничев А.Н., Чистов К.С., Воробьев И.А.[1], Зубрихина Г.Н.[2] 108

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МАЛЬЧИКОВ 1989-1991 ГОДОВ РОЖДЕНИЯ
Усачева Л.М., Присный А.А. 109

Экономические науки

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЩЕРБА ОТ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
Ловков А.Б. 111

Экология животных

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ РЫБ ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕФТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕТЕРОГЕННОСТИ БЕЛКОВ
Каниева Н.А. 112

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ОПЕРЕНИИ БОЛЬШОЙ СИНИЦЫ (PARUS MAJOR MAJOR L.), ОБИТАЮЩЕЙ В РАЙОНЕ ГОРОДА САРАНСКА
Лысенкова Л.Е., Шубина О.С. 112

ЭКОГАРМОНИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Мальцев В.А. 113

Поздравляем с юбилеем

Дашкевич Юрий Михайлович 116

Карамова Лена Мирзаевна 117

Николаева Надежда Климентьевна 119

Пивень Василий Тимофеевич 120

Пчелинцев В.П. 121

Шигарев Вениамин Максимович 122

Правила для авторов 123

CONTENTS

Physico-mathematical sciences

STABILIZATION OF THE LINE PHASON DEFORMATIONS IN THE QUASICRYSTALS
Aizenberg A.Ia., Mochtchenko I.N., Snejkov V.I., Mochtchenko I.K. 8

POST'ETHER HYPERSYMMETRY OF UNIVERSE. PART 3
Vereschagin I.A. 11

SURFACE GRAVITATIONAL ELECTROCAPILLARY WAVES
Taktarov N.G. 17

Agricultural sciences

THE BIOCHEMICAL STATUS OF PIGS OF LARGE WHITE BREED WESTERN SIBERIA
Tyan E.A. 21

Pedagogical sciences

ROLE OF A COURSE (PRINCIPLES OF LIFE`S WORK SAFETY) IN HUMANIZATION OF GENERAL(COMMON) FORMATION(TRAINING)
Kazimirov Y.B., Lutaenko V.F., Shipachova A.D. 25

THE ACTIVITY IN DEVELOPMENT NATURAL SCIENCES ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ OF CONCEPTS SENIOR JUNIOR STUDENTS AND YOUNGER SCHOOLBOYS IS SKILLED - EXPERIMENTALYS
Raschikulina E.N., Stepanova N.A.A. 30

Регионоведение

ESTIMATION OF PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF WOOD COMPLEXES IN REGIONS WITH STRONG ANTHROPOGENOUS INFLUENCE
Lovkov A.B. 36

Ecology of animal

LIMETING CYCLES TO MODELING COMPLICATED ECOLOGICAL SYSTEMS «PREDATER - PREY»
Fedorov AYu., Gorochova T.A, Kholpanov L.P. 41

Materials of conferences 48

Concise information 91

Congratulation with jubilee 116

УДК 532.783

СТАБИЛИЗАЦИЯ ЛИНЕЙНЫХ ФАЗОННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ В КВАЗИКРИСТАЛЛАХ

Айзенберг А.Я., Мощенко И.Н., Снежков В.И., Мощенко И.К.
Государственное научное учреждение "Северо-Кавказский научный центр высшей школы", Ростов-на-Дону

Предлагается феноменологическое описание фазовых переходов в полигональных квазикристаллах, учитывающее собственную симметрию линейных фазонных и фононных деформаций. Определено представление группы этой симметрии, рассчитан базис инвариантов, построен типичный термодинамический потенциал и проведена симметрийная классификация решений уравнений состояния.

Одно из центральных мест в современной теории апериодического состояния занимает вопрос о связи квазикристаллического и кристаллического порядков и их взаимопревращениях. Общепринято, что фазовый переход квазикристалл (КК) – кристалл (К) обусловлен нестабильностью фазонной подсистемы КК относительно линейных фазонных деформаций [1]. Описание развития такой неустойчивости КК в том или ином приближении не вызывает трудностей и хорошо исследовано. Но открытым остается вопрос о стабилизации ("замораживании") конкретной фазонной деформации, соответствующей кристаллическому состоянию. Полученные нами результаты показали, что для чисто кристаллических фазовых переходов стабилизация аналогичных деформаций имеет симметрийную природу [2]. Собственная симметрия рассматриваемого механизма фазового перехода приводит к такому виду потенциала взаимодействия фононной и структурной подсистем, что выделенные линейные фононные искажения стабилизируются как отдельные фазовые состояние. Целью настоящей работы является исследования собственной симметрии линейных фазонных и фононных деформаций и ее влияния на стабилизацию КК и К состояний.

Рассмотрим плоскую двумерную квазикристаллическую структуру, относящуюся к полигональной симметрии. Исследуем для этой структуры искажения, обусловленные линейными фазонной и фононной деформациями. Параметр порядка (ПП) в этом случае реализуется на базисных волновых векторах b_1, b_2, b_3 и b_4, т.е. восьмимерный.

Для квазипериодических объектов такие базисы образуют всюду плотный модуль, причем один и тот же модуль может быть описан различными эквивалентными базисными векторами. Из теории линейных уравнений следует, что базисные векторы являются эквивалентными, если они переводятся друг в друга унимодулярной матрицей (матрицей с любыми целочисленными коэффициентами и определителем, равным по модулю единице) [2]. Таким образом, группой собственной симметрии структурных искажений, связанных с линейными фазонной и фононной деформациями, является унимодулярная группа, действующей на пространстве базисных векторов, т.е. в пространстве параметра порядка.

Для построения базиса инвариантов этой группы возьмем расширенный набор генератора:

$$\begin{vmatrix} S & 0 \\ 0 & E \end{vmatrix}; \quad \begin{vmatrix} T & 0 \\ 0 & E \end{vmatrix}; \quad \begin{vmatrix} E & 0 \\ 0 & S \end{vmatrix}; \quad \begin{vmatrix} E & 0 \\ 0 & T \end{vmatrix}; \quad \begin{vmatrix} 0 & E \\ E & 0 \end{vmatrix}; \qquad (1)$$

где S и T – двумерные матрицы, образующие для двумерной унимодулярной группы [2]; E – двумерная единичная матрица.

Первые два элемента являются генераторами подгруппы унимодулярных преобразований двумерного подпространства, образованного базисными векторами b_1, b_2. Как показано в [2], целый рациональный базис (ЦРБИ) для нее состоит из двух комплексных модулярных форм $g_2(b_1, b_2)$ и $g_3(b_1, b_2)$:

$$J_1 = g_2(b_1, b_2); \; J_2 = g_3(b_1, b_2) \qquad (2)$$

Аналогичным образом, для второй пары генераторов (1) ЦРБИ будет:

$$J_3 = g_2(b_3, b_4); \; J_4 = g_3(b_3, b_4) \qquad (3)$$

Последний элемент (1) образует подгруппу второго порядка перестановок подпространств (b_1, b_2) и (b_3, b_4). Легко видеть, что ЦРБИ представления этой подгруппы, построенного на функциях (2) и (3), будет также базисом инвариантов для группы (1):

$$V_1 = J_1 + J_3; \; V_2 = J_2 + J_4; \; V_4 = (J_1 - J_3)^2;$$
$$V_5 = (J_2 - J_4)^2; \; V_4 = (J_1 - J_3)(J_2 - J_4) \qquad (4)$$

Отметим, что термодинамический потенциал должен быть инвариантным относительно поворота всей плоскости как единого целого на произвольный угол (группа C_∞). Строя на (4) пред-

ставления группы C_∞ и определяя базис инвариантов этих представлений, получим ЦРБИ группы G_0 собственной симметрии рассматриваемого механизма структурных искажений:

$$I_k=\mathrm{Re}(V_iV_j^*) \quad (5)$$

где * - знак комплексного сопряжения; i, j пробегают значения от 1 до 5, причем i меньше или равно j.

В (5) входят 15 инвариантов и типичный термодинамический потенциал является версальной деформацией положительно определенной квадратичной формы от этих инвариантов:

$$F = \sum\alpha_iI_i + \sum\beta_{ik}I_iI_k \quad (6)$$

где α_i, β_{ik} – феноменологические коэффициенты.

Вышеприведенная методика построения базиса инвариантов группы G_0 основана на разложении этой группы в нормальный ряд [3]:

$$G_2 \subset G_1 \subset G_0 \quad (7)$$

где G_2 – унимодулярная группа, действующая на двумерном подпространстве (b_1, b_2); фактор – группа G_1/G_2 изоморфна группе второго порядка перестановок подпространств (b_1, b_2) и (b_3, b_4); фактор – группа G_0/G_1 изоморфна группе поворотов комплексного пространства на любой угол C_∞. Как показано в современной теории фазовых переходов [3], отдельно выделенные фазы соответствуют подпространствам ПП, инвариантным относительно какой-либо нормальной подгруппы. Для симметрийной классификации таких фаз достаточно перечислить с точностью до внутреннего автоморфизма все инвариантные подпространства.

Группа G_2 действует инвариантным образом на подпространстве $b_1\|b_2$, соответствующем решению уравнений состояний (отдельной апериодической фазе) типа ($b_1\|b_2$, b_3 и b_4 любые). Из этого подпространства можно выделить более узкое подпространство ($b_1\|b_2$, $b_1=b_3$, $b_2=b_4$), инвариантное относительно группы G_1, образованной G_2 и фактор – группой G_1/G_2. Это инвариантное подпространство соответствует состоянию, имеющем апериодический порядок только в одном направлении (типа жидкого квазикристалла).

Используя нормальные подгруппы группы G_2 и ряд вложений (7), можно получить другие инвариантные подпространства и определить тип соответствующих им фаз. В [2] нами показано, что двумерная унимодулярная группа имеет пять инвариантных подгрупп, которые выделяют на пространстве (b_1, b_2) фазы, соответствующие всем двумерным кристаллическим классам. Эти подгруппы на пространстве (b_1,b_2,b_3,b_4) будут выделять инвариантные подпространства, соответствующие апериодическим фазам №3 - №7, приведенным в таблице 1.

Таблица 1. Симметрийная классификация решений уравнений состояния типичного термодинамического потенциала (11)

№	Соотношения между компонентами ПП		Инвариантная подгруппа	Примечан.
	Подпространство (b_1, b_2)	Подпространство (b_3, b_4)		
1	$b_1 \| \| b_2$	Моноклинная система	G_2	Апериодич. состояние
2	$b_1 \| \| b_2$	$b_1 = b_3$, $b_2 = b_4$	G_1	Жидкий КК
3	Моноклинная система	Моноклинная система	$G_{20} = E$	Апериодич. состояние
4, 5	Орторомбическая (гц. орторомбическая) система	Моноклинная система	G_{21} (G_{22})	Апериодич. состояние
6, 7	Тетрагональная (гексагональная) система	Моноклинная система	G_{23} (G_{24})	Апериодич. состояние
8 -12	Соответствуют № 3 – № 8, 2 ст.	$b_1 = b_3$, $b_2 = b_4$	G_{2i}• G_1/G_2	Кристалич. состояния
13 - 22	Различные сочетания подпространств (3 – 7, ст.2) и (3 – 7, ст.3)		$G_{2i}\otimes G_{3i}$	Апериодич. состояния
23	$\|b_1\|=\|b_2\|$, $\angle b_1 b_2=2p/5$	$\|b_3\|=\|b_4\|$, $\angle b_3b_4=2p/5$ $\angle b_1b_3=2p/5$	$G_{22}\otimes$ $G_{32}\bullet C_5$	Декагональный КК
24	$\|b_1\|= \|b_2\|$, $\angle b_1b_2=p/2$	$\|b_3\|= \|b_4\|$, $\angle b_3b_4= p/2$ $\angle b_1b_3=p/4$	$G_{23}\otimes$ $G_{33}\bullet C_8$	Октагональный КК
25	$\|b_1\|= \|b_2\|$, $\angle b_1b_2=2\pi/3$	$\|b_3\|=\|b_4\|$, $\angle b_3b_4=2p/3$ $\angle b_1b_3=p/3$	$G_{22}\otimes$ $G_{32}\bullet C_{12}$	Додекагональный КК

Из этих подпространств можно выделить более узкие подпространства ($b_1 = b_3$, $b_2 = b_4$), инвариантные относительно групп G_{1i}, образованных G_{2i} и фактор – группой G_1/G_2. Такие подпространства соответствуют чисто кристаллическим фазам (см. № 7 - №12, Табл.1).

Рассмотрим группу G_3, сопряженную группе G_2 и действующую на подпространстве (b_3, b_4).

Ее нормальные подгруппы выделяют инвариантные подпространства, аналогичные (3 – 7, ст.2, Табл.1) и соответствующие доменам фаз № 3 - № 7. Однако группы $G_{2i}\otimes G_{3i}$, являющиеся прямым произведением нормальных подгрупп группы G_2 и группы G_3, выделяют инвариантные подпространства, соответствующие другим фазам. Такие инвариантные подпространства легко получить перебирая все возможные сочетания подпространств (3 – 7, ст.2) Табл.1 и (3 – 7, ст.3) Табл.1. С учетом внутренних автоморфизмов будет 10 различных сочетаний, соответствующих 10 апериодическим фазам. Из этих фаз наибольший интерес представляют три, имеющих симметрию $G_{23}\otimes G_{33}$ ($|b_1|=|b_2|$, $\angle\, b_1\, b_2=\pi/2$, $|b_3|=|b_4|$, $\angle\, b_3\, b_4=\pi/2$), $G_{23}\otimes G_{33}$ ($|b_1|=|b_2|$, $\angle\, b_1\, b_2=2\pi/3$, $|b_3|=|b_4|$, $\angle\, b_3\, b_4=2\pi/3$) и $G_{22}\otimes G_{32}$ ($|b_1|=|b_2|$, $|b_3|=|b_4|$). Подгруппа C_8 фактор группы G_0/G_1 выделяет из инвариантного пространства симметрии $G_{23}\otimes G_{33}$ инвариантное подпространство, соответствующее октагональной квазикристаллической фазе. Аналогичным образом, подгруппы C_{12} и C_5 выделяют из $G_{24}\otimes G_{34}$ и $G_{22}\otimes G_{32}$ инвариантные подпространства, соответствующие додекагональной и декагональной квазикристаллическим фазам.

Таким образом, для рассматриваемого механизма фазовых превращений в планарных КК – линейных фазонных и фононных деформациях – на фазовых диаграммах должны существовать области стабильности, соответствующие всем полигональным КК состояниям и области стабильности для периодических структур всех кристаллических классов. Кроме того, на фазовых диаграммах должны наблюдаться промежуточные апериодические состояния (имеющие более низкую точечную симметрию), все возможные типы которых приведены в таблице 1. Стабилизация всех приведенных в таблице выделенных линейных фазонных и фононных деформаций как индивидуальных фаз обусловлена их собственной симметрией. Описание фазовых переходов между этими структурами возможно на основе единого ПП, реализующегося на четырех базисных волновых векторах.

Работа выполнена при поддержки РФФИ, грант № 02-02-17871.

ЛИТЕРАТУРА

1. Show L.J., Elser V., Henley C.L. // Phys. Rev. B. 1991. V.43. P.3423.

2. Мощенко И.Н., Винберг Э.Б., Гуфан Ю.М. //Известия высших учебных заведений. Северо - Кавказский регион. Естественные науки. 2003. № 3. С.12

3. Гуфан Ю.М. Структурные фазовые переходы. М.: Наука, 1982. 304 с.

Stabilization of the line phason deformations in the quasicrystals

Aizenberg A.Ia., Mochtchenko I.N., Snejkov V.I., Mochtchenko I.K.
North Caucasus Scientific Center

For the phase transitions in the polygonal quasicrystals the symmetry group is extended by the proper symmetry of the phonon and phason deformations. It allows generalizing Landau theory for the quasicrystal-crystal phase transitions associated with basis vectors distortions. The calculated phenomenological thermodynamic potential allows investigating the transitions of such type between the plane structures of all quasicrystal and crystal classes.

УДК 523.8, 530.(075.8), 531.51, 539.12

ПОСТЭФИРНАЯ ГИПЕРСИММЕТРИЯ ВСЕЛЕННОЙ. Часть 3

Верещагин И.А.
Пермский государственный технический университет, БФ, Березники

Предложена стохастическая многолистная теория гравитации без сингулярностей и «черных дыр». Отмечена связь интервала в гиперкомплексном пространстве с системной термодинамикой. Представлен класс пост'октетных физических теорий. Масса является флогистоном.

ГРАВИТАЦИЯ: 1. ТЕОРИЯ БЕЗ СИНГУЛЯРНОСТЕЙ И «ЧЕРНЫХ ДЫР»

Методы подобия в механике и гидродинамике рассматривались в [7, 8]. Взаимная редукция математики, механики и физики – более общий подход. Возможна редукция отображения $\varphi \mid DQ \to \Phi(R^8)$ на структуру S тела элементарных частиц в октетной сигнатуре матрицы операторов [2]. Обратная редукция ψ из S тела элементарных частиц в гравитационную субстанцию $\Im$ предполагает, что фрагмент физической картины мира «элементарные частицы» подобен фрагменту «гравитационное взаимодействие». По аналогии с углами смешивания для осцилляций частиц [9] строится локальная динамика смены гравитации (например, уровни H_1 и H_2 – тяготеющее состояние и индифферентное или отталкивающее состояние, соответственно [10], – получены в квазигамильтоновом приближении обобщенной механики). Произведено обобщение семи углов в R^8, а именно: $\eta \mid \hat{\theta} \otimes d_z$, и операторов сложения / умножения: $\oplus$ и $\otimes$, « + » и « * » и т.п. Восемь уравнений, описывающих осцилляции гравитации, в данном обобщении имеют вид:

$$|g+> = \mathrm{COS}\eta_1|f_1> + \mathrm{SIN}\eta_2|\tilde{f}_2>,$$

$$|g-> = \mathrm{COS}\eta_2|f_2> - \mathrm{SIN}\eta_1|\tilde{f}_1>, \quad (a)$$

где антигравитирующие g+ и гравитирующие g- состояния и соответствующие им функции справа представлены в 4-векторном виде, f_1, f_2, $\tilde{f}_1$, $\tilde{f}_2$ – состояния постэфирной материи (частиц), COS η, SIN η – функции смешивания, отличные от тригонометрических функций cos η, sin η.

Теория $\{d_z U = 0\} / \varphi$ изоморфна теории $\| d_z \| U = 0$, где матрица слева – латинский квадрат с восемью различными операторами [2]. Тригонометрические функции от углов смешивания (Кабиббо) записываются как операторы матрицы $\| \hat{\theta} \|$, а совокупность состояний U рассматривается по фактору систематики частиц: U / S.

Некалибровочный вариант: $\| \hat{\vartheta} \| (U/S) = G$, где G – матрица состояний гравитации. Калибровочные варианты предполагают: 1) сохранение энергии всей (замкнутой) системы; 2) устранение физического времени T (провремени). Тогда при $g \in S$ и $g \subset G$ прямая задача тоже корректна. Обратная задача описания частиц через состояния гравитации решается при $|\theta| \neq 0$ – если есть источники полей.

«Спин» субстрата U / S зависит от времени жизни компонент, фрактален и определяет «спин» состояний гравитации. «Суммарный спин» локального гравитационного состояния – величина стохастическая. Так как генерация материи происходит в недрах массивных небесных тел с последующим ее распространением на периферию, «черных дыр» не существует. Ввиду рождения «ощущаемой материи» и, следовательно, всех ее взаимодействий преимущественно внутри тел, возможно наблюдение эффекта экранировки гравитации.

Сингулярных «точек», подобных полученной в решении уравнений ОТО (А.Фридман), в гравитации $\| \hat{\vartheta} \| (U/S) = G$ нет. Напротив, в ч. 4 статьи, как основное, аналитически рассматривается эфирное состояние Вселенной, аддитивное с физическими вселенными.

2. МНОГОЛИСТНАЯ ГРАВИТАЦИЯ В ПОСТ'ОКТЕТНОЙ МЕХАНИКЕ

Если $U = -\gamma m_{гп} M_{га} / r$, где γ – аналог постоянной тяготения G в теории Ньютона, $m_{гп}$ – гравитационная пассивная масса тела, $M_{га}$ – гравитационная активная масса центрального тела, r – расстояние между ними, то из (3"), см. ч. 1, получаем:

$$dr/dt = p(1 + \gamma m_{гп} M_{га} / r m_и^2 u^2) / m_и,$$

$$dp/dt = -r\gamma m_{гп} M_{га} / r^3, \quad (1)$$

где $\gamma = \dfrac{rp^2}{4 m_и m_{гп} M_{га}} \Psi_и$, $\Psi_и = \left[1 \pm \sqrt{1 - 96\left(\dfrac{mu_и}{p}\right)^4}\right]$,

где p – модуль импульса тела. Множитель при $\Psi_и$ при соответствующих значениях радиусов,

масс и импульсов коррелирует с законами И. Кеплера для движения планет.

Из формулы $\gamma = \gamma(x_s, p_s)$ получаем пять вариантов для решений системы (1):

$$|\mathrm{p}| > \xi, \quad (2)$$
$$|\mathrm{p}| = \xi, \quad (3)$$
$$|\mathrm{p}| < \xi, \quad (4)$$

где $\xi = 2\sqrt[4]{6}\, m_и u$ (вариант * : $p = \pm 2\sqrt[4]{6}\, j m_и u$, где j – любая единица алгебры октав, здесь не рассмотрен). В варианте (2) взаимодействие расслаивается: $\gamma_+ = g_1 + g_2$, $\gamma_- = g_1 - g_2$. «Невозмущенная картина» из (3) – это $\gamma_0 = \sqrt{6}\, ru^2 / M_{га}$ в рамках ньютонова приближения по тяготению квазиоктетной механики в гамильтоновом варианте. В случае (4) гравитация имеет две гармонические (осциллирующие в пространстве и времени) добавки: $\tilde{\gamma}_+ = \tilde{g}_1 + i\tilde{g}_2$, $\tilde{\gamma}_- = \tilde{g}_1 - i\tilde{g}_2$.

Таким образом, при $|\mathrm{p}| > \xi$ имеется два слоя взаимодействия, если $|\mathrm{p}| = \xi$ – квазиклассическое притяжение, при $|\mathrm{p}| < \xi$ – присутствует двойное волновое состояние. Чисто гармоническое взаимодействие: $\tilde{\gamma} = \pm i\sqrt{6}\, ru^2 / M_{га}$, когда p = 0. Единица $i = \sqrt{-1}$ – элемент С, отличный от единиц алгебры октав.

В последнем случае тело, в начальный момент времени покоящееся в системе отсчета, связанной с центром гравитации, испытывает с ним только «волновое» взаимодействие – в отличие от феноменологической аппроксимации Ньютона. В этом проявляется давление волновой субстанции гравитационного «поля». Такова же ситуация при рождении вещества в кратерах звезд и после падения тела в центр гравитации. По мере «раскачки» вещества в недрах небесного объекта приобретается импульс, и тело покидает область рождения (фаза (4)). Затем тело проходит фазу (3) квазиклассического притяжения, медленно удаляясь в Космос. В фазе (2) материя «расщепляется» под действием антиподов $\gamma_+ \oplus \gamma_-$. Такова интерпретация ньютоновой формулы $U = -g\dfrac{m_{гп} M_{га}}{r}$, где γ определяется по (2 – 4). Подстановка γ в систему (1) позволяет построить картину отклонений от классических теорий тяготения:

$$dr/dt = \mathrm{p}(1 + p^2/4m_и^2 u^2\, \Psi_и) / m_и,$$
$$dp/dt = -\mathrm{r}p^2/4m_и r^2\, \Psi_и. \quad (5)$$

В уравнениях (1) первые три из них отвечают поправке к инертной массе, зависящей от $m_{гп}$, $M_{га}$. Уравнения (5) не зависят от гравитационных масс $m_{гп}$, $M_{га}$. При переходе $u \to \infty$ исчезает зависимость и от инертной массы. Остается только фундаментальное *беспричинное* движение двух типов: 1) прямолинейное (называемое в феноменологии движением по инерции); 2) по экспоненте с расширением или сжатием – необратимость времени (из различимости уменьшения размеров объекта и их увеличения). Таким образом, даже при ньютоновом варианте тяготения в октетной и пост'октетной физике есть состояния (см. (3")), не зависящие от какой-либо из масс. То есть движение есть, а масс нет. Эфемерность массы означает, что масса – очередной флогистон.

При $mu = 0$ будет $\psi_и = 1 \pm 1$, и второе слагаемое в первых 3-х уравнениях (5) равно ∞(+) или 0(-). При скорости передачи взаимодействия $u > 0$ в варианте 0(-) получаем: $m = 0$, $dr/dt = \infty$, $dp/dt = 0$, а в варианте ∞(+) имеем: $m = 0$, $dr/dt = \infty$, $dp/dt = \infty$. Если $mu = 0$ и $m \neq 0$, то в варианте 0(-) в общем случае будет $dp/dt \neq 0$, $dp/dt = 0$, а в варианте ∞(+) имеем: $dr/dt = \infty$, $dp/dt \neq 0$. Эти случаи показывают, что взаимодействующее тело с $m = 0$ может находиться: 1) на ∞ и не испытывать действия сил с их источниками вблизи наблюдателя; 2) на ∞ и испытывать ∞-действие сил (сжатие пространства на оптическом горизонте в СТО, но *с точки зрения наблюдателя*), а невзаимодействующее тело с $m \neq 0$ может находиться: 1) в состоянии расширения пространства, в котором оно существует, без действия сил; 2) на ∞ под действием эфемерных сил с их источниками рядом с неопозитивистом-наблюдателем. Третий случай обусловлен структурой свободного октетного пространства, приведенного, по А. И. Мальцеву: 1) на гиперсфере $U^2 = R^2$ ее фиксацией; 2) уравнением $dU/dz = 0$.

Решения (1) с учетом варианта * приводят к описанию многолистного гравитационного взаимодействия. Механизм переходов между листами (осцилляции гравитации) зависит от физики взаимных превращений частиц.

ТЕРМОДИНАМИКА

Реальная часть интервала в Q имеет вид * : $ds^2 = dt^2 - dr^2 - dH^2 - dp^2 - d\varphi^2 - d\psi^2 - d\Xi^2 - \ldots$, где для краткости опущены коэффициенты размерности и связи. Отсюда (для удельных величин) получаем ** : $Tds = dr(dr/dt) + dh(dh/dt) + da(da/dt) + \ldots$, где $T = \gamma - 1/\gamma$, $\gamma = 1/(1 - v^2 - w^2 - f^2 - \ldots)^{1/2}$, dr/dt – скорость, $w = dh/dt$ – плотность мощности, $f = dp/dt$ – плотность (механической) силы, a – совокупность обобщенных параметров, da/dt – совокупность плотностей обобщенных сил, сопряженных a. Положим $u = dh(dh/dt)$ – внутренняя энергия, dr – линейный объем, пропорциональный 3-объему dv, dr/dt – (среднеквадратическая) величина, пропорциональная (микроскопическим) вариациям объема dv, вызванных соударениями континуума точек (идеаль-

ного) газа «со стенками», т.е. пропорциональная давлению p. Тогда, вводя аксиомы термодинамики:

АТ: Между формами * и ** существует простая редукция, сопровождающаяся переобозначением и умножением слагаемых на константы (размерности),

АТ1: Энтропия S подобна интервалу s системной физики (то же для дифференциалов этих функций),

АТ2: Температура T подобна функции $\gamma - 1/\gamma$,

получим уравнение состояния системной термодинамики *** : $Tds = u + pdv + Ada$, где $A = da/dt$. Из этого вытекает, что системная физика является равновесной теорией. Поскольку из определенных вполне корректных предположений из * следует ***, а ds дефинирует состояние системы, то отсюда видно, что ПНД и лагранж-гамильтонов формализм в системном подходе – лишь частности. Относительно роли введенного понятия системной энтропии заметим, что уже в случае кватернионов скорость прямолинейного движения «точки» по инерции в фрактальном пространстве со временем падает по экспоненте (см. (2), с. 214 в [3]) до нуля (до минимальной скорости).

Имеем $dS = a'ds$, где $[a'] = 1$эрг/(1см*1К), $T = a''(\gamma - 1/\gamma)$, где $[a''] = 1$К, а слагаемые справа в *** умножаются на константу a''': $[a'''] = 1$эрг*1с/1см. Энтропия АТ1 является инвариантом квазигруппы SU(n, Q), экстремальна при отсутствии любых изменений, процессов и развития системы и минимальна при ее максимально интенсивных в рамках размерности гиперкомплексной системы процессах. Температура АТ2 равна нулю при отсутствии каких-либо процессов, максимальна (стремится к бесконечности) при процессах, максимально интенсивных в данной (изолированной) системе, и инвариантом относительно SU(n, Q) не является. В этом состоит макроскопическая сущность октетной и системной параметризации. Однако в последовательном подходе интервал должен иметь “разрывы”, обязанные несохранению числа частиц N макросистемы, количества ее микросостояний W и концентрации вещества ρ в интенсивных процессах (например, причиной этого могут служить появление адронных струй, аннигиляция и другие реакции ЭЧ).

Температура и энтропия в данном формализме не могут быть отрицательными величинами. Другие свойства величин, согласованных с определенными выше энтропией и температурой, можно получить из рассмотрения чисто гиперкомплексной части интервала. Решения системы уравнений биоктетной физики указывают на реверберацию автосолитона Метагалактики – без каких-либо предположений о том, что было до появления наблюдателя. То есть закон возрастания энтропии системной термодинамики содержится в аксиомах системной физики, в ее структуре, и связан с уменьшением амплитуды и с увеличением периода пульсаций проявленной части антропогенной вселенной [2]. Если температура и энтропия вводятся в системную термодинамику определениями, задающими их свойства на «границах применимости», то 1-е начало имеет то же статус, что и постулаты существования величин, входящих в интервал. Второе начало в системной термодинамике – теорема. Отсюда следует, что кроме параметрического времени t и семейства локальных времен $\{\tau\}$ существует идея времени, связанная со структурой аксиом системной физики и эксплуатацией ее теоремы – закона возрастания энтропии.

АТ3: Темп термодинамического времени $\{d\tau\}$ является функцией температуры T.

АТ3’: Существует термодинамическое время $\tau(ST)$ – комбинированное интровертное [2].

Основная теорема: При температуре $T = 0$ энтропия S системной термодинамики является линейной функцией внешнего параметрического экстравертного экстенсивного времени t.

Действительно, равенство $T = 0$ означает, что все термодинамические процессы в системе отсутствуют: $\gamma = 1$. Так как в этом случае $ds = dt$, то $s = t + C$ (и $S = t + C$). Причем экстенсивный экстравертный априорный параметр t по отношению к интровертному комбинированному апостериорному термодинамическому времени $\tau(ST)$ является внешним. Поэтому в термодинамической теории можно положить $S\,|_{T=0} = const$ (= 0).

Следствие 1: Третье начало термодинамики является теоремой системной физики.

Главная теорема: Энтропия S системной термодинамики самопроизвольных и равновесных систем не убывает.

Действительно, т.к. $ds = dt/\gamma$ и $\gamma > 0$, энтропия среды для внешнего наблюдателя возрастает, поскольку «стрела» параметрического времени задается условием $dt > 0$. Для внутреннего наблюдателя, находящегося в равновесии с средой и измеряющего интровертное время $\tau(ST)$, $\P\tau/\P t = 0$, т.к. τ и параметры системы явно от t не зависят. Отсюда $d\tau = 0$ и $dS = 0$.

Следствие 2: Второе начало термодинамики содержится в аксиомах системной физики, дополненных *экстенциональными* аксиомами:

АТ4: Существует мера близости ρ интровертного времени τ, определяемого в изолированной системе, и экстравертного времени t, определяемого в открытой системе.

АТ5: Существует мера l (для T) изменения параметров частной системы σ по отношению к общей системе Σ, характеризующая *надсистемное* время.

Такая «эргодичность» термодинамических систем устанавливает более общий смысл времени и она же его ограничивает. Здесь развитие теории времени возможно с привлечением теории меры, методов топологии, при варьировании 2-го начала по способам измерения входящих в уравнения экстенсивных и интенсивных величин.

Замечание: Температура $T = a''(\gamma - 1/\gamma)$ при постоянных малых значениях s ($=ds$) определяет термодинамическое время τ^*. В кинематическом варианте при больших v (ввиду определения T как функции от скорости) время $\tau^* \sim t \sim \gamma$. В системе отсчета, связанной с летящим телом, время в которой t', отношение $t'/t \sim 1/\gamma$, т.е. $t = t'\sqrt{1-v^2}$.

ПРОИЗВОДНЫЕ ТЕОРИИ

Пост'октетная механика уровня 1:

$$\partial T/\partial t = \hat{H}H / m^2u^4 + \varsigma,$$
$$d\mathrm{r}/dt = \mathrm{grad}_p H - \hat{H}\mathrm{p} / m^2u^2 - u^2\mathrm{grad}\, T\,,$$
$$\partial H/\partial t = -\mu^2\hat{H}T\,,$$
$$d\mathrm{p}/dt = -\mathrm{grad}\, H + \mu^2\hat{H}\mathrm{r} / u^2 - \mu^2m^2u^2\mathrm{grad}_p T, \quad (6)$$

где u – характерная скорость процесса, в системе, ς – мера необратимости провремени.

Пост'октетная механика уровня 2:

$$\partial T/\partial t = \hat{H}H / m^2u^4 + \varsigma,$$
$$d\mathrm{r}/dt = \mathrm{grad}_p H - \hat{H}\mathrm{p} / m^2u^2 - u^2\mathrm{grad}\, T\,,$$
$$\partial H/\partial t = 0,$$
$$d\mathrm{p}/dt = -\mathrm{grad}\, H, \quad (7)$$

где полная энергия не меняется со временем, μ=0.

Уравнения для быстрых процессов (частиц):

$$\partial T/\partial t = \hat{D}\,\mathrm{A} + \hat{D}_p\,\mathrm{P},$$
$$\partial \mathrm{A}/\partial t = -u(\hat{R}\,\mathrm{A} - \hat{R}_p\,\mathrm{P} + u\hat{G}\,T),$$
$$\partial H/\partial t = \boldsymbol{u}^2(\hat{D}\,\mathrm{P} - \mu^2m^2\,\hat{D}_p\,\mathrm{A})$$
$$\partial \mathrm{P}/\partial t = u(\hat{R}\,\mathrm{P} + \mu^2m^2\,\hat{R}_p\,\mathrm{A} - \mu^2m^2u\,\hat{G}_p\,T), \quad (8)$$

где $u \to \infty$, $\hat{D}, \hat{D}_p, \hat{R}, \hat{R}_p, \hat{G}, \hat{G}_p$ – обобщенные операторы по координатам и импульсам *Д*ивергенции, *Р*отора, *Г*радиента.

Уравнения для медленных процессов (частиц):

$$\partial T/\partial t = \hat{H}H / m^2u^4,$$
$$\partial \mathrm{A}/\partial t = -\hat{H}\mathrm{p} / m^2u^2\ \{+\hat{G}_p H\}$$
$$\partial H/\partial t = \{-\mu^2\hat{H}T\},$$
$$\partial \mathrm{P}/\partial t = \mu^2\hat{H}\mathrm{A} / u^2\ \{-\hat{G}\,H\}, \quad (9)$$

где $u \to 0$, а операторы и функции в фигурных скобках – расширение теории.

ПРИМЕЧАНИЯ К ТРЕМ ЧАСТЯМ СТАТЬИ

Термины «октетная физика», «биоктетная механика» и т.д. вводятся на тех же основаниях, что и термины «математическая физика», «статистическая физика», «фрактальная физика» и т.п., – за определением в терминах стоит соответствующий математический аппарат (см. [1 – 5]).

Гиперсфера U^*U в O задана уравнением: $U_0^2 - U_1^2 - \ldots - U_7^2 = R^2$. Для существования уравнений движения и состояний физики О необходимо постоянство размеров и формы гиперсферы U^2, но не имеет значения, какие локальные натяжения, деформации, потоки и процессы имеются в 7-мерном касательном слое к U^2 в каждой ее «точке» или протекают *глобально*, на всем ее «глобусе» (условие существования мира явлений – неизменная сущность отношения «субъект – объект»).

Число $\varsigma = 6$ имеет топологическое происхождение, так как является суммой размерностей координатного пространства V_r и импульсного пространства V_p. То есть как только дополнительно к измерению времени t «появляются» другие, пространственные измерения, так сразу же возникает явление необратимости t. В биоктетной механике наряду с V_r , V_p рассматриваются пространство момента импульса V_{rp} и пространство момента силы V_{rf} , и поэтому $\varsigma = 12$. Такое «теоретическое» повышение степени необратимости времени связано с учетом явлений поглощения и испускания различной радиации при изменении ускорения и ориентации частиц. Поэтому при росте массы (4-е уравнение в (1)) в поле тяжести $U = -\alpha/r$ при $t > 0$ имеем (I): $\partial h(t)/\partial t = (-\alpha/r + h(t))\ (C + \varsigma t)$, а при $t < 0$ будет (II): $\partial h(-\tau)/\partial\tau = (\alpha/r - h(-\tau))\ (C - \varsigma\tau)$, $\tau > 0$. Отсюда видно, что при левой ориентации аксиальной составляющей в C первое уравнение энергетически более выгодное (по *модулю изменений*), чем второе. То есть физическая система стремится к нарушению РТ-четности. При $t > 0$ и $t \approx 0$ излучению энергетически выгодно иметь левую ориентацию (ср. с преобладанием левого нейтрино в солнечной радиации, что указывает на креатистское происхождение звезд и на источник их энергии в провремени, см. также об источнике энергии звезд сообщение Н.А.Козырева [6]).

Если изучается микро- или мегаобъект и сохраняется отброшенное слагаемое первого уравнения системы (4) в [3], то показатель асимметрии физического мира будет иметь вид: $\varsigma =$

$\hat{H}H/m_u^2u^4 + \varsigma$, а постоянная C может изменить свою зависимость от обобщенных координат; в этом случае появляются дополнительные нюансы в теориях необратимости параметра t, нечетности V_r и несохранения PT-четности. Данная асимметрия «поддерживается онтологически»: при отражениях $t \to -t$, $x_s \to -x_s$ меняется вид систем уравнений типа (3, 4) в [3], что можно связать с необходимостью «брать энергетический барьер», обусловленный изменением топологии. Вообще, предполагается, что существует два взаимодополнительных подхода к интерпретации решений систем уравнений – первый: а) координаты вектора r в V_r (и вектора p в V_p) относятся к собственно пространству V_r (к V_p), а не к какому-либо конкретному (пробному) телу в нем (в V_p); б) компоненты вектора r координатного пространства V_r (или вектора импульса p в V_p) относятся к материальному (пробному) телу, «помещенному» в пространство V_r (в V_p), и в этом случае механика имеет дело с проявленной и «сгустившейся» материей, с конденсатом; второй: по возможности в исследованиях решений систем дифференциальных уравнений устраняется представление о ковариантности физических законов, связанной с линейными преобразованиями обобщенных координат (кроме, возможно, отражений). Это допускается, во-первых, потому, что в природе, по большому счету, нет ковариантности, особенно в том виде, который широко обсуждается при построении теорий над множествами ассоциативных элементов (любые преобразования координат – это умозрительная фикция; в объективном физическом мире для осуществления этой фикции требуются определенные усилия и мощность, но все реальные действия в общем случае некоммутативны и неассоциативны, т.е. теорема Э.Нетер об инвариантах, базирующаяся на теоретико-групповом подходе к проблеме геометризации физики, в общем случае не выполняется), а во-вторых – по причине того, что *система* (всех) *координат* мысленно ориентирована, растянута, деформирована, вращается, если это допустимо по смыслу задачи, подвергается переносам с изменяющимся ускорением и т.д. произвольным образом сама еще до «привнесения в нее» объектов изучения. Зато объекты изучения в «зафиксированной» произвольно выбранной системе координат (системе отсчета) «ведут себя» *произвольно*, но по установленным правилам поведения. Таким образом, меняются и выводы о симметрии или асимметрии состояний и процессов, описываемых с помощью представлений квазигрупп, и выводы о плодотворности идеи ковариантности.

В «современной» теоретической физике, в частности в ОТО, априорное принятие какой-либо локальной калибровочной симметрии требует затем введения определенного конкретного взаимодействия (гравитационного). В октетной физике экспериментальное обнаружение определенной локальной калибровочной симметрии (или асимметрии) приводит к апостериорным теориям взаимодействий. Таким образом, на первый план выступают не воображаемые взаимодействия с целью подогнать их под фантастику частных симметрий, но построение картины взаимодействий на эмпирическом фундаменте наиболее общих симметрий и нарушения или отсутствия частных симметрий.

Вид функции $h(t)$ получен на первом шаге рекуррентного процесса в приближении $\hat{H}H/m_u^2u^4 = 0$. Далее, учитывая уравнение $\partial T/\partial t = \hat{H}H/m_u^2u^4 + \varsigma$, полученная функция $h(t)$ подставляется в $\hat{H}$ и H, затем определяется новая, скорректированная зависимость $T = T(t, x, y, z, p_x, p_y, p_z)$ и решается 4-е уравнение системы, и т.д.

Уравнения 1 и 5 системы (3) в [3] в наших приближениях допускают разрешение относительно функции $h(t)$. Дифференцируя 5-е уравнение по t и подставляя в него значение $\partial T/\partial t$ из 1-го уравнения, придем к интегро-дифференциальному уравнению:

$$\frac{\partial^2 h}{\partial t^2} = -\mu^2\left\{\frac{\partial h}{\partial t}\left[\int\left(\frac{\hat{H}H}{m_u^2u^4}+\varsigma\right)dt + C\right] + \hat{H}\left(\frac{\hat{H}H}{m_u^2u^4}+\varsigma\right)\right\},$$

которое бигармоническое, существенно нелинейное (т.е. имеет автосолитонные решения и не только их). В развернутом виде после некоторых сокращений

$$-\frac{\partial^2 h}{\mu^2\partial t^2} = \frac{\partial h}{\partial t}\left[\int\frac{(h-\alpha/r)(\frac{\mathbf{p}^2}{2m_u}-\alpha/r+h)-\frac{\mathbf{h}^2}{2m_u}\Delta h}{m_u^2u^4}dt + \varsigma t + C\right] +$$

$$\hat{H}\left[\frac{(h-\alpha/r)(\frac{\mathbf{p}^2}{2m_u}-\alpha/r+h)-\frac{\mathbf{h}^2}{2m_u}\Delta h}{m_u^2u^4}+\varsigma\right],$$

где $\hat{H} = -(\mathbf{h}^2/2m_u)\Delta - \alpha/\boldsymbol{r} + \boldsymbol{h}(\boldsymbol{t})$, $\varsigma = 6$ – показатель необратимости провремени T, определяемый размерностью пространств $V_r, V_p \ldots$

Аксиоматика классической квантовой механики (в ее центральных утверждениях) выбирается независимо от аксиоматики ОТО. Квантовать ОТО – это скрещивать ужа и ежа, или «более научно»: это подобно тому, как в геоцентрической системе Птолемея объясняется реальное движение планет и Солнца «нанизыванием» на их круговые орбиты все новых «сфер обращения». В «квантовой гравитации», базирующейся на паллиативной квантовой механике и ассоциа-

тивной теории сингулярной точки – ОТО, нет фундаментальной объединяющей идеи, т.е. содержательного основания. Над *тяжелым* мышлением механистических квантистов все еще висит обоюдоострый «дамоклов меч»: 1) классической механики с ее законами сохранения; 2) принципа наименьшего действия. Более того, уравнение Шредингера, являющееся, в сущности, расщеплением над комплексным полем С очень частного случая уравнения Колмогорова – Чепмена в теории марковских процессов, построено по аналогии с приближением геометрической оптики на базе аксиомы «отсутствия памяти» системы: $\partial\Psi/\partial t \sim a\Psi$, т.е. принимается, что изменение волновой функции определяется только ее значением в настоящий момент времени. Тем самым вводится этакая «броуновская забывчивость» для мира, инертная масса в котором является синонимом памяти. Все очарование таких теорий состоит, по-видимому, в том, что сначала в них постулируется отсутствие способности искать и находить причинно-следственные связи во времени, а затем на основе их теорем удовлетворяются глубинные потребности субъекта в тайнах и волнующих душу «вероятностных» гаданиях. При этом «расщепленная вероятность» – волновая функция используется не в качестве основы для изучения потенциала упругих натяжений квантовой субстанции, а как цифровой гороскоп. Нормировка волновой функции упускает фазовые множители и, кроме того, нивелирует амплитуду гармонических потенциалов: нет ни порядка наступления событий, ни интенсивности перехода между ними – метафизическая данность мира, как таковая. Но даже в постгамильтоновой механике гравитационную и инертную массы необходимо рассматривать как результат эволюции материи от начала ее рождения до современной космологической эпохи. Между тем «квантовать» (вводом волновой функции под действие обобщенного оператора Гамильтона и под гамильтониан) уравнения октетной физики в общем случае не надо: волновой характер движения в них заложен уже при рождении материи.

Нижний уровень $bC \sim k_BT$, где T – температура Гамова. Отсюда $(1 - \sqrt{1-\beta}\,)\alpha/2r \sim k_BT$ и $b(k_BT) \sim 5.7668 \cdot 10^5$ Дж/с. Характерно, что «средний уровень» $b(k_BT)/V_{Mг} \sim 2.9578 \cdot 10^{-75}$ Дж/с, где $V_{Mг}$ – объем пространства под оптическим горизонтом, а планковское значение $b_{Pl} \sim 3.1321 \cdot 10^{-70}$ Дж/с. То есть для разных тел (для различных задач) удельная мощность имеет разные значения.

Инертная масса тахионов, обеспечивающих эффект гравитации, «безопасна» для вещества, т.к. тахионы ввиду свойств октетного пространства с вероятностью $p \approx 1$ его огибают, не сталкиваясь [3]. В ОТО данное фундаментальное свойство физического пространства названо *эффектом искривления луча света* при прохождении вблизи массивных небесных тел.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верещагин И.А. Введение в октетную физику // Связь времен, в. 4. – Березники: ТКТ, 1997, с. 50.

2. Верещагин И.А. Волны гравитации // Связь времен, в. 5. – Березники: ПрессА, 1998, сс. 44, 49, 60, 78, 96, 111 – 115.

3. Верещагин И.А. Гиперкомплексная физика // Связь времен, в. 3. – Березники: ТКТ, 1996, сс. 88, 91, 186, 189, 215, 218 – 222.

4. Верещагин И.А. Биоктетная механика // Связь времен, в. 6. – Соликамск: СТ, 1999, сс. 16, 106, 117.

5. Верещагин И.А. Тахионы и масса // Связь времен, в. 7. – Березники: ДС СФЕРА, 2000, с. 70, 73.

6. Козырев Н.А. // Изв. Крым. астр. общ., т. 2, в. 1, 1948.

7. Седов Л.И. Методы подобия и размерностей в механике. – М.: Гостехиздат, 1957.

8. Birkhoff G. Hydrodynamics. – Princeton: Univ. Press, 1960.

9. Bilenky S.M., Pontecorvo B. // Phys. Rep., 1978, v. 41. P. 225.

10. Верещагин И.А. Два уровня гравитационного взаимодействия / Тезисы докладов 11 Российской гравитационной конференции. – Томск: Изд. ТГПУ, 2002.

Post'ether hypersymmetry of universe. part 3

Vereschagin I.A.

The new science: fallow-, stochastic gravitation and thermodynamics in hypercomplex space. A generalization of random walks in gravity for finding new a PDE of particles is found and discussed. Class of theories is considered.

УДК 532.39

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ГРАВИТАЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОКАПИЛЛЯРНЫЕ ВОЛНЫ

Тактаров Н.Г.

Исследовано распространение нелинейных поверхностных гравитационных электрокапиллярных волн на поверхности жидкого проводника. Библиогр. 6 назв.

Библиография работ, посвященных поверхностным волнам в жидких средах, взаимодействующих с электрическим полем, весьма обширна. В связи с этим здесь не представляется возможным привести сколько-нибудь подробный обзор этих работ. Впервые задача о распространении гравитационных электрокапиллярных волн на поверхности жидкого проводника (в линейном по амплитуде приближении) была решена, по-видимому, Я.И. Френкелем [3]. Авторы последующих работ по этой теме ограничивались линейным приближением. Лишь сравнительно недавно появились публикации, в которых при помощи методов возмущений [6] учитываются более высокие приближения. Так, например, в [2] в задаче об электрокапиллярных волнах на поверхности идеальной жидкости учитываются первые два приближения по амплитуде волны. Однако рассматриваемый нами анализ задачи с точностью до первых трех приближений позволяет более точно описать явление и объяснить новые эффекты.

Рассматривается распространение бегущих волн по заряженной поверхности бесконечно глубокого слоя жидкого проводника в поле тяжести. Несжимаемая и однородная жидкость граничит со средой пренебрежимо малой плотности (газ, вакуум).

Систему уравнений движения запишем в виде [3,4]

$$\rho\left[\frac{\partial \bar{v}^*}{\partial t^*}+(\bar{v}^*\nabla^*)\bar{v}^*\right]=-\nabla^* p^*+\rho\bar{g},\quad \mathrm{div}^*\bar{v}^*=0; \quad (1)$$

$$\mathrm{rot}^*\bar{E}^*=0,\ \mathrm{div}^*\varepsilon\bar{E}^*=0\ (\varepsilon=\mathrm{const}),$$

$$\bar{E}^*=-\nabla^*\varphi^*,\ \Delta^*\varphi^*=0,$$

где ρ – плотность, $\bar{v}^*$ - скорость, p^* - давление, $\bar{g}$ - ускорение свободного падения, $\bar{E}^*$ - напряженность электрического поля, φ^* - электрический потенциал, ε – диэлектрическая проницаемость. Звездочкой здесь и далее обозначены (в необходимых случаях) размерные величины, чтобы отличать их от безразмерных, обозначенных теми же буквами без звездочек. Отметим, что электрическое поле имеется лишь вне жидкого проводника.

Невозмущенная поверхность жидкости совпадает с плоскостью $z^*=0$, жидкость находится в области $z^*\le 0$, ось z^* направлена против $\bar{g}^*$, ось x^* - по направлению распространения волны.

Граничные условия на поверхности жидкости

$$v_n^*-u=0,\qquad \bar{E}_\tau^*=\bar{E}^*-\bar{n}E_n^*=0,$$

$$\sigma^*=\varepsilon E_n^*\big/4\pi,\ p^*+p_{ij}^* n_i n_j=-2\gamma K, \quad (2)$$

$$p_{ij}^*=-p_a^*\delta_{ij}+\varepsilon E_i^* E_j^*\big/4\pi-\varepsilon E^{*2}\delta_{ij}\big/8\pi,$$

где u - нормальная скорость поверхности, $\bar{n}$ - нормаль к поверхности, внешняя к области, занятой жидкостью, К – средняя кривизна поверхности, σ^* - поверхностная плотность заряда, p_a^* - давление в атмосфере, γ - коэффициент поверхностного натяжения.

Возмущения величин затухают на бесконечности по обе стороны от поверхности жидкости.

Уравнение поверхности жидкости запишем в виде $z^*=\xi^*\left(x^*,t^*\right)$. На поверхности: $j^*=const$, в атмосфере $\varphi^*=\varphi_0^*+\varphi_w^*$, где $\varphi_0^*=-E_{oz}^* z^*+C, C=\mathrm{const}, \varphi_w^*$ - возмущение, E_{oz}^* - невозмущенное поле. Аналогично: $\sigma^*=\sigma_o^*+\sigma_w^*,\ \sigma_o^*=\varepsilon E_{oz}^*\big/4\pi$.

Для установившихся бегущих волн предполагаем, что возмущения зависят от x^*-ct^*, где с – фазовая скорость. В качестве малого параметра примем $\delta=2\pi\xi_m^*/\lambda$, где ξ_m^* - максимальная амплитуда поверхности, λ - длина волны, предполагаемая заданной величиной.

Введем безразмерные величины

$$x = k\left(x^* - ct^*\right),\ z = kz^*,\ \xi = k\xi^*/\delta,$$
$$\sigma = \sigma_w^*/\delta\sigma_o^*,\ \bar{v} = \bar{v}^*/\delta c,\ \bar{E} = \bar{E}_w^*/\delta E_o^*, \quad (3)$$
$$\varphi = k\varphi_w^*/\delta E_o^*,\ p = \left(p^* - p_o^*\right)/\rho\delta c^2,$$
$$k = 2\pi/\lambda.$$

Уравнения (1) принимают вид

$$-\partial\bar{v}/\partial x + \delta\left(\bar{v}\nabla\right)\bar{v} = -\nabla p,\ \mathrm{div}\bar{v} = 0,$$
$$\nabla\varphi = 0,\ \bar{E} = -\nabla\varphi.$$

Граничные условия (2) должны быть записаны в безразмерных обозначениях. Необходимо добавить также условия периодичности и симметрии волны относительно вертикали, проходящей через вершину волны, а также условие расположения оси x^* на плоской поверхности жидкости.

В результате получим нелинейную краевую задачу для нахождения величин (3): $\bar{v}$, p, φ, Ē, σ, ξ, c. Для решения этой задачи применим метод малого параметра, использованный в [1] для исследования гидродинамических волн. Основная идея этого метода заключается в том, что многие дифференциальные уравнения, соответствующие конкретным физическим задачам, допускают введение безразмерного малого параметра δ, имеющего различный смысл в разных физических задачах, так что решение при $\delta = 0$ может быть найдено легко. Тогда решение при $\delta \neq 0$ ищется в виде ряда (не обязательно сходящегося) по степеням δ, такого, что нулевой член этого ряда соответствует решению краевой задачи при $\delta = 0$.

Затем находим выражения для v_x^*, v_z^*, E_x^*, E_z^*, ξ^*, p^*, σ^*, фазовой скорости c.

Форма поверхности определяется соотношением

$$\xi^* = k^{-1}\left\{\delta\cos x + \delta^2 A_1\cos 2x + \right.$$
$$\left. + \delta^3\left(A_2\cos 3x + A_3\cos x\right)\right\} \quad (4)$$

где A_1, A_2, A_3 - некоторые коэффициенты, зависящие от двух безразмерных параметров взаимодействия, характеризующих относительную величину капиллярных и электрических сил по сравнению с гравитационными:

$$K_c = \gamma k^2/(\rho g),\ K_e = \varepsilon k E_o^{*2}/(4\pi\rho g) \quad (5)$$

Выражение v_x^* для горизонтальной составляющей скорости кроме периодических по времени слагаемых имеет еще постоянную составляющую

$$v_s^* = c_o\delta^2\gamma_2,\ \gamma_2 = \exp(-2L),$$

где L – глубина частицы жидкости, c_o - фазовая скорость в линейном приближении ($\delta = 0$). Величина v_s^* известна как переносная скорость Стокса.

Наибольшего значения скорость v_s^* достигает на поверхности жидкости ($L = 0$). Если $L \to \infty$, то $v_s^* \to 0$. Наличие поверхностного натяжения приводит к увеличению переносной скорости. Переносная скорость приводит к разомкнутости траекторий частиц жидкости, которые наряду с колебательным движением обладают также равномерным движением в направлении распространения волны. С учетом выражения линейной фазовой скорости c_o запишем

$$v_s^* = \delta^2\exp(-2L)\left(g/k + \beta_c - \varepsilon\beta_e\right)^{1/2},$$
$$\beta_c = \gamma k/\rho,\ \beta_e = E_o^{*2}/(4\pi\rho).$$

Отсюда следует, что при определенных значениях параметров β_c и $\varepsilon\beta_e$ величина v_s^* обращается в нуль. При $K_c = K_e = 0$ поверхностная волна переходит в гравитационную [1].

Для каждого значения E_o^* существует такая длина волны λ, для которой $v_s^* = 0$. И наоборот, для каждого значения λ существует такое значение E_o^*, при котором для этой волны $v_s^* = 0$.

При $K_c >> 1$ (короткие волны), выражение v_s^* примет вид: $v_s^* = \delta^2\exp(-2L)\beta_c^{1/2}$. Вводя периоды колебаний волны τ_w и частицы τ_p, можно записать: $\tau_p/\tau_w = 1 + \delta^2\gamma_2$. Аналогично для частот: $\omega_w/\omega_p = 1 + \delta^2\gamma_2$. Видно, что период колебаний частицы превышает период волны.

Выражение для высоты волны (расстояние по вертикали от уровня впадины при $x = \pi$ до уровня вершины при $x = 0$) имеет вид

$$h = \xi^*(0) - \xi^*(\pi) = \frac{2\delta}{k}\left\{1 + \delta^2(A_2 + A_3)\right\}. \quad (6)$$

При $K_c = K_e = 0$ выражение (6) совпадает с полученным в [1], при этом $A_2 + A_3 = 0{,}5$. В

случае капиллярных волн ($K_c >> 1$) можно пренебречь гравитационной и электрической силами, тогда

$$A_2 + A_3 \approx (102K_c^{-1} + 147)/96 - 31/8.$$

Следовательно, при увеличении поверхностного напряжения γ, амплитуда волны уменьшается. При $K_c \to \infty$ величина $A_2 + A_3 \approx$ -2,2.

Если $\gamma = 0$ $(K_c = 0)$, а $K_e \neq 0$, то

$$A_2 + A_3 = 11K_e/[128(1 - K_e)] + 0{,}5.$$

Выражение для фазовой скорости (при $\gamma = 0$) имеет смысл только при $K_e < 1$. При увеличении $K_e (K_e \to 1)$ величина $A_2 + A_3$ возрастает, начиная от $A_2 + A_3 = 0{,}5$ при $K_e = 0$. Следовательно, высота волны возрастает при увеличении напряженности E_o^*, что хорошо согласуется с известными экспериментами [5]. При достаточно большом значении параметров $K_c \approx K_e \neq 0$ величина $A_2 + A_3$ становится отрицательной, что указывает на уменьшение высоты волны по сравнению со случаем $K_c = K_e = 0$. Если $K_c > K_e$, то при $K_c \to \infty$ амплитуда волны будет уменьшаться, при этом $A_2 + A_3 \geq 6{,}5$.

Выражения для амплитуды вершины

$$h_t = \xi^*(0) - \xi^*(\pi/2)$$

и впадины

$$h_l = \xi^*(\pi/2) - \xi^*(\pi)$$

находятся на основании (4). Очевидно, что $h = h_t + h_l$. Разность между этими амплитудами равна

$$h_t - h_l = \frac{2\delta^2}{k} \cdot \frac{K_c + 1}{1 - 2K_c} \qquad (7)$$

Из (7) следует, что $h_t - h_l$ не зависит от электрического поля. При $2K_c < 1$ разность $h_t - h_l$ положительна, т.е. амплитуда вершины больше, чем впадины; при этом вершина уже (т.е. заострена), а впадина шире. При $2K_c = 1$ рассматриваемая теория неприменима. Если $2K_c > 1$, то амплитуда у вершины меньше, чем у впадины.

Рассмотрим влияние электрического поля на фазовую скорость волны

$$c = (g/k + \beta_c - \varepsilon\beta_e)^{1/2}(1 - 0{,}5\delta^2\theta_2) \qquad (8)$$

где θ_2 - параметр, зависящий от K_c и K_e. Из (8) следует, что *c* зависит от квадрата амплитуды волны. При $K_c = K_e = 0$ выражение *c* принимает вид [1]: $c = (g/k)^{1/2}(1 + \delta^2/2)$. При $K_e = 0$, $K_c \neq 0$ выражение $q_2/2$ имеет вид

$$\theta_2/2 = (K_c + 2K_c^2 + 8)/16(2K_c^2 + K_c - 1)$$

. Отсюда при $K_c = 0$ следует $\theta_2/2 = -0{,}5$.

Если $K_c >> 1$, то $\theta_2/2 \approx 1/16$.

Для $K_c = 0$, $K_e \neq 0$ $(K_e < 1)$ имеем:

$$q_2/2 = (35K_e - 64)/128(1 - K_e).$$

Отсюда видно, что при увеличении K_e величина $\theta_2/2$ возрастает по модулю, оставаясь отрицательной. При $K_e = 0$ имеем $\theta_2/2 = -0{,}5$.

Из (8) следует, что при возрастании E_o^* величина *c* при фиксированном k уменьшается и обращается в нуль при $g/k + \beta_c = \varepsilon E_o^{*2}/4\pi\rho$. При заданных *g* и E_o^* величина c_o достигает минимума при $k_m = \sqrt{\rho g/\gamma}$:

$$c_{om} = (2\sqrt{\gamma g/\rho} - \varepsilon\beta_e)^{1/2}.$$

При $E_{ot}^* = (64\pi^2\gamma g\rho\varepsilon^{-2})^{1/4}$ величина c_{om} обращается в нуль. Значению E_{om}^* соответствует величина поверхностной плотности заряда

$$\sigma_{om}^* = [\gamma\rho g\varepsilon^2/(4\pi^2)]^{1/4}$$

При $\sigma_o^* > \sigma_{om}^*$ поверхность становится неустойчивой – происходит ее разрушение. Различие между плотностью поверхностного заряда на вершине ($x = 0$) и впадине ($x = \pi$) равно

$$\sigma^*(0) - \sigma^*(\pi) = \sigma_o^* e_z(2\delta + B\delta^3),$$

$$e_z = E_{oz}^*/E_o = \pm 1,$$

где параметр B зависит только от K_c. Видно, что разность $\sigma^*(0) - \sigma^*(\pi)$ не зависит от электрического поля. Для $K_c = 0$ имеем

$$\sigma^*(0) - \sigma^*(\pi) = \sigma_o^* e_z (2\delta + \frac{13}{2}\delta^3)$$

т.е. плотность заряда на вершине больше, чем во впадине. Это приводит к тому, что электрическая сила на вершине волны больше, чем во впадине; т.е. электрические силы создают неустойчивость поверхности, стремясь вытянуть вверх острия на вершинах волн. Поскольку $\delta^2 << 1$, разность $\sigma^*(0) - \sigma^*(\pi)$ будет положительной при всех реальных значениях параметров в выражении K_C.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алешков Ю.З. Теория волн на поверхности тяжелой жидкости. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1981. – 196 с.

2. Белоножко Д.Ф., Климов А.В., Григорьев А.И. // Сб. докладов VII Международной научной конференции «Современные проблемы электрофизики и электрогидродинамики жидкостей». – СПб: Из-во СпбГУ, 2003. – 316 с.

3. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Электродинамика сплошных сред. – М.: Наука, 1982. – 624 с.

4. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Гидродинамика. – М.: Наука, 1986. – 736 с.

5. Мелчер Дж. Р. // Магнитная гидродинамика. 1974. №2. С.3.

6. Найфэ А.Х. Методы возмущений. – М.: Мир, 1976. – 456 с.

Surface gravitational electrocapillary waves

Taktarov N.G.

Investigation of non-linear surface gravitational electrocapillary waves on surface of liquid conductor had been described.

УДК 636.4:612.015(571.1/5)

БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС СВИНЕЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Тян Е.А.
НИИ ветеринарной генетики и селекции при НГАУ, Новосибирск

Изучен биохимический статус свиней крупной белой породы Западной Сибири. Установлено влияние возраста на активность аминотрансфераз, которая уменьшается в процессе онтогенеза. Полученные данные могут являться основой для постоянного мониторинга селекционируемых популяций.

Введение

В настоящее время в России разводят 22 породы и 3 типа свиней. Основная из них – крупная белая, удельный вес которой составляет 87,7 %. Сегодня в стране свиноводству придается особое значение как наиболее скороспелой отрасли животноводства. Кроме того, свиной жир (шпик) содержит меньше холестерина и больше насыщенных жирных кислот (стеариновой, пальмитиновой, арахидоновой).

В 2002 г. поголовье свиней в стране увеличилось на 6,2 % по сравнению с предыдущим годом. Одновременно на столько же повысился выход поросят на 100 маток. Потребление свинины на душу населения в 2002 году увеличилось на 6,9 % по сравнению с 2001 г. и составило 14 кг. Производство свинины на одну голову также имело тенденцию к росту (на 11,6 %). Средняя живая масса свиней, реализованных на мясо, продолжает оставаться довольно низкой (76-88 кг), что свидетельствует о неудовлетворительных выращивании и откорме в большинстве товарных хозяйств. Выход на основную свиноматку по России составил 14,2 поросенка, что на 4,1 % больше по сравнению с 2001 г. Важный фактор в повышении экономической эффективности отрасли – получение среднесуточного прироста живой массы животных на выращивании и откорме. За 2002 г. он увеличился на 9,1 % по сравнению с 2001 г. и составил 254 г [2].

По данным облкомстата в Новосибирской области в 2001 году произведено 25 000 тонн свинины, в 2002 г. – 40 000 тонн. Крупнейший производитель свинины в области – специализированное свиноводческое хозяйство ОАО «Кудряшовское», которое за 2002 г. произвело около 50 % всей полученной свинины в области (18000 тонн за 2002 год)[Дрокова Ю., 2003].

В хозяйстве используется чистопородное разведение свиней крупной белой породы, 2- и 3-х породное скрещивание маток крупной белой породы с хряками породы дюрок и ландрас. Хозяйство рассчитано на одновременное содержание 170000 голов свиней, в том числе 15-16 тыс. маток и производство свинины 25200 тонн в год.

Материал и методы исследований

Исследования проведены в 2000-2002 гг. в ОАО «Кудряшовское». Объектом исследования явились поросята крупной белой породы в возрасте 18-21 день (n=40), 2 месяца (n=50) и взрослые свиноматки (n=30).

Были исследованы такие показатели как содержание холестерина, мочевины, глюкозы и общего белка в сыворотке крови животных, а также активность аминотрансфераз.

Содержание общего холестерина в сыворотке крови выявляли ферментативным путем при помощи специального набора реактивов «Новохол» фирмы «Вектор-Бест». Определение общего холестерина в сыворотке крови основано на использовании сопряженных ферментативных реакций, катализируемых: холестеролэстеразой, катализирующей гидролиз эфиров холестерина до свободного холестерина; холестеролэстеразой, катализирующей превращение холестерина в холестерон, с образованием перекиси водорода; пероксидазой, катализирующей окисление перекисью водорода 4-аминоантипирина (4-ААП) и фенола с образованием окрашенного продукта розово-малинового цвета с максимумом поглощения при 500 нм. Интенсивность окраски образовавшегося продукта пропорциональна концентрации холестерина.

Содержание мочевины в сыворотке крови определяли при помощи набора реактивов «Новокарб» фирмы «Вектор-Бест». Принцип определения: мочевина под действием уреазы разлагается на углекислый газ и аммиак, который вступает в реакцию с салицилатом натрия и гипохлоритом натрия в присутствии нитропруссида натрия, образуя окрашенное вещество. Интенсивность окраски полученного раствора пропорциональна концентрации мочевины и измеряется фотометрически при длине волны 610 нм.

Глюкоза в сыворотке крови определяется глюкозооксидантным методом при помощи специального набора реактивов «Новоглюк» фирмы

«Вектор-Бест». При окислении β-D-глюкозы кислородом воздуха при каталитическом действии глюкозооксидазы образуется эквимолярное количество перекиси водорода. Под действием пероксидазы перекись водорода окисляет 4-аминоантипирин (4-АПП) в присутствии фенола в окрашенное соединение розово-малинового цвета, определяемое фотометрически при длине волны 515 нм.

Общий белок определяли рефрактометрическим методом.

Активность аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы в сыворотке крови определяли при помощи наборов реактивов «Трансаминаза-АСТ-Ново» и «Трансаминаза-АЛТ-Ново» фирмы «Вектор-Бест». Принцип действия: в результате переаминирования, происходящего под действием АСТ, образуется глутаминовая и щавелево-уксусная кислоты, а под действием АЛТ – глутаминовая и пировиноградная. Определение активности АСТ (АЛТ) основано на измерении оптической плотности при длине волны 515 нм окрашенных в щелочной среде 2,4-денитрофенилгидразонов L-глутаминовой и пировиноградной кислот. Гидразон пировиноградной кислоты обладает гораздо более высокой оптической плотностью, чем гидразон L-глутаминовой кислоты. Концентрация образовавшегося гидразона пировиноградной кислоты пропорциональна активности трансфераз. По отношению АСТ к АЛТ вычисляли коэффициент де Ритиса.

Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием программы Statistica фирмы Stat Soft (США) и Excel корпорации Microsoft. Тестирование соответствия распределений нормальным проводили при помощи критерия Колмогорова-Смирнова (метод «лямбда» - критерий максимального различия двух распределений).

Результаты исследований и обсуждение

В возрасте 18-21 день поросята имеют наибольшее содержание холестерина в сыворотке крови (табл. 1). К двухмесячному возрасту его содержание у животных снижается и остается на таком же уровне и у взрослых животных. Коэффициент вариации данного признака составляет 21-28 %. Тенденцию к повышенному содержание холестерина у поросят можно объяснить более активными обменными процессами в их организме, в том числе и гликолиза. В процессе гликолиза выделяется энергия в виде АТФ и пировиноградная кислота, являющаяся основным субстратом для образования холестерина.

Концентрация мочевины в сыворотке крови увеличивается линейно и достигает максимума у взрослых животных. Наименьшей фенотипической изменчивостью этот показатель отличался у поросят в возрасте 18-21 день, а у поросят в 2 месяца и взрослых животных был выше – 29,3 и 36,9 % соответственно.

Таблица 1. Биохимические показатели у свиней крупной белой породы в разные в периоды онтогенеза

Показатель	Поросята в 18-21 день	Поросята в возрасте 2 месяца	Взрослые животные
Холестерин, ммоль/л	4,21 ± 0,90	2,70 ± 0,58	2,67 ± 0,75
Мочевина, ммоль/л	5,29 ± 1,07	5,97 ± 2,21	7,22 ± 2,11
Глюкоза, ммоль/л	5,58 ± 0,83	5,24 ± 1,14	6,68 ± 2,89
Общий белок, г/л	60,40 ± 4,98	59,04 ± 6,83	72,70 ± 13,63

Содержание глюкозы у поросят было на уровне 5,2-5,3 а у взрослых животных – 6,9 ммоль/л, но при наибольшем коэффициенте вариации (*Cv* = 42,2 %).

Содержание общего белка в сыворотке крови отличалось наименьшей изменчивостью. У поросят в 18-21 день и 2 месяца был примерно на одном уровне, а у взрослых животных достигал 72,7 г/л (рис. 1). У взрослых животных выявлены более широкие границы изменчивости, что можно объяснить увеличением биосинтеза белка в организме взрослых свиней.

Установлено изменение активности трансфераз в процессе онтогенеза (табл. 2). В возрасте 2 мес активность АЛТ уменьшилась в 3,4 раза, а у взрослых животных она была ниже в 5,8 раза ($p<0,01$). Подобная динамика наблюдалась и по активности АСТ, которая у взрослых животных снизилась в 9 раз животных ($p<0,001$). Если принять уровень активности АЛТ у взрослых животных за 1, то соотношение ее в разные периоды можно представить в таком виде – 5,8:3,4:1. По активности АСТ соотношение было следующим – 9:2,8:1.

По результатам исследований отмечается наиболее высокая активность трансфераз у поросят в возрасте 18-21 день и дальнейшее снижение активности в 2 месяца и далее у взрослых животных (рис. 2). Уменьшение активности АСТ у взрослых животных в сравнении с поросятами в возрасте 18-21 день достоверно. О существенном снижении АСТ по сравнению с АЛТ говорит ко-

эффициент де Ритиса, равный у взрослых животных 0,59. Наблюдается тенденция к снижению коэффициента де Ритиса у взрослых животных. Коэффициент де Ритиса находился на уровне физиологической нормы [1, 3, 4].

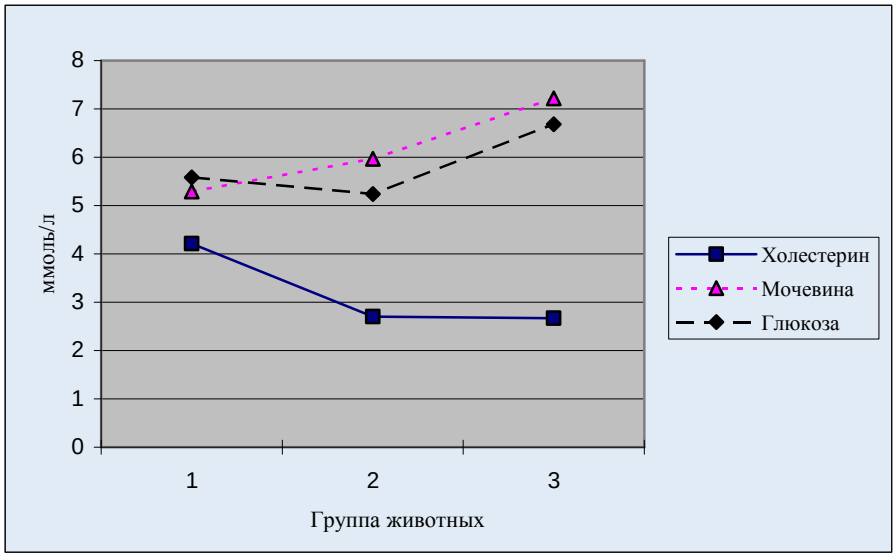


Рисунок 1. Концентрация некоторых биохимических показателей в разные периоды онтогенеза

Таблица 2. Активность аминотрансфераз у исследуемых животных и коэффициент де Ритиса

Показатель	Поросята в 18-21 день	Поросята в возрасте 2 мес	Взрослые животные
АЛТ, Ед/л	9,05 ± 2,27	2,67 ± 0,91**	1,57 ± 0,49**
АСТ, Ед/л	8,57 ± 1,90	2,66 ± 0,86**	0,95 ± 0,45***
Коэф. де Ритиса	1,00 ± 0,28	1,02 ± 0,19	0,59 ± 0,20

** - p<0,01; *** - p<0,001

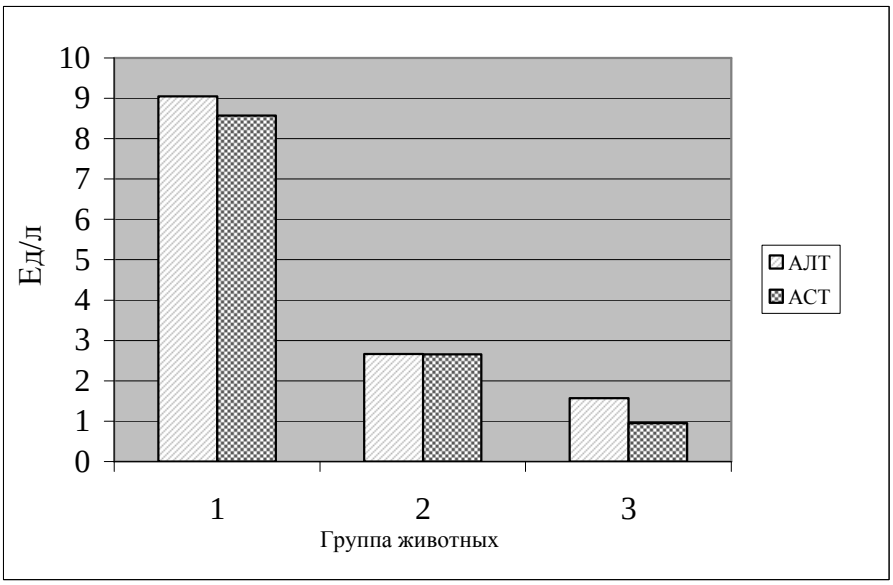


Рисунок 2. Активность аминотрансфераз у свиней разного возраста

Наибольшей изменчивостью характеризовались биохимические показатели у взрослых животных. Коэффициент вариации изменялся от 18,8 % по содержанию общего белка до 42,2 % по концентрации глюкозы в сыворотке крови). Наименьшей изменчивостью характеризовалось содержание общего белка в сыворотке крови исследуемых животных. Показано, что с возрастом фенотипическая изменчивость уровня общего белка в сыворотке крови увеличивается в 2,5 раза (от 8,2 % до 18,8 %).

Был проведен дисперсионный однофакторный анализ влияния возраста на исследуемый показатель и определена сила его влияния. Возраст наиболее сильно определял величину таких показателей, как активность аминотрансфераз (и соответственно коэффициент де Ритиса), содержание холестерина и общего белка в сыворотке крови (r_w = 39,2 – 57,9 %).

До сих пор недостаточно изучен биохимический статус селекционируемых популяций, в том числе крупной белой породы свиней, в условиях Западной Сибири, поэтому целью работы явилось изучение биохимического статуса породы в местных условиях и в разные периоды онтогенеза. Полученные данные могут являться среднепопуляционной нормой для здоровых животных.

Среднепопуляционные значения биохимических параметров являются отправным пунктом для последующего мониторинга селекционируемых популяций. С их помощью можно проанализировать в каком направлении изменяется биохимический статус популяции при селекции свиней по различным признакам продуктивности. Кроме того, наши данные могут быть использованы при экологическом мониторинге популяций крупной белой породы в зонах с различной антропогенной нагрузкой.

Литература:

1. Гудилин И.И., Петухов В.Л., Дементьева Т.А. Интерьер и продуктивность свиней / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2000. – 251 с.

2. Данкверт С., Дунин И., Гарай В., Суслина Е. Свиноводство сегодня и завтра // Животноводство России. – 2003. - № 10. – с. 2 – 5.

3. Дементьева Т.А. Характеристика продуктивности свиней по биохимическим и цитохимическим тестам при чистопородном разведении и скрещивании: Автореф. дис. … д-ра. биол. наук. – Новосибирск, 1998. – 25 с.

4. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник/ Меньшиков В.В., Делекторская Л.Н., Золотницкая Р.П. и др.; Под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987, - 368 с.

5. Понд У.Дж., Хаупт К.А. Биология свиньи / Пер. с англ. и предисл. В.В. Попова. – М.: Колос. 1983. – 334 с.

The biochemical status of pigs of large white breed Western Siberia

Tyan E.A.

Biochemical status was examined in the large white pigs of West Siberia. Age was identified to influence the activity of aminotranspherases which decreased through ontogenesis. The obtained data can underlie the permanent monitoring of selected populations.

УДК 373.3/.5

РОЛЬ КУРСА ОБЖ В ГУМАНИЗАЦИИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Казимиров Ю.Б., Лутаенко В.Ф., Шипачева А.Д.
Научно-производственное объединение «ЭЛТЭК», Иркутск

В процессе воспитания у детей формируется система взглядов на объективный мир, его место в нем, на отношение к окружающей его действительности и самому себе, а также обусловленные этими взглядами жизненные основные позиции, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, навыки само и взаимопомощи, ценностные ориентации. Ключевое место в формировании мировоззрения детей занимает в школе предмет основы безопасности жизнедеятельности, призванный стимулировать знания процессов развития личности, формирования и укрепления здоровья, накопление адаптационных ресурсов организма. Содержание курса ОБЖ должно быть направлено на гуманизацию образовательного процесса. Гуманистический подход связан с развитием творческих возможностей человека, созданием реальных безопасных условий для обогащения интеллектуального, эмоционального, волевого и нравственного потенциала личности, стимулированием у нее стремления реализовать себя через активно не адоптированные действия, расширяющие границы самосохранения, саморазвития и самоосуществления.

Современная парадигма образования строится на идеях гуманизма, демократизации, социальной и личной ответственности за судьбы развития цивилизации. В основу ее положен антропоцентризм, согласно которому человек, его здоровье, счастье – есть центр и высшая цель мироздания. Исходя из этого, сегодня основной целью образования является проектирование многомерного здоровьесберегающего социального пространства, обеспечивающего развитие, формирование и сохранение здоровья личности.

Мировоззрение, здоровье, образ жизни, образование – это категории, которые тесно связаны в процессе развития человека на всех ступенях его социализации – семье, дошкольном учреждении, в школе и т.д. При этом основой самореализации человека является его здоровье, отражающее качество приспособления организма к условиям внешней среды и представляет процесс их взаимодействия.

В процессе воспитания, образования у детей формируется система взглядов на объективный мир, его место в нем, на отношение к окружающей его действительности и самому себе, а также обусловленные этими взглядами основные жизненные позиции, убеждения, идеалы, принципы познания себя, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, навыки само и взаимопомощи, ценностные ориентации. Следует отметить, что гармоничное развитие ребенка происходит в процессе обучения и воспитания, когда формируется целостное мировоззрение, целостная картина мира. Складываются отношения и противоречия между возможностями личности и способностями. При этом возрастает роль, объем и качество педагогического воздействия, в рамках всего образовательного пространства учебных заведений.

Процесс проектирования здоровьесохранного образовательного пространства осуществляется через:

Понимание концепции здоровья, отношение к нему, как к самой большой ценности, всех субъектов образовательного учреждения.

Формирование культуры здоровья, обучение здоровому образу всех субъектов образовательного пространства через урок ОБЖ, их интеграцию с другими предметами, физическую культуру, консультации, лектории, модули и т.д.

Диагностику индивидуальных особенностей и состояния здоровья учащихся и педагогов. Экспертную санитарно-гигиеническую, эстетическую оценку образовательного пространства. Мониторинг здоровья учащихся и здоровьесберегающей работы.

Построение учебного процесса в соответствии с индивидуальными возможностями учащихся и при медико-психолого-педагогическом сопровождении.

Гуманизацию и эстетизацию образовательной среды.

Обеспечение необходимых санитарно-гигиенических условий внутри школьной среды.

Зонирование образовательного пространства.

Организацию и контроль обеспечения сбалансированного питания учащихся и педагогов. Обучение рациональному питанию в семье, на уроках ОБЖ.

Функционирование научных сред по обновлению содержания образования с соответствующей экспертной оценкой – «не навреди».

Соблюдение принципов здоровьесберегающей педагогики и формирование стратегии здоровьесохранной деятельности всех субъектов образовательного учреждения.

Формирование и укрепление здоровья через физкультурно-спортивные мероприятия, медицинские оздоровительные программы, «месячники здоровья», диспансеризацию и т.д.

Центром здоровьесохранной образовательной системы является принцип триединого представления о здоровье, т.е. единство здоровья физического, психического и духовно-нравственного. Все происходящее в образовательном учреждении от разработки планов, программ до проверки их выполнения, включая проведение уроков, перемен, организацию внеурочной деятельности учащихся, подготовку педагогических кадров, работу с родителями и т.д. – должно оцениваться с позиции влияния на психофизиологическое состояние и здоровье учащихся и учителей. Условно говоря, заключение «не вредить здоровью» должно быть разрешающим для любого мероприятия, а заключение «полезно для здоровья» - зажигать «зеленый свет» для соответствующих проектов и предложений.

Как видно из вышеизложенного, ключевое место в проектировании здоровьесохранного образовательного пространства занимает предмет ОБЖ, призванный стимулировать знания процессов развития личности, формирования и укрепления здоровья, накопления адаптационных ресурсов организма. Чтобы отвечать требованиям времени, курс ОБЖ должен непрерывно развиваться. Наиболее важным моментом является то, что курс ОБЖ неизбежно должен стать системообразующим в содержании общего образования, поскольку безопасность жизнедеятельности становится главной проблемой стремительно наступающей постиндустриальной эпохи.

Концепция развития курса ОБЖ опирается, прежде всего, на накопленный за 12 лет существования курса потенциал в части индивидуальной безопасности. В то же время она ориентирует развитие курса. Во-первых, по вопросам предотвращения новых опасностей жизнедеятельности и, во-вторых, рассмотрения вопросов безопасности жизнедеятельности системно для трех уровней – индивидуального, национального и глобального.

Сегодня перед курсом ОБЖ стоят ряд проблем, мешающих его развитию:

Консерватизм системы образования.

Социально-экономическая ситуация в стране.

Мелкокорпоративные интересы учителей-предметников, не желающих делиться часами своей педагогической нагрузки.

Недостаточная информированность большинства противников курса ОБЖ о его целях и содержании. Отсюда – негативное отношение к предмету.

Отсутствие достаточного количества подготовленных преподавателей.

Отсутствие учебных, наглядных и дидактических материалов.

Эти шесть причин тормозят «превращение» предмета ОБЖ в один из основных предметов школьной программы. С консерватизмом педагогической системы ничего сделать нельзя. Социально-экономическую ситуацию в стране учителям тоже изменит не в силах. С мелкокорпоративными интересами преподавателей других дисциплин можно бороться административными мерами, если руководители по всей управленческой вертикали – от директора школы до министра – сами будут сторонниками необходимых преобразований. Одновременно необходимо повышать информированность учительских масс, огромной и максимально заинтересованной в результатах работы школы «армии» родителей и учащиеся в вопросах культуры безопасности, здорового образа жизни, грамотного поведения в чрезвычайных ситуациях - всего, что составляет содержание предмета ОБЖ. Тогда сформируется мощный социальный заказ на содержание ОБЖ, который даст возможность преодолеть не только консерватизм чиновников образования, но и усовершенствовать нормативно-правовую базу, улучшить финансовое обеспечение, что позволит директорам школ получить экономический рычаг привлечения и подготовки грамотных преподавателей ОБЖ.

Несмотря на многообразие проблем, которые необходимо решать, главными и первоочередными остаются проблемы подготовки кадров и материально-технического обеспечения кабинетов ОБЖ. Междисциплинарная системообразующая специфика курса, формирующая современное мировоззрение учащихся предъявляет особые требования к преподавателям ОБЖ: они должны обладать не набором поверхностных знаний и умений, а глубоко разбираться в со-

держании всех разделов, входящих в программу курса ОБЖ.

Среди требований, определяющих способность учителя быть преподавателем ОБЖ, основным является педагогический профессионализм. Не секрет, что в связи с острым дефицитом педагогических кадров к преподаванию ОБЖ часто привлекаются уволенные в запас офицеры, люди, имеющие высшее или среднее специальное образование, но не имеющие необходимой профессиональной подготовки для педагогической работы с детьми и подростками. Кроме содержания предмета ОБЖ, их надо обучать методам и технологиям учебно-воспитательной работы, познакомить с физиологическими особенностями учащихся разных возрастных групп.

Для преподавателя ОБЖ больше, чем для других учителей-предметников, необходима психологическая подготовка, наличие практических навыков учебно-психологической работы с людьми. Особую значимость это требование приобретает при использовании учителем активных методов обучения, а именно так и должно строится преподавание предмета ОБЖ как практически ориентированной дисциплины. Принципиально важным является воспитание у учащихся оптимистического, активного отношения к жизни. Ведь в процессе освоения программы учащимся приходится сталкиваться с описанием и примерами преимущественно негативных ситуаций: правонарушений, травм, катастроф, аварий, ЧС природного и техногенного характера. Для впечатлительного ребенка это может оказать нежелательное кумулятивное воздействие на психику. И задача учителя «уравновесить» все изучаемые на уроках «негативы» общей позитивной установки, не позволить, чтобы у ребенка сформировалось «катастрофическое восприятие мира». Развитие общеобразовательного учреждения (в широком смысле) в современных условиях – это необратимое, направленное, закономерное изменение компонентов сложной педагогической системы под влиянием достижений науки, техники и передового педагогического опыта, в результате которого школа переходит в качественное новое состояние.

Одним из таких достижений является межотраслевая интеграция, в частности педагогики и электроники по проектированию новых педагогических технологий в рамках курса ОБЖ, значение которого в воспитании личности трудно переоценить.

Курс ОБЖ дает подрастающему поколению знания, умения, навыки не только выживания, но и формирует культуру здоровья, здоровый образ жизни.

Чтобы выжить сегодня, человеку необходимо знания личной, национальной и глобальной безопасности, основ медицинской само и взаимопомощи, доведенные при необходимости до алгоритма воспроизводства, т.е. до автоматизма действий в чрезвычайных ситуациях.

Вот почему для повышения эффективности обучения учащихся общеобразовательных школ НПО «ЭЛТЭК» разработан тренажерный класс по формированию навыков здорового образа жизни и оказанию первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. В комплект интерактивных обучающих устройств для кабинетов ОБЖ входит аппаратура по программному обеспечению обучения экстренной реанимации, травмам, кровотечениям, асфиксии, отравлениям, синдрому сдавливания и др.

На муляже человека (ребенка или взрослого) имитируется сердечная деятельность, дыхание, пульс, изменения величины зрачков, травматические повреждения. Дисплей содержит видеоимитаторы жизненно важных внутренних органов человека и их травматических повреждений.

Эффективность оказания помощи можно наблюдать как на дисплее, так и на муляже, контролируя состояние по показателям пульса на сонных артериях, изменению размера зрачков, по видимым экскурсиям грудной клетки.

Критериями эффективности действий учащихся служит самосостоятельное появление признаков «оживления» человека на муляже и дисплее. В случае правильных действий учащихся в течение контрольного времени на муляже появляются спонтанный пульс и дыхание, суживаются зрачки глаз, исчезают «кровотечения» освобождаются дыхательные пути, одновременно демонстрируется картина физиологического «оживления» на экране дисплея.

Модуль обеспечивает автоматический контроль за положением туловища, головы и конечностей муляжа, а также основных реанимационных параметров (объем и частоту вдыхаемого воздуха, силу и частоту компрессий, положение рук ученика при наружном массаже сердца). Контрольное время программ соответствует масштабу реального времени.

В тренажере реализован радиообмен между устройствами его образующими, он снабжен речевым устройством, позволяющим его использовать в режиме электронного инструктора на любой языковой версии. Последнее обстоятельство позволяет его использовать для самоподготовки и автоматического контроля полученных навыков. Дисплей совместно с тестпультом, так же как и муляж человека, могут использоваться как автономные самостоятельные обучающие устройства, и для оценки знаний по ОБЖ.

Для защиты обучающихся на тренажерах от перекрестного заражения контактным путем, что немаловажно в современных условиях при обучении больших контингентов, муляж снабжен съемными взаимозаменяемыми ротоносовыми узлами.

Дополнительно тренажерный класс комплектуется комплексом «ЭЛТЭК-Пловец» и физиологическим модулем. «ЭЛТЭК-Пловец» позволяет научить детей безопасному поведению на водоемах, умения доставки пострадавшего на берег и оказанию неотложной помощи на берегу. Физиологический модуль учит детей контролировать свое физическое состояние по доступным признакам: пульсу, давлению, дыханию. Работа жизненно важных внутренних органов ребенка фиксируется на экране дисплея, где частота сокращения сердца и легких адекватна собственной частоте сердечных сокращений и вентиляциями легких.

Непростой период становления, который переживает сейчас новая школьная дисциплина ОБЖ, предъявляет повышенные требования к согласованности действий всех тех, кто понимает необходимость и важность формирования у учащихся знаний, умений, навыков, позволяющим им не оказаться в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни, или с наименьшими потерями решать возникающие проблемы.

В настоящее время курс ОБЖ находится на перепутье. Либо курс сделает серьезный шаг вперед в своем развитии и займет достойное место в системе образования, либо останется в застое и закончится, оставшись закамуфлированной подготовкой к военной службе или к ГО, что в современных условиях не допустимо. Последнее связано с возникновением новых и углублением старых проблем физического выживания человечества, расширением спектра внутренних и внешних угроз национальной безопасности России, ухудшением экологической ситуации, социальных проблем, повышенное внимание общества к вопросам личной безопасности жизни и выживания. Обеспечения безопасности человеческих сообществ в глобальном и национальном масштабах касается каждого и требует разумных общих действий. Вот почему необходимо дальнейшее развитие содержания курса ОБЖ. Именно этот курс может дать ответ на главный «вызовXX1» века, поскольку:

- он может и должен опережать основную потребность человека и общества в постиндустриальную эпоху, способствовать формированию умений и навыков безопасной жизнедеятельности и адекватного мировоззрения;

- он может и должен служить стержнем общего образования.

Базовый курс по ОБЖ поможет:

сформировать личность «безопасного типа», представляющей тенденции мировой динамики, знающей основы здорового образа жизни, защиты человека, общества, государства от современного комплекса опасных факторов и умеющий применить эти знания на практике;

воспитать гражданственность, патриотизм, ответственность перед собой, обществом и природой.

Обновление содержания курса ОБЖ направлено на гуманизацию образовательного процесса. Гуманистический подход связан с развитием творческих возможностей человека, созданием реальных безопасных условий для обогащения интеллектуального, эмоционального, волевого и нравственного потенциала личности, стимулированием у нее стремления реализовать себя через активно-неадаптированные действия, расширяющие границы самосохранения, саморазвития и самоосуществления. Человек свободен в выборе ценностей, в том, где ему проявить свою индивидуальность, в какой области культуры применять свои творческие силы, как добиться совпадения личного и общественного интересов в своей деятельности. Перевод человека на новый уровень отношения к собственному физическому, психическому и личностному здоровью является результатом гуманизации образования.

Литература:

1. Гуманизация естественно научного образования: Проблемы и перспективы. Тезисы международной научно-практической конференции - спб, 1996.

2. Все о здоровом образе жизни- Ридерз Дайджест, 1998.

3. Степанов В.М., Шипачева А.Д.- Здоровьесохранная педагогика Иркутск, 2001.

4. Шипачева А.Д., Маричева Э.А.-Курс ОБЖ как новый базовый предмет. Проблемы учебного процесса в инновационных школах, вып.7-Иркутск, 2002.

5. Смирнов Н.К. – Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы- М., 2003.

6. Лазарев В.С. – Системное развитие школы- М., 2003.

Role of a course (principles of life`s work safety) in humanization of general(common) formation(training)

Kazimirov Y.B., Lutaenko V.F., Shipachova A.D.

In the process of children`s upbringing, their viewing system onto objectival reality and their own place in it, their attitude towards life and themselves are moulding; besides, their views stipulate basic life standpoints, behaviour (actions) in emergency situations, their self- and mutual aid skills, valuable understandings. The key point in the process of moulding of children`s world outlook belongs to the school subject (principles of life`s work safety) which is to stimulate knowledge of the process of personality development, health formation and its protection, storage of adaptable resources of any organism.

The content of the course (principles of life`s work safety) must be aimed at humanizing of educational process. The humanistic approach is connected with the development of human`s creative abilities, making true safe conditions for his intellectual, emotional, volitional and moral potential and also with stimulating his striving for self-realization by means of unadapted actions which extend margins of self-preservation, self-development and self-fulfillment.

УДК: 372.362:3732.212 Ч411.387+Ч421.352.27

ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАЗВИТИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ И МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Ращикулина Е.Н., Степанова Н.А.
МаГУ, Магнитогорск

Организация полноценного процесса познания предполагает реализацию развивающего образования и самообразования, непрерывность данного процесса на всех его ступенях. Понятие интегрирует в себе процесс и итог познания сущности предметов, явлений, включает рефлексивные процессы мышления, обеспечивая их необратимость, свернутость, системность. Эмоциональное отношение ребенка к изучаемому материалу создает в мышлении своеобразную доминанту, поддерживающую любознательность и интерес. Основная особенность опытно-экспериментальной деятельности состоит в наличии возможности управлять ходом изучения явления, здесь ребенок проявляет собственную активность и творчество в процессе получения новых знаний. Опытно-экспериментальную деятельность по развитию естественнонаучных понятий необходимо строить в соответствии с четырьмя этапами диалектического познания: основание - ядро - следствие – общие критические истолкования, а также с учетом обобщенного плана проведения опыта: цель - схема - ход - результат. Методика организации опытно-экспериментальной деятельности по развитию естественнонаучных понятий дошкольников и младших школьников раскрыта нами на примере понятия «свет». Развитие естественнонаучных понятий дошкольников и младших школьников эффективно в условиях личностно-ориентированного образования, обращенного к чувствам, индивидуально неповторимому миру человека.

В современных условиях социально-экономических изменений, существенного реформирования образовательной системы организация полноценного процесса познания требует, прежде всего, реализации развивающего образования и самообразования, непрерывности данного процесса на всех его ступенях. Однако, в нынешней ситуации остро ощущается противоречие между традиционной подготовкой педагогических кадров и реальными трудностями педагогов в организации процесса познавательной деятельности детей. Эта ситуация сказывается негативно и на решении проблемы преемственности образования в дошкольном учреждении и в начальной школе.

В условиях динамических процессов, происходящих в системе образования, действительно, одной из основных задач педагога дошкольного учреждения является обеспечение преемственности между детским садом и школой, - в частности, в развитии системы понятий с учетом особенностей детского мышления. Для ее решения необходимо смещение акцентов в образовании: с информационно-содержательного на развивающий, идейно-понятийный, - когда важна не только содержательно-результативная, но ориентировочно-процессуальная и сущностная сторона познания. Педагог должен владеть соответствующими теоретическими и технологическими знаниями, умениями и достаточно развитым профессионально-педагогическим мышлением.

Постоянно увеличивающийся поток информации требует особого внимания к развитию мыслительных способностей детей на основе любознательности, интереса в познавательной деятельности. Во многом это зависит от грамотной организации постижения сущности предметов изучения, то есть развития тех или иных понятий о них. Понятие интегрирует в себе процесс и итог познания сущности предметов, явлений, включает рефлексивные процессы мышления, обеспечивая их необратимость, свернутость, системность. Отметим основные методологические ориентиры в развитии понятий старших дошкольников и младших школьников:

Целостность, дополнительная, асимметричная гармония всех форм мышления дошкольников и младших школьников в организации полноценного процесса познания. Понимание его с точки зрения самодвижения, саморазвития ребенка. Это требует внимания педагога не только к содержанию материала, но и к процессу развития поня-

тий, способам и формам организации познавательной деятельности детей.

Процесс познания сущности (понятия) имеет два аспекта: логико-дискурсивный, осознаваемый, имеющий вербальную форму, а также интуитивно-иррациональный, с моментом догадок, озарения, имеющий в основе аналогии и образные процессы мышления. В связи с этим, понятие – это «процесс и итог осознания и интуитивного чувствования сущности объекта или субъекта, связанный с эмоциональными переживаниями» [1].

Понятие имеет содержательно-результативную и процессуальную стороны, отраженные в таких его признаках как обобщенность, необратимость, свернутость, этапность, системность, рефлексивность. Эти свойства понятия имеют в мышлении дошкольников и младших школьников специфические особенности, связанные с доминированием в них интуитивно-образных и эмоциональных компонентов.

Эмоциональное отношение ребенка к изучаемому материалу создает в мышлении своеобразную доминанту, поддерживающую любознательность и интерес. Важным проявлением познавательного интереса являются вопросы детей, выступающие движущими силами процесса понимания. В связи с этим, необходимо подчеркнуть значимость обоснованной постановки вопросов педагогом, направляющей мысль ребенка на самостоятельный поиск ответов.

Методы развития понятий дошкольников и младших школьников опираются на единство образа, слова, действия в деятельности ребенка, с использованием знаково-символических средств, как связующего звена образного и вербального компонентов мышления. В этом должны быть задействованы различные виды деятельности с опорой на ведущую деятельность и творчество ребенка.

Все эти положения являются основой для организации исследовательской, экспериментальной деятельности. Здесь ребенок самостоятельно сравнивает, анализирует, обобщает имеющиеся условия, происходящие изменения, подходит к пониманию существенных свойств предметов (явлений), выявляет причинно-следственные связи и отношения. Необходимо подчеркнуть специфику детского экспериментирования:

Детское экспериментирование является особой формой поисковой деятельности, в которой наиболее выражены процессы целеобразования, возникновения и развития новых мотивов личности, лежащих в основе самодвижения, саморазвития ребенка.

В детском экспериментировании наиболее мощно проявляется собственная активность детей, направленная на получение новых сведений, новых знаний.

Детское экспериментирование является стержнем любого процесса детского творчества.

В детском экспериментировании наиболее органично взаимодействуют психические процессы дифференциации и интеграции при общем доминировании интеграционных процессов.

Деятельность экспериментирования, взятая во всей ее полноте и универсальности, является всеобщим способом функционирования психики [5].

Реализуя вышеуказанные идеи, мы разработали систему опытно-экспериментальной деятельности дошкольников и младших школьников и апробировали ее в образовательном комплексе МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 61» г. Магнитогорска. В таблице1 представлено содержание данной работы с дошкольниками и младшими школьниками по развитию понятия «свет». Отличительной особенностью является учет общих диалектических этапов познания: основание – ядро – следствие – общее критическое истолкование. К этапу «основание» отнесено восприятие свойств, признаков предметов (явлений), обобщение представлений (их абстрагирование). «Ядро» включает действия по выделению существенных и несущественных свойств. На этапе «следствие» целесообразно определение понятия, выявление связей и отношений с другими понятиями. «Общие критические истолкования» мы развернули в соответствии с обобщенным планом А.В. Усовой: цель – схема – ход – результат. Здесь необходимо подчеркнуть, что структурный компонент «схема» разрабатывает педагог совместно с детьми в виде иконических моделей и условных обозначений. Кроме того, необходимо подчеркнуть, что изложение хода опыта сопровождается проблемными вопросами для детей, содержание которых может варьироваться в зависимости от уровня развития понятия об исследуемом предмете или явлении.

Важнейшая особенность эксперимента состоит в наличии возможности управлять ходом изучения явления. В процессе экспериментирования ребенок выступает субъектом деятельности, осваивает ориентировочную основу поисковой деятельности, приобретая соответствующие умения. Житейские понятия уточняются, систематизируются, ребенок начинает подходить к пониманию явления с научных позиций. Экспериментальная деятельность активно включает в работу эмоциональную сферу личности дошкольников и младших школьников, обеспечивающую внутренний психологический механизм связи мышления с чувственно-предметной деятельностью, механизм смыслообразования, смыслоразличения.

Таблица 1.

Этапы развития понятия	Система опытно-экспериментальной Работы со старшими дошкольниками	Система опытно-экспериментальной работы с младшими школьниками
	«СВЕТ»	
ОСНОВАНИЕ - Материальная сущность света (свет существует объективно; свет материален) - Особенности распространения света в природе	**Опыт №1 «**Лучик света «ходит» прямо» **Цель:** выявить прямолинейное распространение света Оборудование: аквариум с водой (подкрашенной хвойным концентратом в яркий желтый цвет), лазерный фонарик, белый экран из картона, закрывающий стенку аквариума **Ход:** *Последовательность действий:* Затемнить помещение. Приготовить аквариум с водой, окрашенной хвойным концентратом. Направить луч лазерного фонарика на стенку, параллельную стенке, загороженной картоном. Луч должен проходить через водное пространство. *Проблемные вопросы:* По какой дорожке обычно «ходит» Лучик? Может ли свет заворачивать за угол? **Результат**: дети высказывают суждения о прямолинейном распространении света	**Опыт №1 «**Прямолинейное распространение света» **Цель:** выявить прямолинейное распространение света Оборудование: настольная лампа, лист белой бумаги, расческа с редкими зубьями **Ход:** Последовательность действий*: Поставить на стул настольную лампу. Подложить под нее книжки, чтобы лампочка была на одном уровне с крышкой стола. Расстояние от лампы до края стола должно быть метра два. Расстелить на столе лист белой бумаги, а на краю поставить расческу с редкими зубьями. Направить на нее пучок света лампы, от чего бумага становится полосатой. По ней протянутся длинные тени от зубьев, а между ними останутся светлые полосы.* *Проблемные вопросы:* По каким линиям обычно распространяется свет? Можно ли увидеть бегущий мимо нас световой луч? Может ли свет пересекать космическое пространство? **Результат:** дети высказывают суждения о прямолинейном распространении света
ЯДРО - Существенные свойства света: отражение, преломление, рассеяние и др. - Модель света	**Опыт №2** «Лучик может ломаться» **Цель:** выявить преломление света Оборудование: аквариум с водой (подкрашенной хвойным концентратом в яркий желтый цвет), лазерный фонарик, белый экран из картона, закрывающий стенку аквариума. **Ход:** *Последовательность действий:* Затемнить помещение. Приготовить аквариум с водой, окрашенной хвойным концентратом. Направить через водное пространство под углом луч фонарика на поверхность воды. Луч, соприкоснувшись с неоднородной воздушной средой, преломится и отразится на противоположную стенку аквариума. *Проблемные вопросы:* - А может ли Лучик ломаться? А почему Луч неожиданно сломался? -Как появляется солнечный зайчик? **Результат**: дети высказывают сужде-	**Опыт №2** «Преломление света» **Цель:** выявить преломление света Оборудование: настольная лампа, лист белой бумаги, расческа с редкими зубьями, чайный стакан с тонкими стенками. **Ход:** *Последовательность действий:* Поставить на стул настольную лампу. Подложить под нее книжки, чтобы лампочка была на одном уровне с крышкой стола. Расстояние от лампы до края стола должно быть метра два. Расстелить на столе лист белой бумаги, а на краю поставить расческу с редкими зубьями. Прорезать в бумаге отверстие по размеру стакана, вставить в него стакан, а бумагу приподнять немного, подложив под нее книжки или общие тетради - для того, чтобы лучи проходили сквозь воду, а не сквозь донышко стакана. Вскоре по бумаге протянутся длинные лучи. Но те, что попали в стакан, сломаются. За стаканом они соберутся в пучок, а потом

	ния о преломлении и отражении света	разойдутся веером. Это значит, что преломление лучей происходит именно в стакане. *Проблемные вопросы:* Могут ли солнечные лучи ломаться? Как это доказать? Что случилось с лучами, попавшими в стакан? **Результат:** дети высказывают суждения о преломлении света
	Опыт №3 «Лучик света рассеивается» **Цель:** выявить рассеяние света Оборудование: аквариум с водой (подкрашенной хвойным концентратом в яркий желтый цвет), лазерный фонарик, баночка со сливками, белый экран (из картона), стакан со сливками. **Ход:** *Последовательность действий:* Затемнить помещение. Приготовить аквариум с водой, окрашенной хвойным концентратом. Направить луч лазерного фонарика на стенку, параллельную стенке, загороженной картоном. Луч должен проходить через водное пространство. Капнуть из заранее приготовленного стакана немного сливок (или молока). В воде образуется «молочное облачко», рассеивающее прямо направленный поток света. *Проблемные вопросы:* Куда исчезает лучик? Что ему мешает двигаться по прямой дорожке? Из чего состоит молоко? Почему оно не пропускает луч? Что нужно сделать, чтобы луч снова «пошел» прямо? **Результат:** дети высказывают суждения о том, что лучи могут рассеиваться	**Опыт №3** «Отражение света» **Цель:** выявить отражение света Оборудование: настольная лампа, лист белой бумаги, расческа с редкими зубьями, четырехугольное зеркальце. **Ход:** Последовательность действий: *Поставить на стул настольную лампу. Подложить под нее книжки, чтобы лампочка была на одном уровне с крышкой стола. Расстояние от лампы до края стола должно быть метра два. Расстелить на столе лист белой бумаги, а на краю поставить расческу с редкими зубьями. Поставить на бумагу за расческой четырехугольное зеркальце. На столе появится полоски отраженных лучей. Осторожно поворачивать зеркальце, и отраженные полоски тоже будут поворачиваться.* *Проблемные вопросы:* Как получить солнечный зайчик? Почему из зеркальца лучи выходят под углом? **Результат:** дети высказывают суждения об отражении и преломлении света
СЛЕДСТВИЕ - Понимание причин фотолюминесценции света; - Понимание проявлений спектрального состава света; - Определение света и его	**Опыт № 4** «Круг Ньютона» **Цель:** выявить, что видимые световые оттенки (7 основных цветов) при слиянии образуют белый свет Оборудование: картонный круг, цветная бумага, заточенная палочка (спичка). **Ход:** Последовательность действий*: Сделать «волчок»: на картонный круг наклеить семь цветов радуги в нужной последовательности. В середину круга вставить заточенную палочку. При быстром закручивании «волчка» яркие цвета будут сливаться в белый цвет.* *Проблемные вопросы:*	**Опыт № 4**«Аквариум во мраке» **Цель:** выявить, что при разложении белый цвет света образует семь основных оттенков Оборудование: затемненная комната, аквариум, кусок картона. **Ход:** *Последовательность действий:* Занавесить окно. В картоне прорезать щель шириной 2 см и высотой 1 см и приколоть его к раме окна. Лучи солнца пройдут через щель широкой лентой. На их пути установить аквариум так, как показано на схеме. Лучи должны пройти через две стенки аквариума, сходящиеся

<table>
<tr><td>явлений</td><td>Какого цвета свет?
Как доказать, что свет белый?
Результат: дети высказывают суждения о том, что цвет света - белый</td><td>под углом. Там они нырнув в воду аквариума, отразятся. На том месте, куда они упадут, поставить лист белой бумаги. На этой бумаге должна получиться цветная лента с таким же порядком цветов, как в радуге.
Этот опыт лучше всего получается, когда солнце стоит невысоко. Для него удобны окна, выходящие на восток или на запад.
<u>Проблемные вопросы:</u>
Как можно получить радугу?
Откуда (почему) взялась радуга?
<u>Результат</u>: дети высказывают суждения о том, что при разложении белый цвет света образует семь основных оттенков</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ОБЩЕЕ КРИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Роль света в природе: фотосинтез, фотопериодизм, зрение у животных, прочие процессы</td><td colspan="2"><u>Опыт № 5</u> «Без света и воды ничего не растет»
<u>Цель:</u> выявить, что свет и вода необходимы для роста растений.
<u>Оборудование:</u> две фасолины (или горошины), каждая из которых расположена на блюдце с ватой; кувшин с водой
<u>Ход:</u>
Последовательность действий: Дать каждому ребенку две фасолины (горошины). Одну из них необходимо положить в намоченную вату и на освещенное место и постоянно поддерживать ее в во влажном состоянии. Другую фасолину необходимо поместить в сухую вату и в неосвещенное место и не смачивать ее вовсе.</td></tr>
<tr><td><u>Проблемные вопросы:</u>
В какой из горошин появится росток, а в какой не появится? Почему?
Если вторую горошину мы тоже начнем поливать и освещать, появится ли на ней росточек?
<u>Результат:</u> дети высказывают суждения о том, что свет и вода необходимы для роста растений</td><td><u>Проблемные вопросы:</u>
Что необходимо сделать для того, чтобы на второй горошине появился росточек?
- Правда ли, что некоторые животные светятся?
- Почему светится светлячок?
<u>Результат:</u> дети высказывают суждения о том, что свет и вода необходимы для роста растений</td></tr>
</table>

Развитие естественнонаучных понятий дошкольников и младших школьников эффективно в условиях личностно-ориентированного образования, обращенного к чувствам, индивидуально неповторимому внутреннему миру человека. Такое образование имеет диалогический, размышляющий, понимающий, сопереживающий характер. Во многом это определяется личностью педагога, степенью его педагогического мастерства, уровнем педагогической рефлексии, глубиной профессионально-педагогического мышления.

Библиографический список:

1. Гранатов Г. Г. Метод дополнительности в развитии понятий (педагогика и психология мышления): Монография.- Магнитогорск: МаГУ, 2000.- 195 с.

2. Гальперштейн Л. Забавная физика: Научно-популярная книга / Оформл. серии О.Кондаковой. – М.: Дет. лит., 1993. – 255 с.

3. Запорожец А.В. Избранные психологические труды. - М.: Педагогика, 1986. - 320 с.

4. Зинченко В.П. Принципы психологической педагогики // Педагогика. – 2001. - № 6. – С. 9 – 17.

5. Поддьяков Н.Н. Особенности психического развития детей дошкольного возраста. – М.: Педагогика, 1996. – 32 с.

The activity in development natural sciences естественнонаучных of concepts senior junior students and younger schoolboys is skilled - experimentalys

Raschikulina E.N., Stepanova N.A.A.

The full-value process organization of cognition presumes the realization of developing education, the continuity of this process at all the stages.

This concept integrates with itself the process and the result of cognition of the thing's essence. It includes the reflexive process mentality and provides their curdling and system.

The emotional attitude of a child to the studied material creates some kind of a dominant that supports curiosity and interest.

The main feature of this experimental activity is to regulate the way of studying the phenomenon. Here, in the process of getting new knowledge, the child displays activity and creation.

Scientific developing experimental activity should be maid up according to four stages of dialectical cognition: the base - the core - the result - the critical interpretation. It should be taken into consideration the united plan of carrying out the experience: the aim - the skim - the motion - the result.

The organization method of junior students scientific experimental developing activity was revealed with the concept "light".

The scientific conception development of junior students is effective under personally-oriented educational conditions, addressed to the senses of individually unique human world.

УДК 51.7:630*3

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ЛЕСНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАХ С СИЛЬНЫМ АНТРОПОГЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ

Ловков А.Б.

Все более актуальной в настоящее время становится проблема прогнозирования динамики развития региональных лесных комплексов. В качестве одного из этапов исследований по этой теме автором в содружестве с Гринпис России был выполнен описанный в статье проект. В рамках проекта разработана экономико-математическая модель. Последующая реализация модели на компьютере с использованием реальных данных показала ее эффективность для решения задач прогнозирования лесной отрасли. В качестве региона для апробации модели был выбран Санкт-Петербург и область, где влияние человека на окружающую среду в последнее время существенно возросло. Проведенная на основе статистических тестов верификация модели показала ее соответствие реальности. С целью апробации модели были сформированы два сценария с различными значениями показателей внешнего воздействия на региональную систему лесного комплекса. В результате, после имитации были получены основные параметры регионального лесного комплекса, соответствующие двум сценариям.

Все более актуальной в настоящее время становится проблема прогнозирования динамики развития региональных лесных комплексов. В качестве одного из этапов исследований по этой теме автором в содружестве с Гринпис России был выполнен описанный ниже проект. В рамках проекта была разработана соответствующая экономико-математическая модель. Последующая реализация модели на компьютере с использованием реальных данных показала ее эффективность для решения задач прогнозирования лесной отрасли.

Задачей данного исследования являлось создание методических основ построения макроэкономической математической имитационной модели для системы, состоящей из лесного хозяйства, лесной и деревоперерабатывающей промышленности и функционирующей в регионе со значительным антропогенным воздействием. В качестве региона для апробации модели был выбран Санкт-Петербург и область, где влияние человека на окружающую среду в последнее время существенно возросло.

С целью калибровки модели и проверки ее на соответствие реальности (верификации) начальным пунктом моделирования был выбран 1990 год, конечным - 2010. Изменение показателей модели времени представлено с помощью следующего уравнения:

$$X_t = X_{t-1} + (X)' \, Dt \qquad (1)$$

где

X_t - величина показателя в текущем периоде времени;

X_{t-1} - величина показателя в предыдущем периоде времени;

$(X)'$ -производная X: $(X)' = dX/dt$;

Dt - временной интервал.

Модель включает в себя следующие составные части (модули): лесные ресурсы региона; факторы окружающей среды; лесное хозяйство и лесная промышленность региона *(потенциальное предложение древесного сырья, потенциальный спрос на древесное сырье, производство древесного сырья, цены на древесное сырье);* деревоперерабатывающая промышленность региона *(потенциальное предложение продуктов деревопереработки, потенциальный спрос на продукты деревопереработки, производство продуктов деревопереработки, рынки продуктов деревопереработки, производственные мощности деревопереработки);* развитие народное хозяйства страны в целом *(всеобщие факторы спроса).*

Эти составные части были воплощены в модельных модулях, которые в данном тексте детально не описываются. Ниже приводятся лишь основные элементы, дающие представление о процедуре моделирования.

Модельный модуль, описывающий лесные ресурсы региона состоит из четырех блоков: лесопокрытая площадь, общий запас древесины, запас на гектаре, пользование (главное и промежуточное). Каждый блок разделен на две части: хвойные и лиственные породы.

При формировании блоков мы руководствовались следующими соображениями. Предполагается, что всю площадь под древостоем можно условно разделить на площади, относящиеся к

определенной группе возраста. Такая дифференциация была произведена с шагом в 1 год. Естественно, что площадь древостоя, которому в 1990 году 1 год, относится в 1991 году уже к группе двухлетних насаждений и т.д. Площади, относящиеся к 1990 году, являются стартовыми показателями и вводятся в модель экзогенно. Площадь древостоя возраста 0 лет соответствует площади рубки и находится по формуле:

$$S_0 = P / H_{ср.экспл.}, \quad (2)$$

где

S_0 - площадь древостоя возраста 0 лет (площадь рубки), тыс.га;

P - объем рубки, тыс. м^3;

$H_{ср.экспл.}$ - средний запас на гектаре спелых и перестойных насаждений (после 70 лет для лиственных пород, после 100 лет для хвойных пород).

Запас по каждой группе возраста рассчитывается как произведение удельного запаса (на гектаре) насаждений соответствующей группы возраста и площади, находящейся под этими насаждениями.

$$V_t = H_t * S_t, \quad (3)$$

где

V_t - запас древостоя возраста t лет, тыс.м^3;

H_t - удельный запас (на гектаре) древостоя возраста t лет, м^3/га;

S_t - площадь древостоя возраста t лет, тыс.га.

Запас на гектаре рассчитывается в модели на основе уравнения роста численности биологических популяций (т.н. уравнение Ферхюльста-Пирла), модифицированное для описания хода роста древостоев ученым Санкт-Петербургской лесотехнической академии А.С. Алексеевым [1]:

$$\frac{dH}{dt} = \left[\frac{a}{t} * \left(1 - \frac{H}{K}\right) * H\right] dt, \quad (4)$$

где

H- запас древесины, м^3/га;

t - время (возраст), лет;

a- кинетический коэффициент, безразмерный;

K - максимально возможный запас древесины, м^3/га.

В интегральной форме уравнение (4) имеет вид:

$$H = \frac{K}{1 + E * \exp(-a * \ln(t))}, \quad (5)$$

где

E- коэффициент.

Применив метод прямоугольного интегрирования получаем:

$$H_t = H_{t-1} + \frac{a}{t} * \left[1 - \left(\frac{H_{t-1}}{K}\right)\right] * H_{t-1} * \Delta t, \quad (6)$$

где

H_t - запас древостоя возраста t лет, м^3/га;

H_{t-1} - запас древостоя возраста (t-1) лет, м^3/га.

С учетом влияния, которое оказывает рубка на удельный запас, уравнение (5) выглядит следующим образом:

$$H_t = H_{t-1} * \left(1 - \frac{P}{V}\right) + \frac{a}{t} * \left\{1 - \left[\frac{H_{t-1} * \left(1 - \frac{P}{V}\right)}{K}\right]\right\} * \left[H_{t-1} * \left(1 - \frac{P}{V}\right)\right] * \Delta t + B(t) \quad (7)$$

где

V - суммарный запас древесины, тыс.м^3;

P - объем рубки, тыс. м^3;

$B(t)$ - интенсивность внешнего воздействия (суммарное влияние антропогенных факторов).

Эта формула используется в модели раздельно с учетом главного и промежуточного пользования. То есть для молодых и приспевающих древостоев в расчетах участвует объем рубок ухода (промежуточное пользование) и соответственно суммарные запасы древесины по этой возрастной категории. Для спелых и перестойных - объем главных рубок (главное пользование) и соответствующие суммарные запасы древесины.

Коэффициенты a, K, E уравнений (4) и (5) для Санкт-Петербургского региона (город и область) были получены с помощью процедуры *Solver* из пакета анализа *MS Excel*. Теоретические значения запаса древостоя (H^T_i) сравнивались с экспериментальными ($H^Э_i$), известными из таблиц хода роста. А критерий Пирсона, вычисляемый по формуле (8) являлся целевой функцией, которую следовало минимизировать, подбирая соответствующие значения коэффициентов.

$$c^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{\left(H_i^Э - H_i^T\right)^2}{H_i^T} \quad (8)$$

В результате с достаточной степенью достоверности были получены значения необходимых коэффициентов.

Оценка потенциального предложения древесного сырья была выполнена на основе предварительно рассчитанной кривой предложения, имеющей следующую форму:

$$E_t = a_E * P_{i(t)}^{pE1i} * (P_{i(t)} / P_{i(t-1)})^{pE\,2i}, \quad (9)$$

где

E_t - предложение (заготовка) древесины в году ;

$P_{i(t)}$ - цена сортимента i в текущем году t;

$P_{i(t)} / P_{i(t-1)}$ - отношение цены текущего года к цене предыдущего года $(t-1)$;

a_E - константа;

$p_{E\,1i}$ - долгосрочная эластичность предложения по цене сортимента i;

$p_{E\ 2i}$ - краткосрочная эластичность предложения по цене сортимента *i*.

Кривая предложения сформулирована в модели как зависимость "цена-количество". Кривая смещается вместе с изменением величины запаса древесины. Потенциальный объем выпуска отдельного сортимента вычисляется как произведение общего объема предложения древесного сырья на стандартные коэффициенты, отражающие возможный выпуск конкретного сортимента из 1 м^3 сырья.

Аналогично рассчитывается потенциальный спрос на древесное сырье в целом и на отдельные сортименты. При этом общий потенциальный спрос на древесное сырье, производимое лесной промышленностью региона, определяется обязательно с учетом внешнего спроса, то есть спроса потребителей за пределами региона.

Фактически выпускаемое количество сортиментов каждого вида получается соответственно как минимум потенциального предложения и потенциального спроса.

Разница между объемом потребления древесины деревоперерабатывающей промышленностью и объемом предложения со стороны региональной промышленности образует региональный импорт сортиментов.

Потенциальное предложение продуктов деревопереработки отображается нелинейной кривой предложения. Для этого применяется функция предложения следующей формы:

$$A_{PEГ\,j(t)}=a_A*P_{j(t)}^{pA\,j} \qquad (10)$$

где

$A_{PEГ\,j(t)}$ - региональное предложение продукта деревопереработки *j* в году *t*;

$P_{j(t)}$ - цена продукта деревопереработки *j* в текущем году *t*;

a_A - константа;

$p_{A\ j}$ - эластичность предложения по цене продукта деревопереработки *j*.

Потенциальная цена сортимента рассчитывается с помощью соотношения с ценой конкретного продукта деревопереработки, для производства которого используется данный сортимент.

Для первичного анализа лесного рынка Санкт-Петербурга и Ленинградской области были использованы данные областного Комитета по лесопромышленному комплексу, а также информация городского Комитета государственной статистики.

Цены продуктов деревопереработки определены как потенциальным спросом на эти продукты, так и потенциальным их предложением. Рынок образует равновесие между спросом и предложением, которому соответствует определенная цена. В расчетах как раз и была использована эта количественно-стоимостная взаимосвязь, которая, следует отметить, образуется не на региональном, а на глобальном уровне (то есть - уровне государства, группы регионов и т.п.).

Механизм определения цены продуктов деревопереработки возникает в результате исчисления соотношения "спрос/предложение". Для этого используются следующие формулы:

$$P_t = P_{(t-1)} + FP*Dt\,, \qquad (11)$$

$$FP = [(NEЧ_{(t-1)}/AEЧ_{(t-1)}) - 1)]*P_{(t-1)}\,, \qquad (12)$$

где

P - цена продукта деревопереработки;

FP - темп изменения переменной цены;

$N_{EЧ}$ - потенциальный спрос в европейской части России на продукт деревопереработки;

$A_{EЧ}$- потенциальное предложение европейской части России продукта деревопереработки;

Dt - временной интервал, с которым производится имитация.

Индекс "*t*" означает текущий период, "*t-1*" - предыдущий.

Европейская часть России принята как глобальный уровень, определяющий цены на продукцию деревопереработки, в частности, для Санкт-Петербургского региона.

Для определения цен на продукты деревопереработки необходимо определить эконометрическую взаимосвязь между объемами производства деревоперерабатывающей промышленности региона и потенциальным предложением продуктов деревопереработки внутри европейской части России в целом. Европейская часть России в данном случае фигурирует как надрегиональная структура, т.к. продукция лесной индустрии, произведенная в каждом из ее регионов может свободно перемещаться внутри нее. Предложение продуктов деревопереработки внутри европейской части России $(A_{EЧ})$ условно можно разделить на предложение исследуемого региона $(A_{PEГ})$ и предложение всех остальных регионов (A_{OP}):

$$A_{EЧ} = A_{PEГ} + A_{OP} \qquad (13)$$

Функция спроса $N_{EЧ}$ должна быть оценена эконометрически и иметь следующую форму:

$$N_{EЧ} = a_N * (BIPK)^{bN} * (P_j)^{pN} \qquad (14)$$

где

$N_{EЧ}$ - потребление на душу населения;

BIPK - доходы на душу населения (удельная величина валового внутреннего продукта);

P_j - цена продукта;

a_N - константа;

b_N - эластичность спроса по доходам;

p_N - эластичность спроса по цене.

Общий потенциальный спрос на продукты деревопереработки образуется из потенциаль-

ного внутреннего спроса и внешнего спроса, так называемого нетто-экспорта.

Региональное производство определено в модели как минимум среди двух величин: предложения в соответствии с кривой предложения и производственной мощности соответствующего сектора деревоперерабатывающей промышленности.

Факторы общеэкономического развития учтены в модели с помощью переменных, отражающих рост народонаселения и рост валового внутреннего продукта на душу населения. Для этого были использованы следующие формулы:

$$BEV_t = BEV_{(t-1)} + FBEV*Dt\ , \quad (15)$$

$$FBEV = TEMPO_{FBEV}*BEV_{(t-1)} \quad (16)$$

$$BIPK_t = BIPK_{(t-1)} + FBIPK*Dt \quad (17)$$

$$FBIPK=TEMPO_{FBIPK}*BIPK_{(t-1)} \quad (18)$$

где

BEV - численность населения;

FBEV - темп изменения переменной, отражающей численность населения;

$TEMPO_{FBEV}$ - среднегодовой рост численности населения;

BIPK - доход на душу населения;

FBIPK - темп изменения переменной, отражающей доход на душу населения;

$TEMPO_{FBIPK}$ - среднегодовой рост дохода на душу населения.

Производственная мощность региональной деревоперерабатывающей промышленности определяется уровнем маржинального дохода. Соотношение величины маржинального дохода с соответствующим контрольным значением обусловливает изменение мощности.

Одной из основных составляющих при оценке перспектив изменения объемов производства продукции деревопереработки является динамика производственной мощности. Для того, чтобы отразить механизм изменения производственной мощности была выбрана следующая процедура. Искомые изменения были поставлены в соответствие к маржинальному доход, образующемуся в подотраслях деревоперерабатывающего сектора. Он представляет из себя прибыль в сумме с постоянными затратами предприятия.

Изменения производственной мощности в модели обусловливали соотношения фактической и нормативной величин удельного веса маржинального дохода в выручке от реализации:

Проведенная на основе статистических тестов верификация модели показала ее соответствие реальности.

Цель моделирования - имитация развития системы лесного хозяйства, лесной и деревоперерабатывающей промышленности региона при определенных изменениях экзогенных факторов. Эти гипотетические изменения учитываются в имитационных сценариях. Их отличия от базисной имитации или, иными словами, имитации со стандартными значениями всех показателей, и являются реакцией системы на внешние воздействия.

С целью апробации модели были сформированы два сценария с различными значениями показателей внешнего воздействия на региональную систему лесного комплекса. В качестве определяющих внешних антропогенных факторов были выбраны мероприятия по уходу за лесом и загрязнение воздуха.

В итоге интенсивность внешнего воздействия для первого "позитивного" сценария была принята такой, что за период с 2002 г. по 2010 г. запас на гектаре увеличивался бы на 10%, а для второго "негативного" сценария - уменьшался бы на 10%.

В результате, после имитации были получены основные параметры регионального лесного комплекса, соответствующие двум сценариям:

Изменения древостоя заключаются в том, что по сравнению с 2000 г. в 2010 г. общий запас древостоя хвойных пород увеличится при базисной имитации на 3,5%, при реализации 1-го сценария - на 4,1%, при реализации 2-го сценария - на 2,9%. Запас древостоя хвойных пород сократится при базисной имитации на 12,3%, при реализации 1-го сценария – на 11,3%, при реализации 2-го сценария – на 13,2%

Анализ результатов моделирования показал, что в результате реализации имитационных сценариев, изменения коснутся только объемов производства древесного сырья. Согласно базисной имитации производство древесины в 2010 г. буде находиться на уровне 2000 г., согласно 1-му сценарию увеличится на 0,7%, согласно 2-му сценарию уменьшится на 0,7%. Средняя цена на древесину вне зависимости от сценариев должна увеличиться к 2010 г. на 3,7%; объемы производства продукции деревопереработки - на 8,1%, цена на продукцию деревопереработки – на 3,7%.

В качестве выводов по данной работе необходимо отметить следующее. Лишь в некоторых исследовательских работах в области макроэкономики изучены в совокупности факторы влияния на предложение, спрос и цену древесины и продуктов ее переработки, сделаны выводы о причинах развития лесного рынка. Очевидно, что нужно исследовать не отдельные составляющие рынка, например, спрос вне зависимости от предложения, а пытаться отобразить всю систему лесного хозяйства, лесной и деревоперерабатывающей промышленности в совокупности. Кроме того, существенно также и то, чтобы сис-

тема координат внутри которой действует система лесного комплекса была правильно сориентирована: необходимо изучение не только настоящей, но и будущей динамики экономического и экологического окружения системы. Экологическая ситуация вокруг лесных (лесопромышленных) предприятий определяет состояние лесов, и должна быть оценена с точки зрения долгосрочной гарантии их функционирования. Частота экстремальных воздействий на лесную экосистему должна быть соотнесена с “нормальными” местными условиями, в которых экосистема должна функционировать. Размер пользования лесной системой, который соответствует определенным производственным требованиям, зависит от вида и интенсивности хозяйственной эксплуатации. В целом, экологическая ситуация, в которой находится лесной комплекс, зависит как от внутренних, так и от внешних факторов. Принимая во внимание эти и другие соображения, была создана рассмотренная выше модель. С ее помощью стало возможным изучение долгосрочной динамики различных экономических аспектов производства древесины и продуктов ее переработки при изменении условий окружающей среды.

Estimation of prospects of development of wood complexes in regions with strong anthropogenous influence

Lovkov A.B.

More and more actual now becomes a problem of forecasting of dynamics of development of regional wood complexes. As one of stages of researches on this theme the author in commonwealth about *Greenpeace* of Russia executed the project described in article. Within the framework of the project the economic-mathematical model is developed. The subsequent realization of model on a computer with use of the real data has shown its efficiency for the decision of problems of forecasting of wood branch.

As region for approbation of model Saint Petersburg and area where influence of the person on an environment recently has essentially increased was chosen. The verification of model carried out on the basis of statistical tests seem its conformity of a reality.

With the purpose of approbation of model two scripts with various values of parameters of external influence on regional system of a wood complex were generated. In result, after imitation key parameters of a regional wood complex appropriate to two scripts were received.

УДК: 631.46

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЦИКЛЫ В СЛОЖНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ «ХИЩНИК - ЖЕРТВА»

Федоров А.Я., Горохова Т.В., Холпанов Л.П.
Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого

В настоящей работе рассматриваются сложные иерархические системы «хищник -жертва - продуцент». В основу исследования таких систем положены достаточно хорошо известные экспериментальные данные, собранные компанией «Гудзонов залив» за более чем столетний период. На нижнем уровне сложной иерархической системы исследуется влияние солнечного потока на скорость роста продуцентов (деревьев, кустарников и т.д.). Показана возможность стохастических колебаний в многоуровневой системе. Подтверждена ранее высказанная гипотеза о возможности колебаний в системе «жертва -продуцент». Математическая модель описывает широкий спектр процессов и явлений, которые характерны для сложных экологических систем.

Экологами наблюдалось значительное количество систем «хищник - жертва» с явно противоречивым поведением. Так, существуют случаи, когда хищничество оказывает сильное разрушающее воздействие . Вместе с тем существуют данные, что во многих случаях популяция хищников (рыси) не оказывает заметного влияния на динамику численности своих жертв(занцев). В ряде случаев численность популяции хищников следует за численностью жертв. В частности, хорошо известен факт более столетних колебаний численности американского зайца (беляка) и канадской рыси, благодаря данным компании «Гудзонов залив».

Попытки описания этих колебаний в рамках традиционной модели Лотки -Вольтерра оказались неудачными [1]. Символично название статьи [2]: «Едят ли зайцы рысей?». Долгое время это название воспринималось как шутливое или ироничное. Последнее связано с тем, что параметризация указанных моделей по результатам колебаний зайцев и рысей оказывалась более успешной, если в модели зайцы заменялись рысью, а рыси - зайцами. В настоящее время вопрос, поставленный в заголовке этой статьи, по нашему мнению, требует более серьезного рассмотрения.

Известно, что первые математические .модели для системы «хищник - жертва» были представлены моделью «Лотки - Вольтерра» в двадцатых годах прошлого века и обладали свойствами нейтральности колебаний. Эти модели не удовлетворяли критерию «грубости) динамических систем. Что, впрочем, могло быть обнаружено лишь по прошествии определенного времени, т.к. само понятие грубости динамических систем было введено А.А. Андроновым и Л.С. Понтрягнным только в 19.17 г.

Развитие математических моделей систем «хищник - жертва» идет сейчас по пути все большего учета реальных свойств системы, которые сохраняют относительную общность и относительную простоту. Такие модели, по сравнению с моделью «Лотки -Вольтерра» включают в себя внутривидовую (в популяции жертвы) конкуренцию, различные трофические функции хищника нелинейный характер скорости размножения жертвы (эффект Олли) и т.д.

Широкое использование вычислительной техники и численных методов в моделировании экологических систем позволило сравнительно просто исследовать системы трех трофических уровней, например: «продуцент - консумент - хищник» по терминологии [3]. Кроме того, вычислительные машины позволили сравнительно просто учесть воздействие случайных факторов на экологическую систему Возвращаясь к системе «заяц - рысь» следует заметить, что в фундаментальной монографии [4]

«.....Хищники, скорее всего, следуют за колебаниями численности зайца, а не вызывают их. Все же колебания, вероятно, выражены более отчетливо благодаря высокому отношению числа хищников к числу жертв в период снижения численности зайца, а также благодаря их низкому отношению в период, следующий за минимумом численности зайцев, когда они, опережая хищника, восстанавливают свою численность. Кроме того, при высоком отношении численности рыси к численности зайца хищник поедает большое количество боровой дичи, а при низком отношении - небольшое, Это, по-видимому, служит причиной возникновения колебаний численности у этих второстепенных растительноядных животных. Таким образом, взаимодействие зайцы - растения вызывает колебания численности зайца,

хищники повторяют колебания их численности, а циклы численности у растительноядных птиц вызваны изменением пресса хищников. Очевидно, что простые модели полезны для понимания механизмов колебания численности в природных условиях, но эти модели объясняют возникновение этих колебаний далеко не полностью...».

В рассматриваемом случае, на территории от Аляски до Ньюфаундленда определяющими взаимоотношениями являются взаимоотношения заяц - продуцент. Заяц - беляк преобладает среди растительноядных животных региона; он питается кончиками побегов многочисленных кустарников и небольших деревьев. Сильное объедание растений приводит к тому, что растения образовывают побеги с высоким содержанием ядовитых веществ, что делает их несъедобными для зайцев.

Растения остаются защищенными таким образом в течение 2 - 3 лет после сильного объедания. Это приводит к задержке между началом снижения численности зайца и восстановлением его кормовых запасов. Хищники же следуют за колебаниями численности зайцев, а не вызывают их. Если руководствоваться этой гипотезой, то математическая модель не должна ограничиваться взаимодействием заяц - рысь, а должна содержать три трофических уровня. Кроме того, модель взаимодействия «заяц -продуцент» должна обеспечивать предельный цикл при некоторых значениях параметров.

Вторым принципиально важным моментом является учет конкуренции хищников (рыси) за жертву, которая до настоящего времени практически не использовалась при моделировании экосистем.

Для сравнения результатов расчетов с экспериментальными данными математическая модель должна описывать воздействие случайных факторов внешней среды на динамику трехуровневой системы.

В основу трехуровневой системы нами была положена модель Розенцвейга и Мак -Артура, описывающая взаимодействие заяц - продуцент и обладающая предельным циклом.

В размерном виде эта модель имеет вид:

$$\dot{x} = ax\,\frac{K - x}{K} - \frac{bxy}{1+Ay}, \qquad \dot{y} = -cy + \frac{dxy}{1+Ay}; \tag{1}$$

где x, y - плотности численности продуцента и популяции зайцев (консумента); К - емкость среды продуцента, а - мальтузианский параметр, b - коэффициент удельной скорости потребления популяции продуцента зайцем: с - коэффициент естественной смертности в популяции зайцев; d - коэффициент скорости потребления консументом биомассы продуцента; А - постоянный коэффициент,

В этом случае описание колебаний в системе зайцы - рыси сводится к построению такой модели для рыси, которая не разрушала бы автоколебаний в системе (1), т.е. предельные циклы в системе продуцент - зайцы должен быть инвариантным относительно интродукции в системе хищника (рыси).

Естественно предположить, что пренебрежимо слабая конкуренция хищников за жертву (зайцев) реализуется при стремлении к нулю плотности популяции хищника, а предельно острая конкуренция - при неограниченно растущей его популяции Для промежуточных плотностей популяции хищников трофическая функция принимает следующий вид;

$$B(*, y) = by/(1+\beta y); \tag{2}$$

где: 1/ р - плотность популяции хищника, при которой его рацион вдвое меньше, чем в отсутствии конкуренции за жертву. Возможны, разумеется, и другие способы описания конкуренции хищников за жертву, однако, предлагаемый прост, естественен и не противоречит экспериментальным данным,

В этом случае система уравнений (1) принимает вид:

$$\dot{x} = ax\,\frac{K - x}{K} - \frac{bxy}{1+Ay}; \qquad \dot{y} = -cy + \frac{dxy}{1+Ax} - \frac{evz}{1+By}; \qquad \dot{z} = -fz + \frac{gyz}{1+By}; \tag{3}$$

где z - плотность популяции хишннка, f- коэффициент естественной смертности; g - коэффициент скорости потребления хищником биомассы консумента, е -коэффициент удельной скорости потребления хищником биомассы консумента, В -постоянный коэффициент

Введем следующее обезразмеривание системы уравнений (3):

$$t = \frac{\tau}{a}; \quad u = \frac{d}{c}x; \quad v = \frac{b}{a}y; \quad w = \frac{f}{g}z; \tag{4}$$

Подобное обезразмеривание позволяет значительно уменьшить число параметров системы (3) и записать ее в виде:

$$\frac{du}{dt} = f_1(u,v) = u - \frac{uv}{1+\varepsilon_1 u} - \alpha_1 u^2;$$

$$\frac{dv}{dt} = f_2(u,v,w) = -\gamma_1 v\left(u - \frac{u}{1+\varepsilon_1 u} + \frac{w}{1+\varepsilon_2 w}\right); \quad (5)$$

$$\frac{dw}{dt} = f_3(v,w) = -\gamma_2 w\left(\alpha_2 - \frac{v}{1+\varepsilon_2 w}\right);$$

В этих уравнениях параметры ε_1, ε_2, α_1, α_2, γ_1, γ_2 связаны с параметрами системы (3) следующими зависимостями;

$$\varepsilon_1 = A\frac{c}{d};\ \varepsilon_2 = B\frac{a}{b};\ \alpha_1 = \frac{c}{dK};\ \alpha_2 = \frac{g}{b}\frac{u}{f};\ \gamma_1 = A\frac{c}{a};\ \gamma_2 = \frac{f}{a}; \quad (6)$$

Такое обезразмеривание приводят к возможности более точного описания природных; закономерностей в силу агрегирования параметров системы (3). Система уравнений (5) описывает следование численности хищника (рыси) за численностью жертвы (зайца), а следовательно и «пресс» жертвы на хищника (по аналогии с прессом хищника).

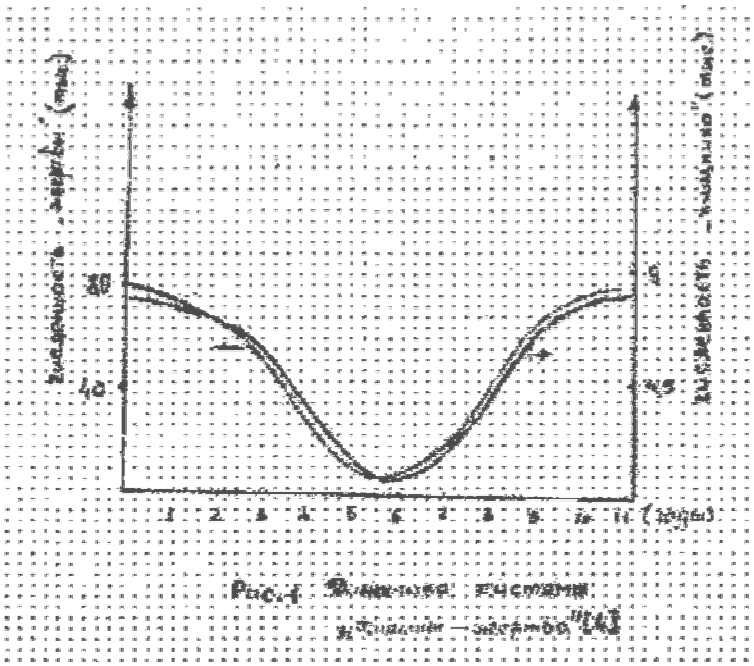


Рисунок 1.

Исследование влияния возмущений на динамическую систему хищник - жертва -продуцент проводилось на основе уравнений Ланжевена[5-6]:

$$\frac{du}{dt} = f_1(u,v) + K_1\xi_1(t)$$

$$\frac{dv}{dt} = f_2(u,v,w) + K_2\xi_2(t) \quad (7)$$

$$\frac{dw}{dt} = f_3(u,v,w) + K_3\xi_3(t)$$

где; $K_1 \sim 0{,}002$; $K_2 \ll 0.0072$; $K_3 = 0.001$; $\xi_1(t)$, $\xi_2(t)$, $\xi_3(t)$ - независимые нормализованные гауссовские белые шумы.

Решение системы (7) проводилось численно с использованием неявной схемы Эйлера [6]. Параметры модели находились из сравнения с экспериментальными данными по условиям существования предельного цикла.

Результаты расчета представлены на рис.2 - рис.4. Экспериментальные значения колебаний численности рысей и зайцев как более достоверные брались sa последние пятьдесят лет статистики компании «Гудзонов залив», т.е. за 1890 - 1940 годы.

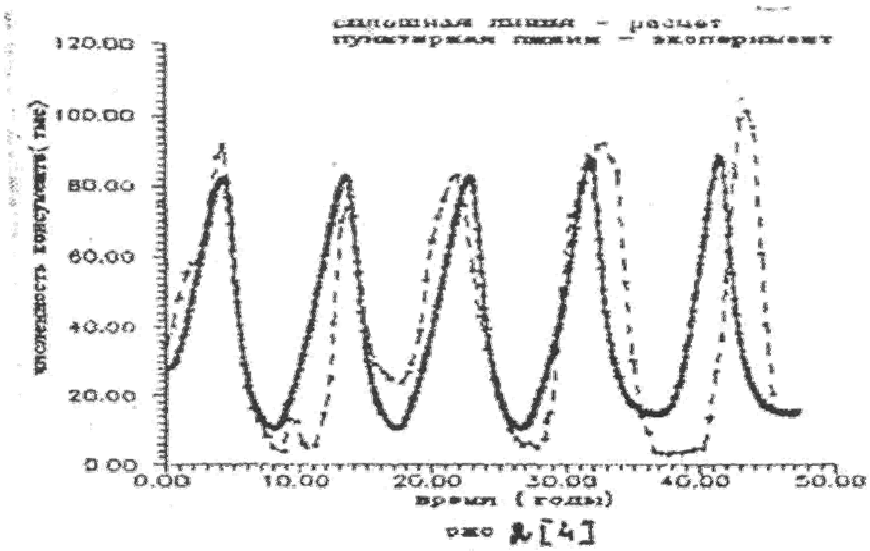


Рисунок 2.

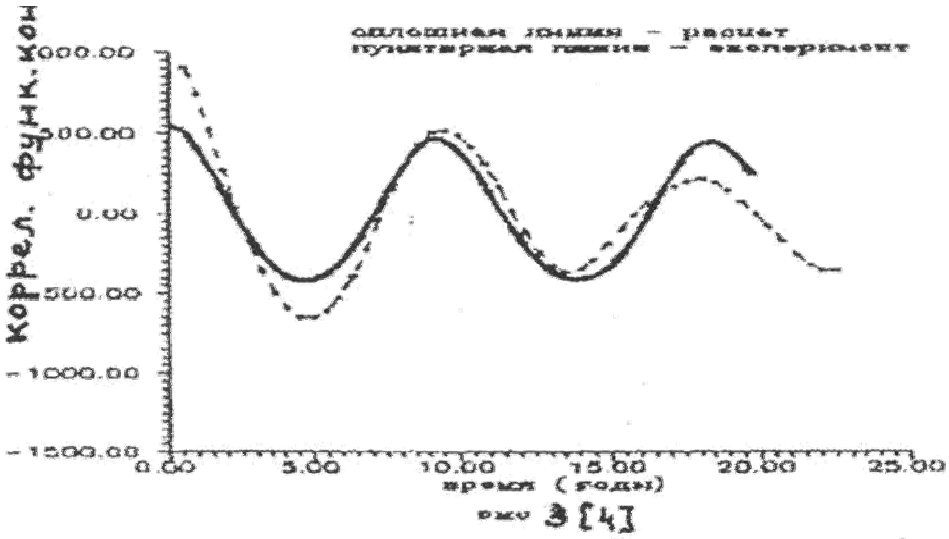


Рисунок 3.

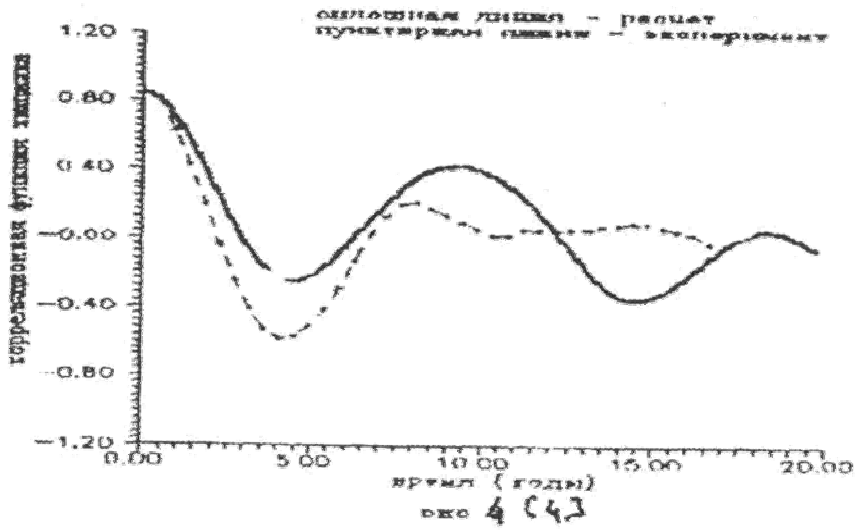


Рисунок 4.

Как следует из рисунков математическая модель трехуровневое системы (7) удовлетворительно описывает экспериментальные данные по колебаниям численности зайцев и рысей. Небольшое расхождение автокорреляционной функции дая хищника (рис. 4) может быть объяснено недостаточной точностью доступных экспериментальных данных по колебаниям рыси.

Хотя авторы классических экологических моделей и давали своим работам красивые многообещающие заголовки типа «математическая теория борьбы за существование», всем было совершенно ясно, что, сколько - нибудь поддающиеся исследованию классическими методами математические модели в виде дифференциальных уравнений слишком просты, чтобы, в самом деле описывать реально существующие природные сообщества Наоборот, признание того факта, что и специально созданные лабораторные сообщества тоже плохо согласуются с видениями пророков, потребовано длительной экспериментальной работы. Давным-давно, примерно во времена Дарвина, сложилась, бесспорно, правильная в общих чертах картина функционирования экологических сообществ. Согласно этой картине, любая природная экологическая система состоит из трех крупных групп видов, называемых трофическими уровнями, а именно из:

1. продуцентов (обычно это фотосинтезирующие зеленые растения), которые используя солнечную энергию, синтезируют органическое вещество из углекислого газа воздуха и простейших неорганических соединений;

2. консументов, которые питаются этой органикой, а «мирными» консументами, в свою очередь питаются хищники: будучи раз созданной, органика проходит дальнейшие звенья круговорота вещества;

3. редуцентов, которые разлагают метаболиты и органическое вещество погибших продуцентов и консументов на такие простые соединения, которые могут быть вновь использованы продуцентами.

Простейшие оценки показывают, что длительное существование экосистемы возможно только за счет круговорота вещества Если бы этот круговорот, в каком - то звене остановился, то имеющиеся в доступном для экосистемы виде запасы вещества, из которого строятся живые организмы, скоро бы оказались исчерпанными. Говорят также о круговороте вещества и энергии, имея в виду, что в органическом веществе запасена определенная химическая энергия, которая, в конечном счете, берется из энергии солнечного излучения.

При более детальном изучении конкретной экосистемы каждый трофический уровень разбивается на более мелкие, а если основной единицей экологии считать биологический вид, то общее число таких единиц в любой реальной экосистеме колоссально, а трофические (и иные) взаимосвязи между ними невообразимо сложны. Нельзя думать, чтобы подобные взаимосвязи можно было описать моделью в виде, скажем, системы дифференциальных уравнений, которая подавалась бы исследованию в классическом смысле, т.е. интегрированию в формальном виде или хотя бы качественному исследованию

Ряд печальных опытов убедил человечество в том, что экосистемы нужно изучать в целом, не ограничиваясь лишь теми видами, которые для человека представляют экономический интерес. В этой связи можно говорить, например, о концентрации в отдельных звеньях трофических цепочек некоторых ядов, которые попадают в природную среду с промышленными отходами, казалось бы, в сильно разбавленном и потому безопасном виде. Они, однако, могут быть накоплены живыми организмами и, в конце концов, попасть обратно в пищу человека в концентрированном виде. Можно привести и сколько угодно примеров гибели экосистем из - за повреждения каких - то звеньев круговорота вещества и т.д. Итак, экосистемы хорошо было бы исследовать в целом, и притом на количественном уровне, тем более что грубые количественные оценки типа общей продукции органического вещества и его потребления на разных трофических уровнях делаются уже достаточно давно.

Конечно, вновь обсуждаются старая физико-математичекая идея - сначала описать протекание процессов в малом с помощью дифференциальных уравнений, а затем средствами математики решать эту систему. Но за невозможностью формульного исследования достаточно сложных систем, эта всегда существующая подспудно идея извлекалась на свет Божий до середины XX века, когда началась революция в области вычислительных методов и вообще обработки информации, связанная с применением ЭВМ, Не забудем, что это была эпоха разгара холодной войны, так что все первые и многие последующие ЭВМ строились, в первую очередь, для военных целей.

Когда вооруженные силы противостоящих блоков были достаточно насыщены боевой техникой всякого рода, в том числе и вычислительными машинами, - достаточно в том смысле, что взаимное полное уничтожение сделалось вполне реальным. Вычислительные машины широким потоком хлынули и в мирные приложения. В от-

личие от военных вычислительных организаций, они сделались относительно общедоступными. Примерно в начале 60 - х годов каждый настойчивый ученый и, в частности, эколог мог пробиться к ЭВМ для проведения интересующих его расчетов. Вычислительные трудности во многих случаях отступили на второй план, и стало уместно вспомнить о другом принципиальном затруднении, чтобы систему дифференциальных уравнений вообще стоило решать, надо, чтобы динамику изменения системы в малом она описывала чрезвычайно точно.

Какова же вообще может быть точность измерения биологических параметров, характеризующих скорости протекания тех или иных процессов? (Обратимся к таким областям биологии, в которых измерения ведутся достаточно давно, например, к физиологии дыхания или фотосинтеза. Итак, с какой точностью может быть известно потребление кислорода особью, итак это тот же вопрос относительно скорости фотосинтеза. В ответ на подобные вопросы биолог называет обычно цифру порядка 20 %.

Почему же биолог называет столь матую точность? Неужели за 100 с лишним лет, в течение которых ведутся измерения в области физиологии, наука не научилась точнее определять потребление кислорода? Ответ обескураживает, дело, конечно, не в точности химического анализа, а в том, что разные особи одного вида при фиксированных внешних условиях действительно имеют несколько различное потребление кислорода - отсюда и берутся эти 20%. В биологии нет фундаментальных констант типа заряда электрона или скорости света в вакууме, которые - вне всякого сомнения - постоянны. Или, если угодно, особи одного и того же вида несколько различаются между собой, в отличие от электронов или квантов света.

Теперь понятно, что трудность точного задания системы уравнений, описывающая динамику экосистемы, действительно является фундаментальной. Издавна экологи изображают экосистемы графически, рисуя на листе бумаги кружками их различные составляющие части, а стрелочками между кружками изображая взаимодействия. Получается такая восхитительная путаница кружков и стрелочек, что и разобраться в ней невозможно, не говоря уже о том, чтобы все эти взаимодействия оценить количественно.

Вывод заключается в том. что математическое моделирование любой экологической системы (кроме, может быть, некоторых систем биотехнологии) представляет собой обширный, продолжительный и дорогостоящий эксперимент, который имеет очень мало шансов наудачу. Нужно, однако, объяснить, что понимать под «удачей» или «неудачей» отдельного такого эксперимента и всего направления эколого -математического моделирования в целом (оно еще называется «системным анализом экологических сообществ). Здесь возможны два подхода, так сказать «жесткий» и «мягкий». Мягкий подход, что несмотря на формальный экспериментальный провал рассматриваемых моделей, экологическое научное сообщество все - таки научилось с их помощью некоторым вещам очень важным, даже с практической точки зрения. Мягкий подход к оценке достижений моделирования сложных систем мог бы состоять в том, что в процессе работы в этой области образования некий новый научный эгрегор, состоящий из математиков и биологов, нашедших общий язык и возможность совместной научной работы, Часть математиков, физиков и программистов получила возможность уйти в биологию из физики, техники и военных применений, и это есть некое крупное всемирное движение, которое уже принесло и еще принесет немало полезного [7-9].

Колебания численности зайцев и продуцента достаточно хорошо описаны в [наблюдающиеся на северных островах Канады, имеют большое значение для теории сложных иерархических систем. Полученные диссипагивные структуры, представляют большой интерес, для интенсивно развивающейся в настоящее время математической экологии. Основной результат, проведенного анализа, заключается в том, что показано, как из весьма простых и естественных положений о характере межвидовых взаимоотношений возникает достаточно сложное поведение системы хищник - жертва -продуцент Математическая модель описывает широкий спектр процессов и явлений, которые характерны дня сложных экологических систем. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (03 - 03 - 96332).

Литература.

1. В.Н. Тутубалин, Ю.М. Барабашева, Л.А. Григорян, Е.Г. Унтер. Математическое моделирование в экологии. Ист ори ко - методологический анализ / Из - во «Языки русской культуры», М.. 1999, С. 356.

2. M.E. Gilpia Do hares eat lynx.? //Amer. Nature., 1973, v. 107, № 957, p. 727 - 730.

3. А.Д. Базыкнн. Математическая биофизика взаимодействующих популяций, /М.: из - во «Наука», 1985, С, 185,

4. Бигон, Дж. Харпер, К. Таусенд. Экология. Особи, популяции и сообщества. / М.: из - во «Мир», 1989, т. 1,2.

5. В.С. Аншценко. Сложные колебания в простых системах. / М.: из - во «Наука», 1990, С. 380.

6. ДФ. Кузнецов. Численное моделирование стохастических дифференциальных уравнений и стохастических интегралов, / Санкт -Петербург, «Наука», 1999.С 458.

7. Д. М. Андеосек. Экология и наука об окружающей среде. / Л.: из-во «Гидрометеоцентр», 1985, С. 161.

8. А.Я. Федоров. Предельные циклы в системе «хищник - жертва» / Сб. статей «Актуальные проблемы медицины и биологии», вып. 2, 2003, С. 99-102.

9. Н.Н. Моисеев. Расставание с простотой. / М.: из - во «АГРАФ», 1989, С. 472.

Limeting cycles to modeling complicated ecological systems «predater - prey»

Fedorov AYu., Gorochova T.A, Kholpanov L.P.
Institute for chemical problems RAS, s. Chernogolovka

hi the present paper is describes complicated hierarchical systems v' predator -prey ". Resrshes its based on the expenmental dates, collected by company "Xjiidson's gulf Ci. In the lower levels complicated hierarchical system is investigates an influence of sun's stream upon the speed growth of the trees, bushes on so on. Particular attention is given stochastical oscillation in multilevel systems. The mathematical model taking into account wide spectrum, which are typical for ecological systems.

Научное студенческое сообщество и современность: Социология, экономика и право

ОБЩЕСТВЕННОЕ МОЛОДЕЖНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК ИНИЦИАТОР И ОРГАНИЗАТОР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКОЛОГООБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Божко Н. В.
Общественное молодежное экологическое движение «Наше будущее», Тюменская область

Для решения экологических проблем и обеспечения экологической безопасности населения назрела необходимость смены экономических приоритетов на экологические во всех сферах общественной жизни. Одним из основных условий формирования экологической культуры и экологического сознания общества и каждого его члена является непрерывное образование в области экологии. Общественное молодежное экологическое движение (ОМЭД) «Наше будущее», созданное в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа в 1997 году, одним из приоритетных направлений своей деятельности избрало экологическое образование молодежи района. С этой целью в одном из крупных поселков нефтяников создан Центр экологического образования ОМЭД, где для школьников и молодежи района проводится курс лекций и практических занятий по экологии, дополняющий школьный курс «Экология». В помощь учителям - преподавателям экологии - приобретается методическая литература, компьютерные программы, проводятся семинары по формам и методам экологического образования. В районе работает экологический лекторий: участники движения проводят лекции перед населением района, работниками промышленных предприятий, школьниками о насущных экологических проблемах нашего края.

В процессе расширения географии образовательной деятельности, совершенствования образовательных технологий руководство ОМЭД пришло к выводу, что молодые участники движения стремятся не только к изучению основ экологических наук, их все более увлекает научно-исследовательская экологическая деятельность на территории района и за его пределами. Новое направление деятельности ОМЭД получило название – программа «Молодежь исследует окружающую среду».

Целями Программы являются развитие и модернизация процесса экологического образования молодежи, экологическое просвещение населения Сургутского района, воспитание молодежи в духе экологической морали, защита интересов и повышение роли молодежи в отстаивании экологических прав граждан;

Задачи Программы: распространение экологических знаний среди молодежи района, внедрение в образовательную сферу концепции устойчивого развития («Повестка дня на XXI век»), организация досуга и летнего отдыха молодежи, экологический мониторинг силами детей и юношества с помощью экологических организаций района, научно-исследовательская деятельность, профессиональная экологическая ориентация молодежи, экологическое краеведение, ликвидация последствий неблагоприятного антропогенного воздействия на окружающую природную среду, предупреждение экологических бедствий на территории района;

Новизна данного вида экологической деятельности заключается в том, что в рамках *общественного движения* программа «Молодежь исследует окружающую среду» предусматривает доступность занятий научно-исследовательской работой для молодежи не обучающейся в ВУЗе или в учреждении дополнительного образования типа «Станции юных натуралистов» (таких учреждений в сельских населенных пунктах просто нет). В программу вовлекается не только особо одаренная молодежь, подающая большие надежды, но и все желающие заниматься исследовательской экологической работой. Молодежь исследует экосистемы в местах своего проживания на территории Сургутского района, в местах зачастую труднодоступных и редко посещаемых учеными исследователями;

Программа «Молодежь исследует окружающую среду» объединяет молодых людей, имеющих тягу к научным исследованиям и озабоченных неблагополучным состоянием окружающей природной среды в одной из крупнейших нефтегазоносных провинций Российской Федерации – Сургутском районе. Руководитель и непосредственные реализаторы Программы руководствуются основными положениями программы «Повестка дня на XXI век» (Рио-де-Жанейро, 1992 г.), Закона РФ «Об охране окружающей природной среды» (1991 г.), Постановления Правительства РФ «О мерах по улучшению экологического образования населения» (1994 г.), Закона ХМАО «Об охране окружающей природной среды и экологической защите населения автономного округа» (1998 г.), Закона ХМАО «Об экологическом образовании населения ХМАО» (2000 г.) Программа включает в себя организацию научно-исследовательской деятельности молодежи, осуществляет программно-методическое обеспечение и обучение руководителей исследовательских проектов и молодежных лидеров, связь с научно-исследовательскими и природоохранными экологическими организациями района и округа, Российскими и международными экологическими программами, организует и обеспечивает научно-исследовательские молодежные экологические мероприятия в районе.

В отделениях ОМЭД на территории Сургутского района, при общеобразовательных школах молодежи предоставляется возможность овладевать научными методиками в созданных там научно-исследовательских секторах (НИСах). После ряда семинаров по обмену опытом подобные научно-исследовательские формирования возникли в ряде дошкольных учреждений, Центрах досуга и творчества района. Объектами внимания юных экологов стали природные и урбанизированные экосистемы, редкие и исчезающие виды флоры и фауны Сургутского региона, техногенные объекты и их воздействие на окружающую природную среду, здоровье человека в условиях Севера и т. д. Исследования проводятся в природе, в школьных лабораториях, теплицах, на учебно-опытных участ-

ках, на промышленных предприятиях и т. д. по общепринятым и авторским научным методикам.

Наиболее плодотворна исследовательская работа в короткий период северного лета. Ежегодно при школах организуются летние экологические площадки для младших школьников, старшие отправляются в экспедиции «Живая вода», «Юганский заповедник», участвуют в студенческих полевых практиках Сургутского госуниверситета и пединститута. Осенью проводятся отчеты-конференции на местах. Ребята обрабатывают собранные материалы, оформляют их в научные работы. В феврале проводится районная научно-практическая экологическая конференция «Молодежь исследует окружающую среду», в которой принимают участие молодые исследователи района. На конференции работают несколько секций различных экологических направлений. В составе жюри каждой секции ученые, работники экологических организаций, представители промышленных предприятий. Лучшие работы рекомендуются для участия в региональном Конгрессе молодых исследователей в г. Сургуте, во Всероссийской программе для молодежи и школьников «Шаг в будущее», в окружных, областных и Всероссийских конкурсах экологических проектов. Исследования юных экологов становятся основанием для проведения адресных природоохранных мероприятий. Материалы исследований не раз публиковались в СМИ, попадали в программы местного телевидения. Наиболее глубокие исследования публикуются в сборниках научных статей. Их авторы продолжают заниматься научными исследованиями уже будучи студентами экологических специальностей в ВУЗах.

Участники программы «Молодежь исследует окружающую среду» ежегодно выступают со своими экологическими проектами и получают дипломы высших степеней на окружных, областных и Всероссийских конференциях «Шаг в будущее», в 2003 году стали обладателями диплома «Хранители Земли» V степени на IV Всероссийском конкурсе экологических проектов.. Ежегодно несколько участников программы, благодаря выдающимся результатам, достигнутым ими в научно-исследовательской работе, на льготных условиях (без экзаменов и конкурса) становятся студентами биохимического факультета Сургутского университета. Один из наиболее активных участников программы - Божко Александр - стал лауреатом межрегиональной премии «Достояние Сибири» Национального фонда «Общественное признание».

Одной из важных задач Программы является *распространение методик*, применяемых в научно-исследовательской работе с детьми. Научные методические разработки, информационные материалы с помощью ОМЭД «Наше будущее», Комитета по делам молодежи и Управления образования при администрации Сургутского района распространяются по всем территориям района. Ежегодно на базе одного из отделений ОМЭД проходит семинар по обмену опытом для молодежных лидеров и учителей района.

Программа «Молодежь исследует окружающую среду» реализуется активистами молодежного экодвижения на общественных началах. Целевым порядком ОМЭД «Наше будущее» финансирует проведение крупных мероприятий в масштабе района (научно-практическая конференция, экспедиция «Живая вода»). Проведение некоторых мероприятий становится возможным при получении грантов на конкурсах вариативных программ (экспедиции «Юганский заповедник-2002, 2003»). В проведении экологических природоохранных мероприятий материальную и финансовую поддержку, по возможности, оказывают близлежащие промышленные предприятия. Информационную поддержку Программы оказывает Ассоциация «Экосистема», Некоммерческое партнерство «Содействие химическому и экологическому образованию (г. Москва), Областной экобиологический Центр (г. Тюмень), Управление по охране окружающей природной среды ХМАО (г. Ханты-Мансийск), Сургутский Государственный Университет, Сургутский Государственный педагогический институт, Центральная районная библиотека, Комитет по экологии, недропользованию и природным ресурсам при администрации Сургутского района, отдел охраны природы и борьбы с коррозией ОАО «Сургутнефтегаз» и другие экологические организации и службы города Сургута и Сургутского района. Административную поддержку оказывают Управление образования, Комитет по делам семьи, молодежи и охране детства, Комитет по экологии, недропользованию и природным ресурсам при администрации Сургутского района, а так же Управление по охране окружающей природной среды ХМАО.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ И НАРКОТИКОВ СРЕДИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ Г. АСТРАХАНИ

Болотникова Н. И., Мозгунова В. И., Кочеткова Я. А., Мачевнова М. В., Курьянова Н. Н.
Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань

Для исследования была разработана специальная анкета, которая включила в себя 29 вопросов с возможными вариантами ответов. В середине учебного года (2004) проводилось анонимное анкетирование старшеклассников одного из лицеев г. Астрахани, с последующей статистической обработкой данных по стандартной методике на персональном компьютере.

Средний возраст ответивших на вопросы юношей – 15,2 года, девушек – 14,8 лет. Опрошенные старшеклассники указали на то, что мальчики попробовали алкоголь в 11, 2 лет, девочки – в 12, 57 лет. Поводом у мальчиков знакомства с алкоголем были праздники (80 %) и дни рождения (20 %), у девочек – дни рождения (50 %) и компании друзей (50 %). Мальчики, в основном, пробовали вино и пиво, в количестве – 154, 6 ± 0, 6 г, девочки, в основном, шампанское – в количестве – 113, 3 ± 0, 34 г. К старшим классам юноши уже могли выпить до 420, 0 г, девушки – 285, 71 г. 80 % юношей указали на то, что употребляют алкоголь чаще одного раза в месяц, 60 % ответивших девушек – подростков употребляли алкоголь реже одного раза в месяц, 40 % - чаще одного раза в месяц. Те и другие после приема алкоголя

ощущали расслабленность и эйфорию. Половина юношей и 18 % девушек – подростков ответили, что имеют желание употреблять алкоголь. 70 % юношей и 37 % девушек курили сигареты.

Из ответивших на вопросы анкеты 22, 9 % юношей и 2 % девушек пробовали наркотические вещества (в 6 – 10 классах), наибольшее количество предложений попробовать наркотики поступает, со слов юношей, от сверстников (48, 9 %), со слов девушек – от взрослых знакомых. Употребление наркотиков друзьями является наиболее достоверным показателем для оценки распространенности злоупотребления наркотическими веществами. Количество друзей, употребляющих наркотики, среди опрошенных старшеклассников составляет 26, 6 %. 25 % школьников знают, где купить наркотики; 37 % опрошенных назвали дискотеку популярным местом покупки наркотиков. Самая частая причина первого употребления наркотика – любопытство, самым распространенным, по мнению старшеклассников, способом употребления наркотических веществ является курение анаши.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ СТРУКТУРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ НА ПРИМЕРЕ КУРСКОЙ ГУБЕРНИИ (КОНЕЦ XIX – НАЧАЛО XX ВЕКОВ)

Брежнев В.Э., Кублов Р.М.
Курский государственный технический университет, Курск

Среди множества форм организации и ведения предпринимательской деятельности в России особое значение в конце XIX веке приобретают торговые дома, в которых зачастую концентрировался капитал отдельной семьи, либо круга лиц с устойчивыми доверительными отношениями. Правовое значение данной структуры еще более возрастает с принятием в 1807 году Манифеста «О дарованных купечеству новых выгодах… и новых способах к распространению и усилению торговых предприятий», законодательно закрепившим два вида «купеческих товариществ» - товарищество на вере (или коммандитное общество) и полное товарищество. Указанный период характеризуется возникновением отдельных видов организаций, занимающихся коммерческой деятельностью, которые практически в неизменном виде участвуют и в современных рыночных отношениях.

В исследуемом периоде под товариществами подразумевались торгово-промышленные компании со сравнительно узким кругом акционеров, отличавшихся довольно устойчивыми корпоративными связями. В большинстве случаев паевые товарищества являлись правопреемниками фирм, до этого находившихся в индивидуальной или семейной собственности, как правило, в форме торгового дома. Пайщиками таких товариществ выступали либо члены одной семьи, либо близко знакомые друг другу люди. В целях сохранения решающего влияния на дела фирмы прежних владельцев особо предусматривалось, чтобы паи выпускались именными, причем высокого номинала, а их продажа ограничивалась. Преимущественным правом покупки паев пользовались другие пайщики этого же товарищества, а порядок определения продажной цены специально оговаривался в уставе.

Полное товарищество «образовывалось из двух или многих товарищей, положивших заедино действовать общим именем всех»[1]. Участники такого предприятия объединяли свои вклады для ведения торговли и должны были непосредственно принимать личное участие в его деятельности. Во многом такая форма торгового дела предполагала значительный риск для самих участников, поскольку ухудшение финансового состояния одного из них могло негативно сказаться на всем предприятии в целом.

Коммандитные общества изначально создавались как альтернатива полным товариществам. В них сочетались два способа привлечения капитала к ведению торгового промысла. Помимо лиц, объединявших свои капиталы и непосредственно участвовавших в деятельности, также привлекались еще и анонимные вкладчики, в роли которых зачастую выступали церковь, дворяне, государственные чиновники, не имевшие возможности состоять в купеческих гильдиях. Они не имели права управлять предприятием, однако могли получать прибыль от его деятельности, никак не фигурируя в торговых книгах и потому, не рискуя быть обвиненным в ростовщичестве. Купцам же такая форма ведения предпринимательской деятельности позволяла привлечь в дело крупные капиталы со стороны, сохранив в то же время полной контроль над торговым предприятием.

Широкое распространение купеческих товариществ в Центральном Черноземье, и в частности, в Курской губернии наблюдается с 90-х годов 19-го столетия. Первоначально, по данным местных городских управ, на территории губернии действовали три торговых дома, размер капитала которых составлял не менее 70 тысяч рублей. В 1897 году насчитывалось 9, а в 1905 году функционировало уже 17 товариществ. С 1909 по 1915 годы их количество возросло с 20 до 28, соответственно увеличился и капитал с 748 тыс. до 971 тыс. рублей.[2]

Одним из первостепенных факторов быстрого роста числа купеческих товариществ был упрощенный порядок их учреждения, для создания которых достаточно было простого засвидетельствования в городской управе.

В конце XIX века товарищества, создававшиеся на территории Курской губернии, преимущественно были небольшими предприятиями с сильно ограниченными финансовыми оборотами, обусловленными размерами только лишь товарищеских вкладов (с капиталом до 25 тыс. рублей).

Сферой деятельности большей части создаваемых предприятий была торговля. Данная тенденция сохранялась и в начале XX века, о чем говорят следующие данные: в 1915 году из 28 предприятий 18 осуществляли коммерческие операции (на их долю приходилось 60,5% - или 453 тыс. рублей - общей суммы капиталов торговых домов). Во многом это

[1] Свод законов Российской империи. СПб., 1903. Т. XI. Ч. 2. Ст. 62.
[2] Государственный архив Курской области. Ф. 184. оп. 1. Д. 1897, 11249, 12161.

явилось следствием появления и деятельности ряда крупных коммерческих товариществ, к которым, в частности, принадлежали «М.А. Наумов с Сыновьями» с капиталом более 280 тыс. рублей. Оставшиеся 10 занимались промышленным производством.

От размера складочного капитала зависела и сфера деятельности купеческих товариществ. Если крупные и средние торговые дома пропорционально делились между торговой и промышленной областями, то сферой деятельности мелких товариществ (размер капитала которых составлял менее 40 тыс. рублей) была главным образом торговля.

В конце XIX века в Курской губернии все товарищества являлись полными, что дает основание предположить о довольно низких размерах привлекаемых в такие предприятия капиталах. В начале же XX века наблюдалась тенденция к увеличению товариществ на вере. В 1909 году функционировали 6 коммандитных обществ, но, тем не менее, их суммарный капитал составлял 400 тыс. рублей, что составляло 46,8% всей суммы капиталов товариществ. Наиболее крупными коммандитными обществами, действовавшими в то время на территории Курской губернии, были «А.М. Наумов с Сыновьями» (г. Курск), «П.А. Струков» (г. Старый Оскол), «М.И. Разинкин и П.И. Новиков» (г. Обоянь). Подавляющее большинство товариществ на вере (85,7%) осуществляли торговые операции, в том числе вели мануфактурную торговлю.

Следствием численного роста купеческих товариществ был процесс расширения территории их размещения. Если в начале 90-х годов XIX века все товарищества были зарегистрированы в Курске и Белгороде – крупных городах Курской губернии, то в начале XX века территория их действия распространилась на уездные города и сельскую местность.

Более половины всех торговых домов действовали в экономическом центре губернии – г. Курске. Здесь также находилось и 85,7% товариществ на вере, осуществлявших свои операции только в крупных городах.

Территория деятельности создаваемых товариществ в большинстве случаев распространялась на местность, где они были зарегистрированы. Исключение составляли несколько товариществ, среди которых «И.А. Морозов и П.И. Белянский», зарегистрированное в г. Короче, но также осуществлявшее торговлю спиртными напитками в г. Новом Осколе и близлежащих уездах.

Следует обратить внимание и на то, что купеческие товарищества в наибольшем количестве создавались в те временные периоды, когда на территории губернии собирался хороший урожай. Этот факт напрямую свидетельствует о том, что большинство коммерческих предприятий связывали свою деятельность с осуществлением торговли производимой сельскохозяйственной продукцией.

Поскольку, как уже было отмечено выше, большой процент создаваемых товариществ осуществляли торговую деятельность, а право ведения крупной торговли на Руси принадлежало только купцам, то и основным элементом в среде полных товарищей в конце XIX века было купечество. Но уже к 1915 году наблюдался процесс разрушения сословной однородности владельцев торговых домов за счет притока членов различных социальных групп, среди которых главенствующее положение занимали крестьяне и мещане. Теперь они составляли 2/3 от общего количества полных товарищей. Это, в свою очередь, привело к ослаблению позиций купцов в предпринимательских кругах. Их численный состав в 1915 году соответствовал 18% от общего количества предпринимателей.[3]

Такое положение в начале XX века в Курской губернии Центрального Черноземья отражает общие процессы, наблюдавшиеся в то время на всей территории России, когда купечество, веками являвшееся монополистом в сфере торговли, уже не в силах было противостоять многочисленному среднему сословию, постепенно завоевавшему доминирующее положение в среде предпринимательства.

Адаптировавшись к новым экономическим условиям, провинциальные бизнесмены обратились к современным формам предпринимательской деятельности – товариществам, наиболее полно оправдавшим себя в сфере ведения торговли, что во многом объясняется аграрной специализацией Курской губернии.

Несмотря на внутриэкономическую политику Советского государства, подавлявшую всякую предпринимательскую инициативу, с началом реформ в конце XX столетия хозяйственные товарищества вновь занимают свою нишу в развивающихся деловых кругах как одна из форм осуществления коммерческой деятельности, приносящая немалую прибыль ее участникам. На территории Курской области в настоящее время действуют около десяти тысяч крупных и мелких коммерческих организаций, треть которых составляют хозяйственные товарищества. Приоритетом многих из них, как и более века назад, попрежнему является сельскохозяйственная торговля.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КЛАССИФИКАЦИИ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Веревичева М.И.
Ульяновский государственный университет, Ульяновск

Выделение в действующем УК РФ отдельной главы, посвященной экологическим преступлениям, - значительный шаг в совершенствовании отечественного уголовно-правового законодательства. Тем не менее, многие юристы сходятся во мнении, что уголовно-правовое законодательство в этой области должно быть более системным и целенаправленным.

Определенную сложность в процессы законодательной регламентации экологических преступлений вносят терминологические и методологические разногласия, в частности, относительно соотношения методов классификации и систематизации экологических преступлений.

[3] Сборник сведений о действующих в России торговых домах. Пг., 1915.

Основу классификации всегда составляет операция деления, но не всегда классификация и деление тождественны. Классификация преступлений представляет собой упорядоченную последовательность деления, образующего определенную иерархию выделяемых отношений субординации между видами, подвидами и элементами делимого понятия. В этой операции большое значение придается выбору основания деления - главного критерия классификации. В уголовном праве классификация экологических преступлений необходима для их кодификации и правильной квалификации, поскольку способствует пониманию социальной сущности и совокупной общественной опасности данных преступлений. Она дает наглядное представление о видах экологических преступлений[4]. Однако на практике классификация преступлений часто является лишь вариантом формального «дробления» преступных деяний, требующая со временем определенной методологической коррекции подходов к выявлению адекватным социальной, экономической, экологической реальностям критериев. Сегодня наиболее распространенным в отечественной юридической литературе является деление экологических преступлений на «экологические преступления общего характера» и «экологические преступления специального характера». Однако такое деление представляется нам несколько «формальным»: беря за основу систематизации непосредственный объект посягательства, законодатель упускает из вида другие, более качественные отличия экологических преступлений. При таком делении основное (качественное) отличие экологических преступлений фиксируется лишь у преступлений общего характера, как у деяний, подрывающих целостность природной среды.

Встречаются утверждения, что систематизация – всего лишь внешняя сторона классификации и потому не может быть сведена к простой систематизации. На наш взгляд, систематизация выступает не столько внешней, сколько органически дополняющей и в качественно ином смысле «продолжающей» классификацию процедурой. Систематизация преследует несколько иные цели, чем классификация. Важнейшей из них следует признать системное обоснование целостности рассматриваемого класса преступлений, уточнение специфики их внутренних взаимосвязей и взаимозависимостей.

Таким образом, задача классификации в общем состоит в предоставлении исследователю максимального числа возможных вариантов теоретически правильного и практически приемлемого деления. В то же время главная задача систематизации заключается в построении стройной и логически выверенной, целостной, оптимально (в контексте наиболее адекватного отражения системной структуры объекта) упорядоченной иерархии системы запретов экологически опасных преступных посягательств.

Однако всегда следует учитывать особенности детерминации критериев классификации преступлений фиксированной группировкой норм в уже действующей модели уголовного законодательства.

Поэтому в методологическом отношении представляется весьма важным обоснование более «объективного» подхода к сочетанию процесса выбора «оптимального» критерия систематизации («системообразующего элемента», по А.М. Плешакову) со спецификой конкретных правовых реалий. Поскольку экологичность признается основным идентифицирующим признаком всех преступлений, ответственность за которые предусмотрена статьями гл. 26 ныне действующего УК РФ, то критерии различения между видами таких преступлений обусловлены спецификой проявления конкретных преступных посягательствах на сферу социальных отношений по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности. Следовательно, классификация преступлений по специфике последствий, характеризующих степень общественной опасности такого рода преступных посягательств и должна стать основой дальнейшей их систематизации и регламентации.

[4] Жевлаков Э.Н. Экологические преступления: понятие, виды, проблемы ответственности: Дисс. … докт. юр. наук. М., 1991. С. 216.

ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РФ

Дзейтова Л.М.
Московская Государственная Академия Приборостроения и Информатики (МГАПИ), Москва

Принципиальных различий между маркетингом "внутренним" и международным, в том числе экспортным не существует. Ввиду специфики внешней международной среды на практике международный маркетинг в РФ имеет свою специфику. В международном маркетинге необходимо также учитывать политические риски, связанные со всеми странами, куда предприятие поставляет или собирается поставлять товары и услуги. Развитие рыночных отношений в России, возрастающая роль потребителя в формировании спроса на конкретные товары, как по количеству, так и по качеству, широкое включение российских предприятий в международное разделение труда объективно выдвигают новые требования к системе управления предприятиями, преобразуемыми в концерны, тресты на основе акционерной или частной собственности. В связи с этим необходимо применение маркетинга в организации их хозяйственной деятельности, а по мере создания заграничных производственных предприятий - использование международного маркетинга, предполагающего в качестве одной из важнейших функций координацию производственной деятельности предприятий, расположенных как в своей стране, так и за границей в рамках единой собственности.

Цель международных маркетинговых исследований определить коммерческий интерес, который представляет страна или географическая зона. Полученная при этом информация используется для выработки международной стратегии предприятия. Исследования, позволяющие выявить особенности функционирования иностранного рынка.

Анализ среды: Этот тип исследования должен выявить самые специфические чувствительные точки среды.

Анализ спроса: На разных рынках не только разные вкусы, но и разные законы, нормы, маркировка товаров и т. д. могут значительно отличаться друг от друга.

Анализ конкуренции: Оценка сильных и слабых сторон конкуренции- важнейшая цель любого маркетингового исследования.

Анализ посредников: Число посредников в сбытовой сети разных стран неодинаково и различия достаточно ощутимы среди сопоставимых промышленно развитых стран и еще значительнее становятся в странах Ближнего Востока, африканских и южноамериканских странах.

Экономическая среда

Планируя выход на внешние рынки, необходимо изучить экономику каждой страны. По хозяйственной структуре страны делятся на четыре типа: страны с экономикой типа натурального хозяйства, страны - экспортеры сырья, промышленно развивающиеся страны, промышленно развитые страны

Культурная среда

Далеко не всегда принимаются во внимание такие сильно влияющие факторы как традиции, быт, культура, религия, и т. местного населения

Языковые проблемы. Хороша ли торговая марка автомобиля “Nova”(используется фирмой “Шевроле”). По-испански это означает “не ходят”

Цветовые проблемы. Траурный цвета черный во многих странах, красный- в большинстве латиноамериканских стран, белый -в Японии и некоторых восточных странах.

Привычки при покупке. В странах, где население говорит на немецком языке, приправы и различные добавки к кушаньям предпочитают покупать в тубах.

Традиции и верования. Средний француз покупает в два раза косметики больше, чем его жена.

Политико-правовая среда

Разные рынки резко отличаются друг от друга и своей политико-правовой средой. *Политическая стабильность*- это исключительно важный фактор *Регламентационные препятствия* - или так называемые нетарифные ограничения. Они бывают самыми различными - установление новых стандартов, которым конкуренты не могут соответствовать, создание стандартов, с которыми конкуренты не могут согласовать свою продукцию, так как это связанно с инвестициями которые не окупятся, усложнение системы получения разрешения на ввоз, специальные ограничения по маркировки и т. д., Таможенные пошлины (таможенные тарифы) являются наиболее традиционным и общепринятым средством регулирования внешней торговли. Риски, защита и ограничения инвестиций. Риски зарубежного инвестирования многочисленны и могут быть объединены в различные группы, чаще всего в такие:

1. Политические риски (включая некоторые социальные риски).

2. Финансовые риски (определяют в основном платежеспособность страны с точки зрения предоставления ей и ее юридическим лицам ссудного капитала).

3. Риски операций и в особенности риски для внешнеторговой деятельности (внешнеторговый риск) и производственной деятельности (производственный риск).

Налогообложение и инвестиционные льготы.

4 Инвестиционные льготы Налоговые гавани и оффшорные центры

Выбор внешних рынков

Практически любой имеющийся товар, любые услуги находят на рынке немедленный сбыт, даже если они и не вполне отвечают тем требованиям, которые предъявляют к ним покупатель; главное -их наличие. Количество играет главную роль. Товарный ассортимент беден, масштабы производства невелики, конкуренция отсутствует.

Потенциал рынка. Первый вопрос который нужно решить, состоит в том, существует ли уже предложение, аналогичное предложению данного предприятия. Доступность рынка. Как потенциально емкий рынок следует рассматривать лишь в той мере, в какой иностранное предприятие может проникнуть на него без чрезмерных затрат средств и времени.

Различные способы присутствия за рубежом

Передача полномочий по экспорту. Речь идет о такой системе сбыта, когда компания, располагающая бытовой сетью в одной или нескольких зарубежных странах, предоставляет ее за определенную плату в распоряжение компании, потенциал которых еще слаб, что бы действовать в одиночку на международном рынке. Экспортная франшиза. *Франшиза* - это система сбыта, при которой предприятие с частным капиталом управляется так, словно оно является элементом обширной организации с известным в стране товарным знаком, вывеской, оборудованием, продукцией и услугами Коммерческие посредники. Это физические или юридические лица которых обычно называют агентами и которые, будучи весьма многочисленными, служат посредниками в международной торговле, оказывая услуги всех видов и зачастую занимаясь сразу несколькими видами деятельности в соответствии с имеющимися возможностями.

Международная политика продукта

Экспортировать, но что товар, идентичный тому, что уже продается на внутреннем рынке, товар приспособленный к внешним рынкам, товар идентичный, но представленный так, будто это другой товар. Ответ не прост, и хотя определенный ряд аргументов свидетельствует в пользу каждого из перечисленных вариантов, было бы неосторожно делать обобщения, в каждом отдельном случае фирма -экспортер должна хорошо взвесить все преимущества и недостатки на кратко-, средне-, и долгосрочную перспективу.

Мировая политика цен

Определению мировой политики цен должно уделяться самое пристальное внимание со стороны дирекции предприятия, желающего наиболее эффективно и долговременно развивать свою деятельность за границей. И действительно, определение цен - это как раз та часть маркетинговой политики, которая самым непосредственным образом влияет на дина-

мику продаж и рентабельность, любой ложный шаг здесь немедленно сказывается на результатах.

Мировые цены

Международная торговля осуществляется по мировым ценам. Под ними понимаются цены, по которым производятся крупные экспортно-импортные операции, достаточно полно характеризующие состояние международной торговли конкретным товаром. На практике мировые цены - это экспортные цены основных поставщиков конкретных товаров и импортные цены в важнейших центрах импорта этого товара.

К сложным примерам международного маркетинга можно отнести торговлю лицензиями, консалтинговыми или инжиниринговыми услугами, создание совместных предприятий или использование торгового посредника при реализации экспортной продукции на зарубежных рынках.

ДЕЙСТВИЯ С ИГРУШКАМИ КАК СРЕДСТВО ЭМОЦИОНАЛЬНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ 3-5-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

Заболтина В.В.
Череповецкий государственный университет, Череповец

Нравственное развитие, которое теснейшим образом связано с развитием эмоциональной сферы, является одной из центральных линий психического развития дошкольника. Нравственное развитие включает в себя три взаимосвязанных компонента: становление нравственного сознания, развитие нравственных переживаний и чувств, формирование нравственного поведения. Сначала дети усваивают моральные знания, у них складывается первоначальное понимание нравственных норм, формируются моральные суждения и оценки. Однако не менее важно формировать у детей умение понимать эмоциональные состояния других людей и умение управлять своими эмоциями. В дошкольном возрасте ребенок способен проявлять симпатию и антипатию, сочувствие и сопереживание другому человеку, нежность и любовь к близким, чувство вины и стыда при нарушении нравственных норм поведения. Ребенок учится поступать согласно моральным нормам и самостоятельно делать моральный выбор. Чувства к концу дошкольного возраста нередко становятся мотивами поведения ребенка.

На протяжении дошкольного возраста эмоции преобладают над всеми другими сторонами жизни ребенка. Игра, как ведущий вид деятельности дошкольников, соответствует этим эмоциональным потребностям детей и является средством для обогащения и уточнения различных представлений, создает условия для упражнений в способах поведения в определенных жизненных ситуациях. Игра способствует формированию произвольности поведения. Она учит ребенка соблюдать определенные ролевые правила поведения, подчинять свои желания и интересы требованиям роли.

Принципиально важным для специальной педагогики и психологии является выдвинутое Л.С.Выготским положение об общности закономерностей развития нормального и аномального ребенка. В связи с этим в психическом развитии ребенка с нарушением слуха присутствуют те же стадии, что и в развитии нормального ребенка, происходит последовательная смена ведущих видов деятельности, определяющая переход от одной стадии к другой. Следовательно, в жизни дошкольника с нарушением слуха игра должна стать ведущей деятельностью, обеспечивать зоны его ближайшего развития, оказывать воздействие на развитие всех психических процессов и функций, личности в целом. Однако это происходит лишь в том случае, когда создаются особые условия для развития ребенка и он включается в процесс систематически осуществляемой коррекционно-воспитательной работы, элементом которого является целенаправленное формирование игровой деятельности. Содержание и методы руководства играми глухих дошкольников были разработаны Г.Л. Выгодской.

Необходимость раннего эмоционально-нравственного воспитания детей с нарушениями слуха подчеркивалось в работах Н.А. Рау, Б.Д. Корсунской, Н.Г. Морозовой. Б.Д.Корсунская на первое место всегда ставила воспитание детей с нарушениями слуха. Она отмечала, что привитые с раннего детства навыки правильного поведения и отношения к окружающим помогают неслышащему человеку чувствовать себя более уверенно и независимо, что если ребенок вырастет нравственным человеком, если он будет добр, справедлив, честен, ему будет легче жить в мире слышащих, потому что это навыки общечеловеческие. Б.Д. Корсунская также уделяла большое внимание воспитанию педагогов, работающих с маленькими глухими детьми: следила как они ведут себя с детьми. Она отмечала, что дети не слышат интонации, волнения, а видят только злое лицо, поэтому нужно делать замечания, ругать за проступки, но лицо при этом должно быть огорченное (ребенок должен видеть, что педагог расстроен, огорчен).

Н.Г. Морозова, Е.И. Исенина, В. Петшак и другие исследователи выделяют трудности понимания детьми с нарушениями слуха чувств и поступков людей, окружающих событий, овладения нормами поведения, формирования нравственных представлений и чувств. Также исследователи отмечают негативное влияние на социальное развитие детей с нарушенным слухом пребывания в детских учреждениях интернатного типа, недоразвития речи, более позднего приобщения к художественной литературе, недостаточных представлений ребенка о явлениях социальной жизни, ограниченных условий общения. В исследованиях В. Петшака установлено, что относительная бедность эмоциональных проявлений у глухих дошкольников лишь косвенно обусловлена их дефектом и непосредственно зависит от характера эмоционально-действенного и речевого общения со взрослыми. Важнейшим источником эмоционально-нравственного развития ребенка с нарушенным слухом является взаимодействие и общение со взрослым, которое определяется ведущей деятельностью.

Исследования показывают, что ребенок с нарушенным слухом может приобрести те же качества морального поведения, что и слышащий сверстник. Нарушение слуха значительно осложняет социальное развитие детей. На ранних этапах обучения круг общения неслышащего ребенка чрезвычайно узок. Запас впечатлений и знаний ограничен тем, чему его научили в саду и дома. Эмоционально преподнесенного примера нравственного поведения часто недостаточно, поэтому необходимо обеспечивать повторяемость ситуаций, слов, носителей соответствующих понятий. Главное - упражнять ребенка в действиях в соответствии с нормами нравственного поведения. Упражнение наиболее мотивировано осуществляется в игре как ведущей деятельности дошкольников.

При поступлении в детский сад действия глухих детей с игрушкой ограничиваются простыми манипуляциями, в ходе которых дети могут бросить куклу, взять её за волосы, снять с неё одежду. Поэтому необходимо не только формировать игровую деятельность детей с нарушениями слуха, но и использовать формирующиеся действия с игрушками как средство нравственного воспитания. Данная работа начинается с воспитания эмоционального чувства к кукле: развивать у детей желание заботиться о кукле, проявлять к ней ласку, доброту, порицать небрежное отношение к игрушкам. Если ребенок бросил куклу или мишку, педагог должен поднять, приласкать, пожалеть брошенную игрушку, показать детям свое хорошее отношение к ней, побуждая к этому и самого ребенка. Нужно внушать детям, что нельзя куклу бросать, брать за голову, таскать за волосы, бить. Нельзя зимой брать раздетую куклу на улицу, нужно следить, чтобы у куклы было чистое платье. Эти простые навыки воспитывают будущую личность. Так формируется отношение ребенка не только к игрушке, но и к людям, животным.

Нравственный аспект действий с игрушками обусловлен специфическим характером игровой ситуации, связанной с формированием у ребенка первичных представлений о поведении в обществе, которые затем переносятся в реальную жизнь, что позволяет влиять на нравственный рост ребенка. Игра выполняет нравственно развивающую функцию, когда она организуется по принципу решения игровых задач. Самая простая игровая задача с нравственным содержанием: «Кукла упала. Кукла плачет. Что делать?» Решение игровой задачи возможно при использовании игровых способов (игровые действия и заменяющие их жесты, слова) и средств (игрушки). Основным способом решения подобных игровых задач является игра с игрушками в подготовленной взрослым ситуации.

Действия с игрушками организовываются так, чтобы дети эмоционально приобщались к их нравственному содержанию. Для этого действия с игрушками должны опираться на личный опыт детей (знания, полученные в быту, на прогулке, на занятиях, при рассматривании иллюстраций и т.п.). Педагог рассматривает с детьми игрушки, затем демонстрирует первые игровые действия, при этом говорит с куклой (или с другой игрушкой) ласково, участливо, как с живым существом: «Кукла упала. Пожалей Ту». Важно, чтобы педагог предлагал ребенку самому пожалеть куклу, а в случае необходимости осуществлял совместные игровые действия. Т.О., действия с игрушками – это своеобразная форма передачи нравственного опыта в процессе естественного общения взрослого с детьми, где ведущая роль принадлежит взрослому.

Предметно-игровая среда изменяется с учетом игрового и практического опыта детей. Ассортимент игрушек постепенно расширяется. Действия с игрушками протекают в усложняющихся игровых проблемных ситуациях, опирающихся на практический и игровой опыт детей. В проблемной ситуации игровая задача заранее продумывается педагогом (создаются условия для её решения теми или иными способами и средствами) при этом ребенка побуждают к самостоятельному решению задачи. Активизируя знания и опыт ребенка, педагог старается вызвать у него эмоциональную заинтересованность игровой задачей, желание найти способ её решения в новых условиях. При этом активность ребенка проявляется в его заинтересованности игрушками, во внимательном наблюдении за действиями взрослого. Ребенок внимательно следит за эмоционально-мимическими реакциями взрослого. Повторяя игровые действия, ребенок лучше усваивает их смысл. Одна и та же игровая ситуация повторяется не только по отношению к игрушке, но и по отношению к самому ребенку, к другим детям, к взрослому: «Пожалей Катю», «Помоги мне». Однако деятельность ребенка должна быть направлена на результат и не должна превращаться в механическое копирование непонятных действий. Педагог в ходе общения с ребенком побуждает его вспомнить похожие практические ситуации и подумать, как поступить с новой игрушкой: «Платье грязное, некрасиво», «Почему кукла плачет?», «Зайка заболел?». Для развития речи важно, чтобы ребенок не только принимал и выполнял игровые задачи, но и понимал и обозначал невербально и вербально эмоциональные состояния и чувства персонажей игры, а также действия с игрушками (слова и фразы фиксируются на табличках, а затем «прочитываются»).

Сначала используется прямая формулировка игровой задачи: «Пожалей куклу». Затем игровая задача предлагается в косвенной форме при наличии игрового материала непосредственно перед ребенком: «Кукла плачет». Позднее задание формулируется менее конкретно: «Кукла упала». Затем используются вопросы типа «Почему кукла плачет?». Время от времени ребенок играет самостоятельно (сам принимает игровые задачи и решает их), но необходимо побуждать его к вербальному и невербальному обозначению своих действий.

Т.о., необходим комплексный подход к руководству формированием игры детей 3-5-летнего возраста с нарушениями слуха, который будет способствовать не только развитию самостоятельной сюжетной игры, но и их эмоционально-нравственному развитию. При этом необходимо учитывать возрастные особенности игры, потенциальные возможности развития ребенка, а также осуществлять подбор игр соответствующего содержания. Мы предполагаем, что использование действий с игрушками как средства

эмоционально-нравственного воспитания детей 3-5-летнего возраста с нарушениями слуха в процессе обучения игровой деятельности позволит с первых этапов формирования игры повысить эффективность работы по эмоционально-нравственному воспитанию.

ОТ СОЦИОЛОГИИ ЗНАНИЯ К СОЦИОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ВЛАСТИ. (ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ЗНАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ВЛАСТИ В КОНСТЕКСТЕ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПОСТСОВРЕМЕННОГО СОЦИУМА)

Залунин В.И., Дударов В.И.
Дальневосточный государственный технический университет, Владивосток

Как правило, проблемы знания, образования и власти являются предметами специализированных областей социологии, обозначенных нами в названии статьи, а взаимосвязи между ними остаются вне поля зрения, слабо тематизированы и концептуализированы. С нашей точки зрения, выявление диалектики взаимосвязи и конкретного тождества обозначенных феноменов является одним из перспективных направлений научных исследований, приобретающих новое звучание в условиях становления постсовременного общества, тендирующего, как нам представляется, к специфическим формам соотношения и взаимосвязи различных сфер общественной жизни

С точки зрения феноменологической социологии все социальные формы и структуры представляют собой объективированные интерактивные значения, то есть знания. В связи с тем, что первоисточником социальной реальности в рамках данного направления признаются интерактивные значения, основным предметом провозглашается социология знаний. Поскольку же вся система типизированных значений имеет своим источником повседневные знания, основным предметом социологии объявляется социология повседневного знания (А. Щюц, П. Бергер, Т. Лукман).

Однако, признавая важную конструктивную функцию знания в процессе созидания социальной реальности, нельзя не отметить того обстоятельства, что знания относятся к такому роду информации, которая не передается генетически, а ретранслируется в процессе образования. Тем самым, социология знания неизбежно перерастает в социологию образования. Именно через систему образования осуществляется соотнесение знаний с существующей практикой (социальной реальностью). Прежде всего, через образование, происходит культивирование человека («альфа» и «омега» всякой социальной реальности) в его всеобщей и индивидуальной истории. Эта идея в имплицитной форме содержится в работах П. Бергера и Т. Лукмана, когда они говорят о социализации (первичной и вторичной) и идентификации, как заключительной фазе в конструировании социальной реальности, через которую осуществляется интернализация, инкорпорация социального порядка, его оседание в установках личности, «второй природе» человека (1).

В условиях перехода общества к постиндустриальной стадии становится все более очевидной "телическая", "номическая", информационно-смысловая природа его связей и зависимость темпов и ритмов социокультурной динамики от возможностей образования и связанного с ним пре – образования человека. Конституитивная, социо- и антропогенная значимость образования в этих условиях должна быть основательно осмыслена, артикулирована и акцентирована. Образование - это сфера "второго рождения человека", деятельный способ существования человеческого образа, его присвоения, реально осуществляемая антропология (или антропотехнология). Оно представляет собой важнейший канал перевода идеального в материальное, "средний термин" между теорией и практикой, наукой и производством, прошлым и будущим. Образование - наиболее действенный инструмент реконструкции ментальности и конструирования будущего. Сказанное, позволяет очертить принципиальные моменты взаимосвязи и взаимоперехода социологии образования и социальной антропологии, на которых мы здесь не заостряем свое внимание.

Всякая технология (в том числе и образовательная) представляет собой способ организации определенного усилия и реализации некоторой идеи. По мере своего развития она требует рефлексии над собственными условиями и соответствующих зрелых форм сознания, выступающих ее концептуально – теоретическим и духовно – практическим основанием и конституирующим (замыкающим) тот или иной вид деятельности в относительно самостоятельную сферу. По мнению Т. Парсонса вслед за промышленной революцией (диффиренцировавшей экономическую и политическую подсистемы) и демократической (отделившей социальное сообщество от политической системы) следует образовательная революция, призванная отделить от социального сообщества подсистему воспроизводства культурного образца(2). Условием конституирования этой системы как относительно самостоятельной, на наш взгляд, может лишь активно развивающиеся ныне философия и социология образования, где достигается предельное самосознание и самоопределение (самореференция) данной сферы.

В процессе образования, как уже отмечалось, происходит интернализация системы общезначимых легитимированных ценностей, выступающих в качестве конечной причины социального порядка и резюмируюемых в системе власти. В конечном счете, всякая власть имеет основания в системе легитимных ценностей. Именно в этой форме власть проникает во все "поры" социальной реальности, а институализированные и организованные формы осуществления власти являются концентрированным структурным выражением ее самой. Тем самым социология образования неизбежно перерастает в социологию власти. Они как бы взаимно инфильтрируют, взаимопроникают.

Опыт истории свидетельствует, что нет более сильной власти, нежели власть идей, принимаемых свободно в качестве убеждений. Образование предстает как процесс перевода качественных границ (ие-

рархически организованной системы ценностей – образа обобщенного человека) общества во внутренние границы личности, предстающих как система его диспозиций, ценностных ориентаций и установок разной временной размерности. В связи с этим, нельзя недооценивать «властную» силу образования и образование, как деятельный способ осуществления власти посредством знаний. Ретранслируемые в процессе образования знания, как осмысленные и выраженные в знаково-символической форме интерактивные значения (усеченные взаимодействия, идеальные проекты координации усилий) изначально, по своей природе имплицируют в себе властно – управленческие интенции ("знание – сила ") и предстают как некоторый дискурс. Совокупность общекультурных и специально – профессиональных знаний, которыми овладевает личность (знание этнической, институциональной истории и т.д.) в процессе образования составляют "сердцевину фундаментальной диалектики общества " (П. Бергер ,Т. Лукман), программируя, направляя, мотивируя его деятельность. Легитимирующая функция образования основывается на использовании разных формации знаково – символической реальности. Возникая в сфере повседневности как реальности " par exelence" и источника интерсубъективных значений, первичных схем интерпретации и интеграции семантического пространства, она продолжается и завершается в сфере авторитетного научно - теоретического, концептуального, метафизического образования, фундирующего, онтологизирующего, космологизирующего мир человека и позволяющего определять те или иные феномены (в том числе и порядок осмысления себя, своей деятельности и индивидуального опыта) в категориях той или иной иерархии бытия, завершенной картины мира (3).

Не случайно, видимо, на определенном историческом этапе образование, как эффективный орган легитимации социального порядка и власти, технологий "тренажа" и "вживления" определенных социальных концептов посредством целого набора дисциплинарных практик (образовательных технологий), отделяется от церкви и ставится под контроль государства. В современном и постсовременном демократическом обществе трудно себе помыслить возможность общества вне таких «дисперсных», «диффузионных», косвенных, но и, вместе с тем, адаптированных к новой ситуации, мало заметных, но более надежных форм осуществления власти. И здесь, в определенном смысле мы солидарны с идеями М. Фуко, который считал, что «между техниками знания и стратегиями власти нет промежутка»(4). Хотя на наш взгляд, если власть брать в ее организованных формах, в определенных исторических условиях возможна определенная автономия знания и образования по отношению к власти. Более того, мы считаем, что в интересах развития данной триады необходимы усилия для создания определенной дистанции между ними. В реальности, каждая из этих подсистем стремится к экспансии за собственные пределы, и особенно рельефно это проявляется в переходные эпохи. Нарисованный Н. Луманом проект постмодернисткого социума, где происходит утрата единого центра и автономизация различных сфер, как нам представляется, описывает, скорее всего, не перманентное состояние постмодернистского общества, а переходную эпоху поиска новых форм соотношения различных сфер и некоторого нового метаязыка, обобщенного символического средства обмена, отражающих переход за границы прежнего социума в новое ментальное и ценностное измерение. Постсовременность, с точки зрения доминирующих ныне ее интерпретаций, это скорее не обретшее собственной соразмерности "безвременье" или "межвременье", после определенного времени и до него.

Некоторые, отмеченные выше «властные» функции образования нашли свое отражение в исследовании мировоззренческой, воспитательной функций образования, но обозначенный нами подход позволяет артикулировать ряд новых значимых моментов в рассматриваемых феноменах (знание, образование, власть) в контексте их взаимного тождества, взаимообусловленности и роли в конструировании социальной реальности.

В связи с выявленными точками индифференции, взаимоперехода, конкретным тождеством рассмотренных феноменов тезис о приоритете социологии знания в качестве предмета социологии оправдан в логическом смысле восхождения от абстрактного к конкретному. Однако, воспроизведение стереоскопической модели социального порядка предполагает переход социологии знания в социологию образования и власти, делая эти подходы взаимодополнительными и взаимно необходимыми.

Литература

1. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. М., 1995. С.9-36.

2. Парсонс Т. О структуре социального действия. М. 2000. С. 421 – 572.

3. Залунин В.И. Образование в механизме легитимизации социального порядка и идентификации личности в кризисном социуме// Современные проблемы высшего образования стран АТР. Владивосток .1998. С. 119 – 120.

4. Фуко М. Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. М.,
1996. С.199.

РОЛЬ МСФО В РОССИИ

Иванова М.С., Нурмухаметова Э.Р.

Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) как информационная модель бухгалтерского учета начали складываться в начале 70х годов прошлого века, создавая универсальный язык бизнеса для транснациональных корпораций, мировых фондовых бирж и крупных банковских центров. По современной концепции комитета по МСФО они должны применяться добровольно крупными компаниями, имеющими транснациональный бизнес, торгующими на биржах либо получившими кредиты в зарубежных банках.

Российские компании могут считать необходимой подготовку финансовой отчетности в соответствие с МСФО в следующих случаях:

- иностранные клиенты рассматривают возможность установления долгосрочных торговых отношений;
- стратегические инвесторы предъявляют интерес к созданию совместных предприятий;
- компании предполагают выпуск ценных бумаг на международный рынок;
- компании принимают участие в проектах, финансируемых международными институтами.

Интеграция России в мировое экономическое сообщество обусловила необходимость совершенствования российской системы бухгалтерского учета и сближения ее к МСФО. Попытки перейти на МСФО предпринимаются с 1993 года, однако до сих пор продолжаются дискуссии о необходимости внедрения международных стандартов. Применение МСФО – одно из условий привлечения иностранных инвесторов и кредиторов. Для создания благоприятного инвестиционного климата российскому предприятию необходимо предоставлять западным партнерам более достоверную и открытую информацию, которая позволит им составить объективную картину предприятия и оценить риски инвестирования.

Однако дискуссионным является первоначальный вопрос: нужны ли российским предприятиям зарубежные инвестиции? Многие российские компании ведут свою деятельность только внутри страны и не нуждаются в привлечении иностранного капитала. С учетом данного положения можно сделать вывод о том, что использование МСФО важно лишь для предприятий, ведущих внешнеэкономическую деятельность. Те же компании, которые не собираются выходить на мировые финансовые рынки, могут пользоваться российскими правилами бухучета.

На наш взгляд, привлечение инвестиций является не единственной целью перехода на МСФО. Безусловно, качество финансовой отчетности способствует инвестициям, но оно не является решающим фактором для создания благоприятного инвестиционного климата. Весьма существенным следствием реформирования существующего российского бухгалтерского учета должен стать выход на качественно новый уровень управления компанией, т.е. использование принципов МСФО может предоставить предприятию средства по улучшению корпоративного управления вне зависимости от масштабов его деятельности.

Целью бухгалтерской реформы является то, что пользователи финансовой информации, прежде всего руководители, смогут на ее основе принимать адекватные экономические решения. В современной экономике собственники своих предприятий теряют единоличный контроль над своей собственностью, и управление предприятием переходит в руки менеджеров. В связи с этим в любой корпорации возникает конфликт интересов собственников, стремящихся к максимизации дохода на вложенный капитал и менеджеров, преследующих множество локальных целей, среди которых максимизация прибыли управляемой ими компании находится отнюдь не на первом месте. Главными приоритетами менеджеров являются получение высоких личных доходов, удержание собственного положения в рамках данной компании. Внедрение МСФО позволит и собственникам, и управленцам по-другому оценить финансовое положение предприятие, и тем самым изменит целевые установки менеджмента.

Выбор стратегии бизнеса и системы управленческого контроля основаны на оценке рисков и методов управления по их преодолению. Решения по управлению рисками должны в свою очередь приниматься по оценке реальной экономической стоимости, которая не может быть ограничена только применением метода оценки по фактическим затратам или по оценке с использованием норм налогового законодательства. В настоящий момент в России основным пользователем финансовой отчетности являются налоговые органы. Именно поэтому бухгалтеры с неудовольствием относятся к нововведениям, разделяющим налоговый и финансовый учет, не видя заинтересованного пользователя для отчетности, составленной для целей, отличных от налоговых.

Если формирование бухгалтерской информации подчиняется только требованиям налоговых органов, то предприятие получает одностороннюю оценку, в которой представлена стоимость имущества, подлежащего налогообложению, другие налогооблагаемые показатели, но она дает искаженную информацию о рентабельности вложенного капитала, чистой прибыли, распределенной акционерами, о действительной ликвидности организации.

МСФО меняет целевые установки фирмы по показателям финансовых результатов. Вследствие применения МСФО в балансе российской компании учитывается стоимость не историческая, а с учетом переоценки. МСФО позволят компаниям периодически пересматривать как срок полезной службы, так и методы амортизации, применяемые к основным средствам, в случае значительных изменений в схеме получения экономических выгод от этих активов. Активы и обязательства оцениваются по справедливой стоимости, а не в сумме фактических затрат на приобретение. Оценка активов по первоначальной стоимости имущества является достоверной лишь в условиях стабильного уровня цен. В условиях инфляционного колебания цен такая оценка приводит к искажению стоимости имущества, искусственному завышению прибыли, недостатку оборотных средств и другим негативным последствиям. Таким образом, фирма получает иные показатели прибыли с учетом влияния рыночных факторов. Данная информация является более реальной и отражает достоверные данные о финансовом положении предприятия.

Концепция справедливой стоимости, которую содержат в себе МСФО, рассмотрена в стандартах №22 «Объединение компаний», №39 «Финансовые инструменты», №2 «Запасы». Например, справедливая стоимость оценки основных средств особенно актуальна для российских предприятий, т.к. на практике переоценки с использованием рыночных цен используется редко и нельзя назвать справедливую стоимость основных средств, если амортизационные отчисления производятся по нормам, разработанным в целях налогообложения. В соответствие с ПБУ «Учет основных средств» разрешено использовать 4 метода начисления амортизации, но предприятия в основном применяют линейный метод, т.к. такие от-

числения признаются как расходы в целях налогообложения. В этом случае использование российских стандартов учета не удовлетворяет принципам МСФО, которые предусматривают более широкий подход к оценке финансовых показателей фирмы. Между тем повышение стоимости в результате переоценки должно непосредственно относится на собственный капитал как прирост (доход) от переоценки, что изменит показатель чистых активов и оценку устойчивости предприятия.

Оценка финансовых вложений российской компании тоже не отражает реальную ситуацию, т.к. финансовые вложения принимаются к учету в сумме фактических затрат на приобретение и не отражаются по рыночной стоимости в течение отчетного года. Только в конце отчетного года ценные бумаги, имеющие регулярные рыночные котировки отражаются по рыночной стоимости, в случае если она ниже стоимости, принятой в учете.

Не отражает реальной ситуации и оценка товарно-материальных запасов, т.к. в течение отчетного периода отражение запасов происходит также по фактической стоимости и только на конец отчетного года запасы, цена на которые в течение года снизилась, либо которые морально устарели, или частично потеряли свое качество, отражаются в балансе по цене возможной реализации, если последняя ниже первоначальной стоимости. Однако чтобы отразить реальную экономическую ситуацию, необходимо учитывать каждое такое изменение в течение отчетного периода, как это требуется в соответствие с МСФО №2 «Запасы».

Постепенный переход на МСФО и пересчет финансовых показателей с учетом реальной ситуации на рынке позволит получить более объективную оценку возможностей предприятия и повысить качество его корпоративного управления. Публичная финансовая отчетность должна быть понятна не только контролирующим органам, но и персоналу предприятий, местной общественности. Принятие концепции справедливой оценки позволит российскому предприятию принимать решения о развитии бизнеса с реальной оценкой рисков. На основе этого мы сможем рассчитать насколько предприятие ликвидно и устойчиво. Если же соответствующие показатели близки к критическим, руководство сможет оперативно принимать необходимые управленческие решения.

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕГИОНА

Калинин Н.В.
Забайкальский аграрный институт, Чита

Экономика региона, является частью национального хозяйства и находится в тесной зависимости от общего состояния экономики страны. Это обусловлено, в частности, тем обстоятельством, что к компетенции федеральных органов государственной власти относится большинство рычагов экономического регулирования: стабильность национальной валюты, уровень инфляции, основная законодательная база, минимальные социальные стандарты жизненного уровня населения и др. От стратегии федерального центра, тенденций в экономике страны в целом, во многом зависят и перспективы экономического роста региона.

В качестве одной из наиболее вероятных угроз экономической безопасности России, рассматривается возрастание неравномерности социально-экономического развития регионов. Важнейшими факторами этой угрозы считаются: объективно существующие различия в уровне их социально-экономического развития, наличие депрессивных, кризисных и отсталых в экономическом отношении регионов. Для того чтобы высветить особенности развития экономики региона мы предприняли попытку на материалах Читинской области, применить инструментарий модели факторного анализа экономического роста, предложенной Р. Солоу.

Депрессивный характер экономики Читинской области можно рассматривать как результат влияния ряда объективных и субъективных причин. В частности, это может быть объяснено довольно низкими стартовыми условиями, в которых находилась экономика области, так как объем капитальных вложений в экономику области при социализме был примерно в 2,5 раза ниже среднероссийского.

Факторы труда и капитала являются основными переменными в модели экономического роста Солоу. Для оценки фактора труда проанализированы показатели, характеризующие демографическую ситуацию в области и положение на рынке труда. При этом выяснилось:

- во-первых, с переходом от административно-командной системы хозяйствования к рыночной в Читинской области, как и в стране в целом, началось активное формирование рынка труда;

- во-вторых, в связи с изменениями экономических отношений и факторами политического характера происходят процессы структурной перестройки экономики области, что влечёт изменение структуры занятости населения.

Анализируя межотраслевое распределение рабочей силы в Читинской области, можно отметить устойчивую тенденцию снижения доли занятых в материальном производстве и рост численности работающих в непроизводственной сфере на фоне увеличения общего количества лиц, имеющих работу. Отрицательная динамика численности работающих в сфере материального производства связана, прежде всего, с сокращением числа занятых в промышленности и строительстве. Наибольшая доля приходится на занятых в отраслях торговли (оптовая и розничная), общественного питания - 15.1 %, сельского хозяйства — 14.9 %, в промышленности работает всего 13.3 %, а в строительстве — 3.9% .В структуре рынка труда довольно высока доля работников бюджетных организаций - 52.2 %.

Для экономического моделирования определены общая величина капитала производителей продукции, норма выбытия капитала, величина амортизации и дан анализ динамики этих показателей по Читинской области. Структура межотраслевого распределения основных фондов в анализируемый период претерпела значительные изменения: доля торговли и обще-

ственного питания снизилась, а промышленности, сельского хозяйства, строительства и транспорта возросла. Те отрасли, которым удалось сохранить значительную часть объемов капиталовложений и привлечь значительные инвестиции, сумели преодолеть кризисные явления и начали постепенный подъем производства.

Поскольку модель Солоу рассматривает норму сбережений в качестве величины, определяющей уровень капиталовооруженности экономики, то для анализа динамики накопления капитала оценены тенденции развитая инвестиционной активности и изменения в соотношении потребления и сбережений экономических субъектов. Для этого исследованы источники инвестиций, направления капиталовложений и существующий механизм формирования и использования инвестиционных потоков.

Для корректности построения модели необходимо оговорить некоторые особенности инвестирования в регионе. Неразвитость рынка ценных бумаг и слабая активность банковского капитала в инвестировании средств в экономику Читинской области приводят к тому, что часть личных сбережений, идущих на пополнение вкладов в банках и приобретение ценных бумаг, практически не участвует в развитии региональной экономики, а в лучшем случае, работает за пределами Читинской области. Структура потребления и сбережений в регионе такова, что на инвестирование в различные секторы экономики идет та часть личного дохода, которая не подпадает под статистический учет. Основные инвестиции осуществляются за счет средств, полученных в теневой экономике. Следовательно, для определения фактической нормы сбережений нельзя забывать также о сбережениях статистически не учитываемой части личного дохода.

В полученных результатах для исследования перспектив экономического роста в Читинской области представляют интерес несколько направлений: анализ тенденций динамики капиталовооруженности и производительности; анализ факторов влияющих на накопление капитала и величину производительности; анализ равновесного выпуска и равновесной капиталовооруженности; оценка влияния факторов, определяющих уровень производительности существующих технологий.

Для полноты исследования, необходимо так же, рассмотреть проблему определения величины теневой части экономики и её легализации как одного из источников роста, официально учитываемого объема выпуска продукции в регионе. Экономический рост страны в целом, тесно взаимосвязан с экономическим ростом в регионах.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ

Куршакова Н.С.
Омский Государственный Университет, Омск

Наличие жесткой конкуренции между региональными банками и филиалами иногородних банков за платежеспособных клиентов способствует расширению пакета предоставляемых услуг за счет появления новых или совершенствования имеющихся.

Одной из новинок на рынке региональных банковских услуг является система «Интернет-Банк», которая включает в себя набор услуг, предоставляемых клиентам юридическим и физическим лицам в электронном виде. Данная система позволяет не только оперативно осуществлять платежи через банк, но и служит основой для дистанционной работы на рынках ценных бумаг, управления счетами, удаленного страхования.

Как услуга-новинка, характеристики и возможности системы активно обсуждаются в различных источниках СМИ и Интернета. Даже среди профессиональных участников рынка банковских услуг не существует единого мнения. Одни считают, что системы «Интернет-Банк» идентичны существующим систем «Банк-Клиент», другие – что системы «Интернет-Банк» - это качественно новая ступень в автоматизированных системах обслуживания клиентов, которые имеют ряд преимуществ над системами «Банк-Клиент».

В связи с этим представляется актуальным рассмотреть преимущества автоматизированных систем, позволяющих проводить дистанционное управление расчетным счетом, а также перспективы их развития на примере омского рынка банковских услуг. Для этого были проанализированы электронные услуги, предоставляемые: Западно-Сибирским банком Сбербанка России (Омский филиал), КБ (ЗАО) «Газпромбанк» (Омский филиал) и КБ (ОАО) «Омскпромстройбанк».

В результате установлено следующее:

1. В основе системы электронного документооборота "Банк-Клиент" лежат новейшие технологии, что обеспечивает более высокую скорость обработки платежных документов по сравнению с традиционным способом проведения платежей, которыми пользуются клиенты, приходя в банк. Все платежи в рублях, а также покупка, продажа или перевод иностранной валюты осуществляются клиентом, не покидая офиса, даже если клиент находится в другом городе.

2. Система «Банк-Клиент» позволяет:

- Отправлять платежные поручения на перечисление средств и получать их обратно с отметками банка (в электронном виде).
- Получать информацию о состоянии отправленных и принятых платежных документов, состоянии счетов (зачисление, списание и остатки по счетам).
- Проводить платежи с учетом поступающих средств в течение всего операционного дня.
- Осуществлять ежедневный просмотр и распечатку выписок по расчетному (текущему) счету, просмотр текущего состояния расчетного (текущего) счета.
- Отправлять акцепты или отказы от акцепта платежных требований, выставленных контрагентами клиентов.
- Обмениваться с банком прочей служебной информацией (служебные записки, договоры, инструкции, законодательные акты, заявки на приобретение векселей).

- Контролировать правильность заполнение реквизитов банков, путем их проверки с помощью встроенного справочника банков России.

3. Система «Банк-Клиент» предусматривает:

- Максимально быстрый ввод документов в компьютер и их передачу из офиса фирмы в банк с помощью телекоммуникационной программы и модема;

- Многоуровневый контроль при передаче информации исключает злоумышленный перехват, прочтение и искажение передаваемой информации, а также возможность несанкционированной передачи платежных документов.

- Процедура электронной подписи удовлетворяет стандартам РФ Р34.10-94 и РФ Р34.11-94, а процедура шифрования - требованиями ГОСТ 28147-89.

4. Рабочее место клиента оборудуется персональным компьютером, модемом, телефонной линией, принтером, программным обеспечением системы "Банк-Клиент", MS DOS – версия 6.0 и выше, Windows 9x, 2000 и XP

5. Преимущества для клиентов, обслуживающихся по системе «Банк-Клиент», в сравнении со стационарным обслуживанием в банке, заключается в том, что исключается необходимость ежедневного посещения банка, тем самым появляется возможность проводить расчетно-кассовые операции, не выходя из офиса компании, при помощи компьютера и телефона, сокращается бумажный документооборот, обеспечивается конфиденциальность передачи данных, минимизируются сроки исполнения платежей в расчетной системе коммерческого банка и в расчетной сети Банка России.

6. В отличие от системы «Банк-Клиент» система «Интернет-Банк» - это новая система проведения электронных платежей через глобальную сеть Интернет, которая позволяет с максимальной скоростью и надежностью в режиме on-line осуществлять платежи, как в рублях, так и в иностранной валюте из любой точки земного шара через банк. Система позволяет формировать финансовые документы, получать выписки по своим счетам и обмениваться сообщениями с сотрудниками банка, экономя при этом временя. Все, что необходимо иметь для работы с системой «Интернет-Банк» - это дискета с дистрибутивом системы (программное обеспечение для защиты HTTP-трафика), с ключами электронно-цифровой подписи (ЭЦП) и доступ к глобальной сети Интернет.

7. Система «Интернет-банк» позволяет:

-Получать в режиме реального времени выписки по счету с полной расшифровкой поступлений и расходов, дат и мест платежа.

- Безналично оплачивать товары и услуги любых организаций.

- Производить внутрибанковские, внутриобластные и межрегиональные платежи, не выходя из своего офиса.

- Сохранять конфиденциальность передаваемых документов.

- В любое время суток выходить на связь с банком для обмена документами.

- Оперативно получать выписки с приложениями по рублевым, ссудным, внебалансовым счетам и счетам в иностранных валютах.

- Контролировать состояние любого открытого в банке счета (рублевого, валютного, текущего, ссудного и т.д.).

- Восстанавливать документооборот с банком за любой период.

- Вести архивы отправленных и полученных документов.

- Получать курсы валют и другие информационные сообщения, в том числе о лимитах овердрафта по рублевым счетам, при необходимости, воспользоваться этой услугой.

- Автоматически обновлять версии программы и справочник банков.

8. Технические средства и программное обеспечение для рабочего места пользователя системой «Интернет-Банк»: персональный компьютер класса не ниже Pentium-100, 32Mb, 15Mb свободного места на жестком диске (HDD), WINDOWS 95/98/ME/NT4/ /2000/XP, наличие модема не ниже 9600 baud с протоколом MNP-5, V.42 bis, наличие телефонной линии на время сеанса связи.

Таким образом, можно выделить следующие преимущества системы «Интернет-Банк» в сравнении с традиционными системами «Банк-Клиент».

Ø **Мобильность.** Главное преимущество системы «Интернет-Банк» заключается в мобильности. Система не привязывается ни к месту, ни к конкретному компьютеру. Для управления своим счетом достаточно иметь дискету с секретными ключами и дистрибутивом системы защиты трафика, а также доступ к сети Интернет. С системой «Банк-Клиент» можно работать только с того компьютера, на котором он установлен. Это означает, что при работе в системе «Интернет-Банк» клиент не привязан к банку, офисному или домашнему компьютеру, и может работать со своим счетом/счетами в любое время, из любой точки земного шара.

Ø **Гибкость.** Устройство системы позволяет банку внедрять новые банковские операции в систему «Интернет-банк» автоматически одновременно у всех клиентов-пользователей «Интернет-Банка» без каких-либо изменений «клиентской части» данной программы. Если рассматривать систему «Банк-Клиент», то введение новых операций возможно только, если каждый пользователь «клиентской части» модифицирует установленное программное обеспечение на его компьютере.

Ø **Контроль в режиме реального времени.** При вводе платежного поручения его реквизиты автоматически проверяются по справочникам Банка России, и одновременно контролируется остаток на счете пользователя в банке. В случае несоответствий пользователь системы «Интернет-Банк» сразу же информируется об этом. В системе «Банк-Клиент» контроль возможен только во время сеанса связи.

Ø **Оптимальное соотношение цена/качество.** В качестве «клиентской части» используется стандартная программа Windows для просмотра WEB-страниц Интернета (браузер): Internet Explore 4.01 и выше или Netscape Communicator. Таким образом, стоимость «клиентской части» системы «Интернет-Банк» определяется в основном ценой средств крип-

тозащиты информации и в сравнении со стоимостью существующих на рынке систем «Банк-Клиент» является довольно невысокой. Для сравнения, следует отметить, что средняя цена на пользование услугами системы «Банк-Клиент» в Омской области составляет около 50 долларов США в месяц, а использование системы «Интернет-банк» - не более 10 долларов.

Ø **Удобство.** В системе «Интернет-Банк» ведется архив, а также библиотека шаблонов платежных поручений и других финансовых документов, поэтому можно сэкономить время на подготовке документов, вызывая их из архива либо из библиотеки шаблонов. Кроме того, предусмотрено ведение справочников в разрезе наименований контрагентов, назначений платежей, уполномоченных лиц, получателей валютных переводов. Это особенно удобно в случае регулярно повторяющихся платежей. Также в системе предусмотрена возможность пакетного импорта платёжных документов, подготовленных ранее, из бухгалтерской программы, установленной в компании, что невозможно осуществлять, используя систему «Банк-Клиент».

Ø **Безопасность.** Система «Интернет-Банк» обеспечивает гарантированный уровень безопасности. Обычно банки используют двухуровневую защиту информации. Эффективность защиты зависит от того, насколько длинным является ключ (ключевая последовательность символов), с помощью которого шифруется информация. Чем он длиннее, тем больше времени потребуется для взлома этого шифра. Эта величина измеряется в битах. Применяемый в системе Интернет-банк протокол SSL обеспечивает шифрование, соответствующее длине ключа в 128 бит. Этот уровень шифрования на сегодняшний день считается достаточно безопасным для исключения возможности проникновения в систему. Для получения дополнительной защиты также используется ЭЦП с длиной ключа в 1024 бит, то есть электронная подпись и система шифрования непосредственно данных. Подобная система защиты является достаточно надежной для обеспечения безопасной работы и ее защиты от несанкционированного доступа.

Итак, исходя из результатов исследования автоматизированных систем, позволяющих вести дистанционные расчеты с банком, можно сделать следующий вывод: система «Интернет-Банк» фактически идентична уже существующим системам «Банк-Клиент», однако по сравнению с ними она имеет ряд преимуществ для бизнеса клиентов. Поэтому для сохранения своих позиций на рынке региональные банки должны развивать новые банковские технологии, использовать новейшие разработки, такие как системы «Интернет-Банк».

ВАЛЮТНЫЕ ОПЕРАЦИИ И ВАЛЮТНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РФ

Мингалеева Э.К.
Казанский государственный финансово-экономический факультет, Казань

Валютные операции представляют собой действия по организации и управлению денежными отношениями, возникающими при движении валюты и ценных бумаг в валюте.

Коммерческие банки могут осуществлять валютные операции только при наличии соответствующей лицензии Банка России, то есть уполномоченные банки.

По состоянию на 1.01.2004г. на территории РФ 1329 кредитных организаций (КО), имеющих право на осуществление банковских операций(1277 банков и 52 небанковских КО). Зарегистрировано 310 КО, имеющих генеральные лицензии и 845 КО, имеющих право на осуществление операций в иностранной валюте. Принято отмечать, что в структуре доходов коммерческих банков выделяется 7 разделов: операции по получению процентов ; доходы от операций с ценными бумагами; дивиденды; доходы от организации банков; штрафы, пени и неустойки; прочие доходы банков(в том числе комиссионные и доходы от операций с иностранной валютой).[5]

Доля доходов от проведения валютных операций и переоценки валют составляет в среднем 30-35%, а в банках, в которых активы преобладают в валюте, может достигать более половины и до 75% в банках с иностранным участием.[6]

Правовые основы и принципы валютного регулирования и валютного контроля в РФ устанавливает Федеральный Закон (ФЗ) «О валютном регулировании и валютном контроле».

Изначально он был принят от 9 октября 1992 г. (№3615 - 1). Летом 2002 г. Российский союз предпринимателей и промышленников (РСПП) представил вариант закона. Минфин в срочном порядке представил в правительство свой вариант. 10 декабря 2003 года вышла новая редакция Закона (№173 - ФЗ).

Что же вызвало столь жаркие споры? В процессе обсуждения представители бизнеса и власти разделились(лагерь "либералов" и "консерваторы"). Идеи "либералов" были поддержаны президентом и премьер-министром.

На первый взгляд закон выглядит либеральным:

ü уровень обязательной репатриации валютой выручки снижен с 50 до 30%;

ü разрешен вывоз иностранной валюты на сумму до $3000 без оформления таможенной декларации как резидентами, так и нерезидентами; отменено обязательное предоставление документов, подтверждающих перевод, ввоз или приобретение на территории РФ, для вывоза валюты от $3000 до $10000;

ü в статье 7, касающейся регулирования валютных операций движения капитала, говорится об увеличении сроков при отсрочках платежей со 180 дней до 2 лет. Это можно оценить положительно. Раньше на любую операцию, превышавшую по длительности

[5] Т.Б.Шумская, А.А.Шумский «Некоторые направления развития банковского сектора в России»/ г. «Бизнес и банки», №7, февраль 2004г.

[6] Т.Б.Шумская, А.А.Шумский «К исследованию вопроса о соотношении риска и доходности коммерческих банков России»/ г. «Бизнес и банки», №35, август 2003г.

180 дней, требовалось специальное разрешение ЦБ. Всего за последнее время их было выдано не более 8. Это заметно снижало конкурентоспособность российских предприятий.

Однако этот закон, похоже, ориентирован на максимальную аккумуляцию капитала внутри страны. Так, иностранные инвесторы должны резервировать 20% своих вложений, а уж если резиденты решатся вложить деньги в зарубежный проект, то они должны будут резервировать целых 100%. Это негативно влияет на инвестиционный климат.

В нынешнем законе под понятие «внешние ценные бумаги» попадают, в частности, еврооблигации российских компаний. Соответственно, на них должны распространяться все предусмотренные законом ограничения, включая режим счета и требования о резервировании средств. Это положение существенно осложняет выход российских компаний на мировые рынки капитала.

В то же время Минфин и ЦБ оставляют за собой полное право на введение самого широкого спектра ограничений в случае проблем с курсом рубля, платежным балансом, золотовалютными резервами и финансовой стабильностью в целом. Например, к капитальным операциям отнесены многие текущие – получение кредита в иностранном банке и другие.

С одной стороны, валютная либерализация необходима, но с другой — вполне возможно, что экономика России еще не совсем готова для полной отмены ограничений.

В принципе, введение любых валютных ограничений нетрудно объяснить заботой об экономической безопасности государства, но только в случае финансового кризиса. По мнению многих представителей бизнеса, экономическая целесообразность сегодня требует снять ограничения. «Российской экономике валютная либерализация не может повредить в принципе, ведь по сути мы уже живем в абсолютно свободном мире – никакими административными барьерами невозможно остановить вывоз капитала из России»[7]. Снятие ограничений на трансграничное оказание услуг не должно оказать существенного влияния на российскую банковскую систему (крупные экспортеры давно имеют офшорные компании и счета за границей).

В докладе раскрыты аргументы противников либерализации:

1)*Слабость российских банков.* «Либерализация хороша для тех, кто осуществляет активные экспортно-импортные операции, связанные с валютой. Банковская система от либерализации валютного регулирования сейчас не только приобретет, но и потеряет с вероятным перетоком части клиентов напрямую в иностранные банки».[8]

2) *Слабость всей отечественной экономики в целом*. «Задача валютного регулирования – обеспечить интересы государства в части поддержания курса национальной валюты, а валютное регулирование – это единственный действующий механизм регулирования устойчивости рынка, имеющийся у Банка России. И если учесть, что Россия зависима от цен на нефть и притока иностранной валюты, полностью либерализовать ее валютный режим не имеет смысла».[9]

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Минеев А. Г., Демченко С.К.
Красноярский государственный торгово-экономический институт, Красноярск

Экономическая структура – это строение, совокупность отношений, частей, представленных как единое экономическое целое. В узком смысле экономическая структура означает систему воспроизводства общего продукта, каким является, например, ВВП. Под воспроизводством понимают производство, потребление, обмен и распределение товаров и услуг. Структурными сдвигами в экономике называют изменение долей, процентов, характеристик, параметров экономической структуры, причём это касается лишь тех изменений, которые кардинальным образом меняют свойства данной структуры. В противном случае сдвиги называют поверхностными.

Субъектами сдвига являются государство в целом, предприятия, домашние хозяйства, отрасли и т.д. Объектами сдвига называют различные элементы экономической системы, обладающие определёнными качествами (долей, которую они занимают, пропорциями, процентом) и на которые направлены действия субъектов. Сдвиги возникают в результате изменения интересов и потребностей экономических субъектов. На сдвиги влияют НТП, разделение труда, экономическая политика государства. Два и более сдвигов могут взаимодействовать друг с другом, причём они могут усиливать суммарный эффект от взаимодействия друг с другом, подобно интерференции в физике, а могут его нейтрализовать.

Среди структурных сдвигов принято выделять эффективные. Сдвиг называется эффективным, если он соответствует прогрессивным тенденциям в экономике и не ухудшает ни качественных, ни количественных характеристик связанных с ним сдвигов. Механизмом структурных сдвигов называют взаимодействие элементов экономической структуры, при помощи которого происходят структурные изменения. Этот механизм удобно рассматривать по аналогии с законом убывающей предельной полезности из микроэкономики. Т.е. как только предельная полезность расширения масштаба сдвига будет приближаться к нулю (настоящие и будущие выгоды стремятся к 0), сдвиг начинает затухать (имеются в виду эффективные сдвиги).

Сдвиги, связанные с инвестициями, а также с изменением форм собственности, рассматриваются нами в рамках кейнсианской теории, т.к. она в течение нескольких десятилетий (в послевоенные годы) являлась доминирующей в ведущих странах (США, Англия) и успешно справлялась с возникающими проблемами. Кроме того, кейнсианская теория ввела понятие мультипликатора-акселератора, и с его по-

[7] А.Струченевский – экономист «Тройка Диалог»
[8] Д.Лепетиков – ведущий эксперт Центра развития
[9] А.Емелин – вице-президент АРБ

мощью стало возможным объяснить цикличность развития экономики стран, а также экономический рост. Как известно, глобальные структурные преобразования, вызванные государством, направлены на сглаживание цикличности развития, достижение желаемого темпа роста.

Преобразования не всегда выгодны для субъектов сдвигов (т.е. могут являться регрессивными). Также это зависит от того, со стороны интересов какого субъекта рассматривается тот или иной сдвиг. Структурные сдвиги могут сопровождаться антисдвигами (например, увеличение доли одной отрасли вызовет уменьшение суммарной доли остальных отраслей). Сдвиги тесно связаны с социальной сферой, и любое нерешительное или неумелое преобразование способно уменьшить общественное благосостояние, что в итоге может привести к экономическому кризису. Существуют и положительные примеры масштабных преобразований: Южная Корея из отсталой в 60-е годы страны стала промышленно развитой (путём проведения государством различных реформ) к настоящему времени; США в течение XX века превратилась в признанного мирового лидера; в Китае за последние годы наблюдается стремительный рост ВВП.

ОСВОЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДНЫХ РЕСУРСОВ – ГЛАВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КНР В XXI ВЕКЕ

Мэй Я., Мяо Ж., Цзи Ф., Чжан Ц., Сиднев А.В.
Уфимский нефтяной государственный технический университет, Уфа

Ресурсы углеводородов в Китайской Народной Республике сосредоточены в десяти континентальных нефтегазовых бассейнах и на шельфе восточного Китая. Континентальные бассейны Сунляо, Эрлянь, Бохайвань, Ордос, Хуабэй, Сычуань, Чаньтань, Цейдам, Тарим и Джугария различны по своей величине и степени изученности, но все отражают высокую действительную и потенциальную возможность поисков нефти и газа в осадочном разрезе. Многие восточные бассейны - Сунляо, Сычуань и другие - сегодня основные регионы Китая, снабжающие республику энергоносителями. Однако в связи с большой разобщенностью многие из бассейнов практически не разрабатываются. По данным журналов «Нефть и бизнес» (1999), «Нефть, газ и право» (1998), «Энергия» (1998) и других, добыча нефти в Китае в 2001 г. составила 187 млн. т, или 0,15 т на душу населения. Это очень малая величина для качественного развития Китая, стремящегося удержаться сегодня в группе экономически развитых государств мира.

Правительство Китая озабочено положением и, стремясь к геологическому изучению своих богатых территорий в новом столетии, активно развивает как собственную нефтяную промышленность, так и укрепляет сотрудничество с зарубежными компаниями по поиску, разведке и разработке месторождений нефти и газа. Несомненный интерес представляет Восточно-Китайский шельф, прослеживающийся широкой полосой вдоль восточной окраины Китайской субплиты. Общая протяженность морского побережья Китая превышает 1800 км. Площадь же континентального шельфа с глубинами до 200 м составляет 1,3 млн. км2. Это солидная территория с достоверными признаками нефте- и газопроявлений, на которой проведен большой объем сейсморазведочных работ, в том числе более 350 тыс. км сейсмических профилей, и пробурено более 300 поисковых и разведочных скважин, во многих из них обнаружены нефтяные и газовые залежи.

В известняках и песчаниках ордовика, палеогена и неогена открыты нефтяные и газовые месторождения в бассейнах Бэйбувань, Ингхай, Джузянькио. Уже сейчас в подготовку китайских акваторий только иностранные нефтяные компании «Шелл», «Онако», «Мобил» вложили более 5 млрд. долларов США. В итоге на китайской части континентального шельфа выделены новые крупные мезозойско-кайнозойские осадочные бассейны с многочисленными структурами, перспективными на нефть и газ: Южное Желтое море, Восточно-Китайское море, Западный Тайвань, Ингай, Бэйбувань. Сформировалось общее представление об их строении и нефтегазоносности разреза. Однако эволюция бассейнов во многом еще дискуссионна, да и сейсморазведочные материалы требуют более тщательного анализа. Ведь от достоверности геологической модели зависит надежность оценки нефтегазоносного потенциала шельфа, что очень важно для развития экономики Китая в новом тысячелетии.

В условиях дефицита средств на бурение глубоких скважин специалисты нефтяных корпораций Китая обращают внимание на различные наукоемкие методические приемы анализа геолого-геофизической информации. Сегодня хорошо известны большие возможности новых сейсмических технологий при прогнозировании разреза, при поисках и разведке малоамплитудных резервуаров углеводородов.

В китайских нефтяных бассейнах, особенно в западной и юго-западной частях страны, ранее проведенные в 80-90-х годах исследования значительно устарели и нуждаются в пересмотре и в переоценке на основе более высоких и доступных сегодня современных компьютерных технологий и программ. И эту работу надлежит активно проводить уже в ближайшие годы. Кроме того, важнейшим направлением в работе нефтяников Китая должно стать повышение качества эксплуатации и добычи нефти на разрабатываемых месторождениях за счет использования различных методов увеличения нефтеотдачи пластов. В России - это важный резерв развития нефтяных регионов Поволжья, Предуралья и Сибири. Известно, что более 15 % годовой добычи нефти (52 млн. т) здесь получено только за счет использования новых технологий.

В Китае сегодня три четверти нефти (почти 140 млн.т.) добывается в трех крупных, но достаточно выработанных уже месторождениях на суше северо-восточного побережья. В поисках новых месторождений Китай большое внимание уделяет проведению геологоразведочных работ в крупных нефтяных бассейнах на северо-западе страны: Таримском, Джунгарском и Цайдамском. Эти работы увенчались зна-

чительным успехом. За последние 6 лет добыча нефти здесь возросла практически в 2 раза с 15,6 млн.т (в 1995г.) до 28,5 млн.т в 2002г.

Северо-запад Китая - малоисследованный нефтяной район и увеличение добычи там неслучайно. Крупнейшим бассейном региона является Таримский (560 тыс.кв.км.). Он богат нефтью и пресной водой. Это очень важно, т.к. в центре бассейна - пустыня Такла-Макан. Разрабатываются нефтяное месторождение «Исиклик», газоконденсатное «Кокоя» и нефтегазовое - «Табэй». Нефтенасыщенными являются каменноугольные, пермские, триасовые, юрские, меловые и палеогеновые отложения: песчаники и кавернозные известняки, суммарной мощностью до 10 тыс.м (в прогибах).

К северу, в провинции Синьцзян, расположен бассейн Джунгария (площ.130 тыс.кв.км). Нефтесодержащие породы представлены здесь пермскими, триасовыми и юрскими линзовидными песчаниками и конгломератами, при общей мощности бассейновых накоплений до 14 тыс.м. В зоне восхождения пластов на крайнем северо-западе бассейна с 1958г. разрабатывается крупное нефтяное месторождение «Карамай». В последнее время открыто еще более 10 нефтяных месторождений. Небольшая глубина залегания пластов (400-1600 м), большой интервал нефтенасыщения в пермском и каменноугольном разрезах (суммарно 800-900м), хорошие притоки нефти и газа, а также высококачественные вязкие нефти представляют этот бассейн, наряду с Таримским, как весьма перспективный для развития нефтяной промышленности и энергетики Китая в XXI веке.

Однако, физико-географические особенности территории, ее удаленность от экономически развитого востока страны существенно снижают «рентабельность» освоения этих бассейнов в современной экономической и стратегической политике Китая, ориентированной на лидирующую позицию в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Поэтому наряду с развитием собственной нефтяной промышленности Китай в то же время активно стремится к выходу на мировой нефтегазовый рынок месторождений за рубежом.

Основным районом присутствия Китая в регионе Центральной Азии является Казахстан. Он территориально непосредственно граничит с исследуемыми нами бассейнами северо-западного Китая. С 1997г. КННК, приобретя 60% акций добывающих предприятий в Актюбинске и Узене, начала поставки добываемой там нефти в Синьцзян по железной дороге Эмба - Алма-Ата - Дружба - Карамай, протяженностью почти 4000 км. В связи со значительными издержками на транспортировку сырья в Китай по железной дороге и неустойчивостью цен на нефть, КННК продолжает поиск иных вариантов сбыта добываемой в Казахстане нефти: обмен с Россией через Забайкальск, использование российской нефтепроводной сети, подготовка строительства собственного нефтепровода из Казахстана в Синьцзян. Для Китая эти проекты обещают значительное продвижение в решении проблем энергоснабжения страны, а также обеспечение экономического роста и занятости в социально неблагополучных северо-западных провинциях.

Думается, что затрагиваемые сегодня на научно-практической конференции проблемы и направления развития геологоразведочных работ могут стать и нашими проблемами. Понимание и осознание их положительно скажется в дальнейшем на решении многих практических вопросов развития нефтяной экономики Китая в XXI веке.

Использованная литература

1. Мэй Я., Сиднев А.В. К ВОПРОСУ ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ОСВОЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ РЕСУРСОВ КНР В XXI ВЕКЕ. Минерально-сырьевая база Республике Башкортостан: реальность и перспективы; материалы Республиканской научно = практической конференции. Уфа, 5-6.04.2002 г. – Уфа: Тау, 2002. – С.228-229.

УГОЛОВНАЯ –ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТЕРРОРИЗМА

Оганесян Э.Э.

Владимирский государственный университет

Экологический терроризм является одной из главных вопросов национальной безопасности любого государства.

В современных условиях все большее значение приобретают предпринимаемые в отдельных странах и в международном масштабе попытки решения политических вопросов при помощи терроризма и особенно экологического терроризма(Э.Т.) И это прежде всего связано с рядом обстоятельств: некоторые опасности непосредственно носят планетарный характер, например распространение радиоактивных веществ в результате экспериментальных ядерных взрывов и возможность их использования в военных – научных и иных целях; вопросы экологического терроризма затрагивают каждую страну в отдельности и являются важным фактором внутриполитической борьбы, особенно в развитых странах. В последнее десятилетия все более очевидно, что не только рост промышленности, но и нищенское положение некоторых стран угрожает биосфере планеты.

Необходим действующий федеральный закон, который регулировал бы данную область правоотношений более детально и конкретно. Понятие экологического терроризма в нормативно правовых актах, не нашло свое отражение, и поэтому, необходимо дать точное понятие экологии и терроризма.

Под экологией понимают учение о месте пребывания; а в дальнейшем как науку о взаимодействии живых организмов, включая человека между собой и средой обитания[10]. Впоследствии экология сочетается со словом чистый и данное понятие относится как к живому , так и неживому на Земле, ко всей окружающей природной среде[11]. Экологический терроризмявляется одним из основных угроз экологической безопасности, а также национальной безопасности страны.

[10] Экологический словарь: Экология и Охраны природы. Валерий Снакин.М.,2000.Стр. 408

[11] Там же . Стр. 409

В ФЗ «о борьбе с терроризмом »дается общее понятие терроризма которое можно отнести к другим разновидностям терроризма, таким образом под терроризмом понимается- «насилие или угроза его применения в отношении физических лиц или юридических организаций, а также уничтожения(повреждения) или угроза уничтожения(повреждения) имущества и других материальных объектов, создающие опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба , либо наступление иных общественно опасных последствий, осуществляемый в целях нарушения общественной безопасности, устрашения или оказания воздействий на принятие органами власти решений, выгодных террористам или их удовлетворению их имущественных и (или) иных интересов; посягательство на жизнь государственного или иной политической деятельности, либо из мести за такую деятельность; нападения на представителя иностранного государство или сотрудника международной организации, пользующихся международной защитой, а равно на служебные помещения либо транспортного средства лиц, пользующихся международной защитой, если это деяние совершено в целях провокации войны или осложнения международных отношений[12]». В этой статье не указано такого объекта как окружающая природная среда, поэтому он не был отражен в УК РФ. В мире становится все меньше людей которые не понимают важность экологической безопасности. Так на пример в июле 2000 года рабочие Франции в борьбе за свои законные права – совершили экологический терроризм то есть вылили 790 галлонов серной кислоты из-за ликвидации текстильного предприятия и тут же их требования были выполнены почти в полном объеме[13]. Борьба за свои права должно вестись не такими методами, а цивилизованными потому что, тот вред который нанесли рабочие реке нельзя возмести в материальном, финансовом эквиваленте и те негативные последствия которые будут воздействовать на человека и окружающую среду последующие годы непредсказуемы в течение нескольких десяток лет.

Современный период развития российского общества характеризуется возрастанием угрозы его общественной безопасности и , в первую очередь, со стороны экстремистки настроенных сепаратистов, где происходит переход криминального терроризма и политического экстремизма в экологический терроризм. Поэтому необходимо дать ясное конкретное понятие Э.Т. ,несмотря на то, что в законодательных актах РФ нет понятия экологического терроризма , где четко было бы рассмотрено основные его положения и степень ответственности за совершенное деяние и наказания, механизма проведения этого процесса, нельзя сказать что УК в этом случае не работает- это заблуждение. Вместе с тем терроризм указан в УК ст.205 , ст. 205(1) вовлечение в совершение преступлений террористического характера или иного содействия их совершению(новелла которая связано с поправками УКРФ от 12.12.03.) , и экоцид в ст. 358 УКРФ поэтому необходимо разграничивать с первым ; так как экоцид это массовое уничтожение растительного или животного мира, отравление атмосферы или водных ресурсов, а также совершенных иных действий, поэтому способных вызвать экологическую катастрофу.

Следует отличать Э.Т. от других сходных по объективным признакам преступлений. При этом основным и отличительным признаком является направленность деяния. Так, при Э.Т, в отличие диверсии (ст.281 УК) отсутствует цель нанесения ущерба экономической системе России, либо причинения ущерба чужой собственности , как это имеет место при умышленном уничтожении или повреждением имущества(ст.167 УК). Так же нужно отличать террористический акт(ст.277 УК), нападение на лиц, пользующихся международной защитой (ст. 360 УК), ряда преступлений против личности и собственности и др. Э.Т. отличается по своим целям. В случае, если эти цели одновременно сочетаются с иными, содержащимся в одной из статей УК(на пример ст. 205 и ст.250,ст.252,ст.259), действия виновного необходимо квалифицировать по совокупности преступлений.

Под экологическим терроризмом понимается различные по своему содержанию и проявлению факты насильственного воздействия на окружающею природную среду, где установлен умысел как специальная цель: запугивания для достижения криминального результата[14].

Таким образом надо ввести изменения в действующий УК непосредственно через жесткие нормы для урегулирование и уменьшения проблем в будущем.

Значит необходимо сформулировать состав Э.Т. и внести в УК как ст 205(2) где под пунктом:

1. Э.Т. , а именно действие или бездействие в виде взрыва, поджога, создающих опасность гибели людей или возникновения экологической катастрофы, причинение значительного вреда (ущерба) окружающей природной среде либо в целях нарушения общественной безопасности , устрашение населения ,либо оказание воздействия на принятие решений органами власти, а также угроза указанных действий в тех же целях- наказываются лишением свободы сроком от 7 до 15 лет.

2.Те же действия , совершенные :

а) Группой лиц по предварительному сговору ;

б) неоднократно;

в) должностным лицом;

г) с применением особо опасного вида массового или иного вида оружия

д) нанесения значительного ущерба (вреда) окружающей природной среде иным неправомерным (правомерным) способом-

наказываются лишением свободы сроком от 10 до 20 лет.

3.Деяние, предусмотренные частями первой или второй настоящей статьи, если они совершены организованной группой либо повлекли по неосторожно-

[12] ФЗ «о борьбе с терроризмом » от21.11.2002.№144 статья 2

[13] Информационно –политический канал. Полит. РУ. От 24.07.2000.

[14] И.В. Шалахин «Проблемы юридического обеспечения экологической безопасности ».М.,2001.Стр.105

сти смерть человека или иные тяжкие последствия а равно сопряжены с посягательством на объекты окружающей природной среды с применением атомной энергии с использованием ядерных материалов , радиоактивных веществ(излучений) или применения оружия массового поражения и иного вида воздействия - наказываются лишением свободы сроком от 20 лет или пожизненно.

Примечание .Лицо участвовавшие в подготовке Э.Т. освобождается от уголовной ответственности , если оно своевременным предупреждением органов власти или иным способом способствовало предотвращению осуществления акта терроризма и если в действиях этого лица не содержится иного состава преступления.

Э.Т. представляет собой многобъектное преступление , основным объектом которого является общественная безопасность, а дополнительным -окружающая природная среда. Объективная сторона анализируемого состава преступления выражается в совершении: взрыва, поджога, создающих опасность гибели людей, причинение значительного вреда (ущерба) окружающей природной среде либо наступление иных общественно опасных последствий. Для квалификации не имеет значения, желал или не желал субъект привести угрозу в реальное исполнение. Субъектом Э.Т. должны быть граждане РФ , иностранные граждане и лица без гражданство, вменяемые , достигшие 16-летнего возраста. Субъективная сторона согласно п.3 ст.205(2) характеризуется умыслом которая заключается : нарушения общественной безопасности , устрашение населения либо оказание воздействия на принятие решений органами власти.

Таким образом : Понятие экологического терроризма должно быть закреплено в УК РФ, в международно- правовых актах и договорных которых отражен порядок, механизм , нормы и пути их реализации. Немаловажную роль в реализации экологической безопасности и экологического терроризма играют средства массовой информации. Необходимо создать орган который бы регулировал и контролировал экологические правоотношения в области экологических правонарушений.

Для предотвращенья экологического терроризма должно и нужно рассматривать: прежде всего целенаправленную деятельность государства и общества, связанная спецификой государственного управление, состоянием защищенности объектов безопасности как фундамент для благополучного существования будущих поколений человечества, где Конституция РФ выступает как гарант обеспечения безопасности, а УК- ЗАЩИТА общественных отношений , а само государство должно обеспечить реальную защиту права граждан для их реализации, а граждане не должны забыть о своих обязанностях.

ТЕОРИЯ ДОУ

Онищук Р.Ф.
Львовская Комерческая Академия, Львов,Украина

В номере "Уолл Стрит Джорнал " от 3 июля 1984 года была опубликована статья под заголовком "Столетие Индекса Чарльза Доу". На той же неделе в "Баррон" эта тема была продолжена материалом, озаглавленным: "В течение ста лет Теория Доу верой и правдой служит инвесторам". Обе статьи вышли в свет, чтобы отметить сотую годовщину со дня первой публикации Чарльзом Доу среднего рыночного курса акций. Это произошло 3 июля 1884 года. Тот первый средний курс включал в себя лишь 11 акций разных компаний, 9 из которых были железнодорожные. В таком виде индекс благополучно просуществовал до 1897 года, а потом разделился на две составляющие: индекс 12 промышленных компаний и индекс 20 железнодорожных компаний. В 1928 году индекс промышленных компаний включал уже не 12, а 30 акций, а в 1929 году возник еще и индекс коммунальных предприятий. Но начало всему было положено в 1884 году, когда впервые на свет появился индекс Доу.

Так почему же работа Доу все еще волнует умы? Что в ней такого особенного? Ответ таков: очень многое из того, что мы сейчас называем общим термином "технический анализ", по сути дела, так или иначе вытекает из теории Чарльза Доу. Теорию Доу можно назвать прадедушкой технического анализа. Даже в современном мире, напичканном компьютерами и новыми технологиями, когда все более и более совершенные технические индикаторы приходят на службу аналитикам, идеи Чарльза Доу все равно находят применение.

Изначально принципы, изложенные Чарльзом Доу, использовались для анализа созданных им индексов, промышленного и железнодорожного. Но с тем же успехом большинство аналитических выводов Доу могут применяться и на рынке товарных фьючерсов. Рассмотрем вкратце общие положения теории Доу.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Индексы учитывают все. Согласно теории Доу, любой фактор, способный так или иначе повлиять на спрос или предложение, неизменно найдет свое отражение в динамике индекса. Причем, любой значит любой, пусть это будет даже землетрясение, катастрофа или любой другой "акт божьей воли". Разумеется, эти события не предсказуемы, тем не менее, они мгновенно учитываются рынком и отражаются на динамике цен.

2. На рынке существуют три типа тенденций.

Доу выделял три категории тенденций: *первичную, вторичную* и *малую*. Наибольшее значение он придавал именно *первичной*, или *основной* тенденции, которая длится более года, а иногда и несколько лет. Доу полагал, что большинство инвесторов на фондовом рынке принимают в расчет именно основное направление движения рынка. Он сравнивал три категории тенденций с приливом, волнами и рябью на море.

Основная тенденция действительно подобна приливу. Вторичная, или промежуточная тенденция, напоминает волны, которые и образуют прилив. А малые тенденции похожи на рябь на волнах. Если во время прилива, когда волны выхлестывают на берег, с помощью колышков отмечать самую дальнюю точку, до которой достает каждая последующая приливная волна, то можно определить силу прилива. Если каждая последующая волна выхлестывает на берег даль-

ше, чем предыдущая, значит прилив нарастает. Если же волны отступают, значит начался отлив.

Вторичная, или *промежуточная* тенденция, является корректирующей по отношению к основной тенденции и длится, обычно, от трех недель до трех месяцев. Подобные промежуточные поправки составляют от одной до двух третей (очень часто половину, или 50%) расстояния, пройденного ценами во время предыдущей тенденции.

Малые или *краткосрочные* тенденции длятся не более трех недель и представляют собой краткосрочные колебания в рамках промежуточной тенденции.

3. Основная тенденция имеет три фазы. Обычно в развитии основной тенденции можно вычленить три фазы. Фаза первая, или фаза накопления (accumulation), когда наиболее дальновидные и информированные инвесторы начинают покупать, так как вся неблагоприятная экономическая информация уже была учтена рынком. Вторая фаза наступает, когда в игру включаются те, кто использует технические методы следования за тенденциями. Цены уже стремительно возрастают, и экономическая информация становится все более оптимистичной. Тенденция входит в свою третью, или заключительную фазу, когда в действие вступает широкая публика, и на рынке начинается ажиотаж, подогреваемый средствами массовой информации. В газетах пишут о "звездном часе быков", экономические прогнозы исполнены оптимизма, возрастает объем спекуляций. Вот тут-то те информированные инвесторы, которые "накапливали" во время излета медвежьего рынка, когда никто не хотел покупать, начинают "распространять" (distribute), то есть продавать, когда все, наоборот, стараются купить.

Те из вас, кому приходилось сталкиваться с теорией волн Эллиота, наверняка узнают эти три фазы бычьего рынка. Р.Эллиот разработал свою теорию в 30-х годах, основываясь на труде Роберта Риа "Теория Доу". Эллиот тоже признавал существование трех основных фаз бычьего рынка. Однако у этих двух работ есть одно существенное отличие - принцип подтверждения, о котором говорит четвертый постулат теории Доу.

4. Индексы должны подтверждать друг друга. Тут Доу имел в виду промышленный и железнодорожный индексы. Он полагал, что любой важный сигнал к повышению или понижению курса на рынке должен пройти в значениях обоих индексов. Другими словами, о начале восходящей тенденции можно говорить только в том случае, если значения обоих индексов перекрыли свои предыдущие промежуточные пики. Если это происходит только с одним индексом, значит говорить о тенденции к повышению курса на рынке рано. Сигналы не должны, разумеется, абсолютно совпадать друг с другом, но чем меньше они разделены по времени, тем надежнее. Если же в динамике индексов наблюдается расхождение, значит все еще действует предыдущая тенденция, характер рынка не изменился. Именно в этом пункте и не совпадают теория Доу и теория Эллиота. Согласно второй, достаточно сигнала только одного индекса.

5. Объем торговли должен подтверждать характер тенденции. Доу считал объем торговли пусть не первостепенным, но, тем не менее, чрезвычайно важным фактором для подтверждения сигналов, полученных на ценовых графиках. Если сформулировать постулат совсем просто и доступно, то *объем должен повышаться в направлении основной тенденции*. Если основная тенденция идет вверх, объем возрастает в соответствии с ростом цен. И наоборот, объем уменьшается при падении цен. Если основная тенденция идет на понижение, то все происходит с точностью до наоборот. В этом случае снижение цен сопровождается увеличением объема, а при промежуточных оживлениях цен объем уменьшается. Однако, нужно еще раз отметить, что объем является лишь вторичным индикатором. Сигналы к покупке и продаже, по теории Доу, основываются исключительно на ценах закрытия.

6. Тенденция действует до тех пор, пока не подаст явных сигналов о том, что она изменилась. Оно означает, что тенденция, начавшая движение, будет стремиться его продолжать. Конечно же, определить сигналы перелома тенденции не так уж просто. Но анализ уровней поддержки и сопротивления, ценовых моделей, линии тренда, скользящих средних значении - все это, в числе прочих технических инструментов, поможет вам понять, что в динамике существующей тенденции наметился перелом. А с помощью осцилляторов сигналы о том, что тенденция теряет силу, можно получить еще раньше. Вероятность того, что существующая тенденция продолжится, обычно выше, чем вероятность того, что она изменится. Следуя этому простому принципу, вы чаще окажетесь правы, чем не правы (см. рис. 2.3.а и 2.3.б).

Для тех, кто пользуется теорией Доу, как, впрочем, и любым другим методом следования за тенденцией, самая сложная задача заключается в том, чтобы отличить обычную промежуточную поправку к существующей тенденции от первого отрезка новой тенденции в противоположном направлении.

Прежде чем мы завершим наш краткий обзор теории Чарльза Доу, следует сделать одно важное замечание. Несмотря на то что многие положения этой теории применимы в том или ином виде и к анализу рынка товарных фьючерсов, существует целый ряд принципиальных отличий. Например, Доу полагал, что большинство инвесторов в торговле акциями ориентируются на основную тенденцию. Он считал, что промежуточные поправки могут быть использованы лишь для определения конкретного момента входа в рынок и выхода из него, а краткосрочные или малые тенденции вообще не считал важными и достойными внимания. Разумеется, в условиях фьючерсной торговли дело обстоит совсем не так.

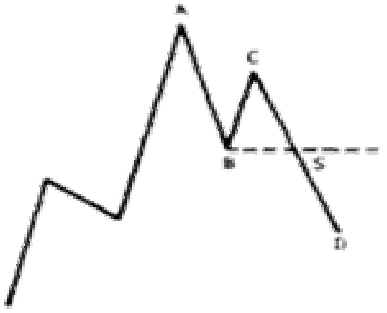


Рис. 2.3.а Модель "неудавшийся размах'. Пик С оказался ниже, чем А, а в результате последующего падения произошел прорыв уровня спада В. В данной ситуации в точке S регистрируется сигнал к продаже.

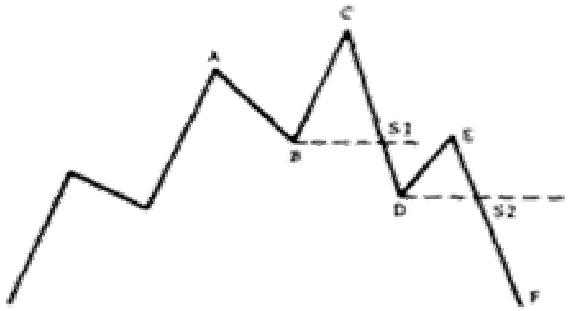


Рис. 2.3.б Модель "удавшийся размах". Обратите внимание, пик С выше предыдущего пика А. но спад О ниже, чем спад В. Некоторые последователи теории Доу начали бы продавать в точке S1, а другие предпочли бы не спешить и дождаться пика Е, который будет ниже предыдущего, и только тогда бы признали, что тенденция изменилась и надо продавать (точка S2).

Большинство позиционных трейдеров на фьючерсном рынке играют, опираясь на промежуточную, а не на основную тенденцию. Краткосрочные колебания в этом случае чрезвычайно важны как средство определения наиболее подходящего момента для открытия и закрытия позиций. Например, в условиях промежуточной тенденции на повышение, которая может продлиться два-три месяца, трейдер попытается использовать краткосрочные падения цен, чтобы покупать. Малые всплески цен используются для открытия коротких позиций, если промежуточная тенденция идет вниз. Таким образом, малые тенденции имеют огромное значение в условиях фьючерсной торговли. Более того, многие трейдеры, работающие в пределах очень коротких отрезков времени, стараются отслеживать даже тенденции, образующиеся в течение одной торговой сессии.

Литература

1. Джона Дж.Мэрфи-“Технический анализ фьючерсных рынков теория и практика”
2. Роберта Эдвардса и Джона Маги –“Технический анализ тенденций фондового рынка”
3. Стивен Б. Акелис - Технический анализ

КАК МЫ ПОНИМАЕМ ПАТРИОТИЗМ СЕГОДНЯ

Потёмкин А. В.
Бийский Педагогический Колледж, Бийск

Изменения, происходящие в нашем обществе, заставляют нас по-новому взглянуть на такой феномен как патриотизм. В последнее время наше общество столкнулось с серьезной проблемой - у молодого поколения наблюдается отсутствие стремления к саморазвитию и самоактуализации, а также нежелание способствовать развитию своей страны. Во многом это связано с тем, что старая система воспитания была развалена, а новая так и не создана. За прошедшие годы средства массовой информации внедрили в сознание подрастающих поколений нелепый образ русского человека как существа неопрятного, нетрезвого и не умеющего работать. Пассивность власти в отношении создания национальной идеи, которая бы смогла консолидировать общество, а также неопределенность, связанная с пропагандой российских общенациональных ценностей, привели к тому, что молодое поколение в большей своей массе перестало гордиться историей своей страны, культурными и научными достижениями своих соотечественников. В результате этого патриотизм стал восприниматься как нечто не модное и даже как совершенно ненужное качество для современного человека. А так как патриотизм проявляется во всех сферах жизнедеятельности личности (общение, учебная деятельность, трудовая деятельность), то и негативные явления, связанные с отсутствием патриотизма, проявляются в каждой из этих сфер. Это приводит к деструктивности общения и взаимодействия, снижению ценности образования, снижению ответственности в труде, отсутствию социально значимых жизненных целей. Все вышеперечисленные факторы порождают такую тенденцию как количественный рост всех форм аддиктивного и девиантного поведения. Увеличение числа преступников, наркоманов, безработных и неграмотных среди молодежи может создать в ближайшие годы безвыходное положение.

Патриотизм - это социально-политический и нравственный принцип, в обобщенной форме выражающий чувство любви к Родине, заботу о ее интересах и готовность к ее защите от врагов. Патриотизм проявляется в гордости за достижения родной страны, в горечи из-за ее неудач и бед, в уважении к ее историческому прошлому и в бережном отношении к народной памяти, национальным и культурным традициям. Как социально-психологическое чувство патриотизм зарождался в древности в форме привязанности к родным местам, к привычному укладу жизни. С развитием государственности патриотизм наполняется политическим смыслом, связанным с требованием стойкости и мужества в защите Родины, в отстаивании интересов Отечества. Как базовое свойство

личности патриотизм проявляется во всех аспектах деятельности индивида - в общении, учебе, труде, а также во всех типах отношений личности с окружающей действительностью.

Поэтому на сегодняшний день особенно актуальной является задача создания единого центра по воспитанию патриотизма у молодежи, который бы занимался теоретическими и прикладными исследованиями по данной тематике. В нашем городе, под эгидой Института Социально-Психологических Исследований, создан «Центр патриотического воспитания». Основной целью данного центра является создание комплексной системы мер по воспитанию патриотизма и повышение уровня выраженности патриотизма у молодежи города Бийска. К задачам центра можно отнести:

1. Создание эффективной структуры центра, включающей различные образовательные учреждения города Бийска;
2. Создание эффективной системы комплексного исследования патриотизма как личностного образования;
3. Выделение определенной возрастной категории граждан, с которой будет проводиться последующая работа;
4. Проведение начального диагностического среза для выявления актуального уровня выраженности патриотизма;
5. Создание системы мероприятий для обеспечения становления и развития патриотизма;
6. Реализация разработанной комплексной системы мероприятий обеспечивающих становление и развитие патриотизма;
7. Проведение текущей диагностики с целью оперативного контроля и коррекции процесса становления и развития патриотизма;
8. Проведение итоговой диагностики выраженности патриотизма для выявления соответствия полученных результатов с запланированными.

В заключение хотелось бы добавить, что внедрение комплексного патриотического воспитания в педагогическую практику в определенной системе - на данный момент - является инновацией. Формирование социально активных граждан России, осуществляемое в системе гражданско-патриотического воспитания, является важнейшим направлением, обеспечивающим тесную взаимосвязь профессионального образования с социально-экономическими и духовными преобразованиями в стране и в мире, оно способствует развитию у молодёжи гражданственности и национального самосознания.

ПОРТФЕЛЬНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ – ЗАЛОГ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Приз О.Н.
Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Госкомстат сообщил данные о росте промышленного производства, но темпы на уровне 3-5% недостаточны для выполнения цели удвоения ВВП за десять лет, поставленной президентом РФ, причем рост был обеспечен за счет сырьевых отраслей. Износ производственных фондов в некоторых секторах достигает 60%. На устаревшем оборудовании сложно наращивать объемы, повышать производительность труда и выпускать конкурентоспособные товары. Денег на замену или хотя бы капитальный ремонт оборудования у предприятий нет. Темпы притока инвестиций сократились с 17,4% в 2000 году, до 2,6 вместо ожидавшихся 4% в 2002-м. Причем 70% даже этих незначительных потоков капитала вращаются в сырьевом секторе. Покупательная способность населения увеличилась. Но изношенное оборудование предприятий не позволило им воспользоваться растущим спросом, в результате чего многие позиции были сданы западным конкурентам. Импортных товаров становилось все больше, а рубль из-за притока нефтедолларов и политики ЦБ по сдерживанию инфляции стал укрепляться в реальном выражении.

Ввиду отсутствия денежных ресурсов у предприятий промышленности банки не рассматривают таких хозяйствующих субъектов как приоритетных ссудозаемщиков.

С другой стороны, кредитование является невыгодным и для самих пищевых предприятий. Это связано с тем, что банки выдают кредиты всем без исключения предприятиям под процентную ставку, определяемую исходя из ставки рефинансирования Центрального банка. Естественно, что чем больше срок, на который выдается ссуда, тем больше будет величина процентных выплат за пользование заемными средствами. В данном контексте целесообразно отметить, что срок окупаемости капитальных затрат в промышленности более, чем в два раза больше, чем, например, в торговле. Следовательно и платить за пользование ссудой предприятию реального сектора экономики придется больше.

В определении сроков кредита имеется целый ряд проблем. С одной стороны, подавляющее число местных коммерческих банков не имеют солидной капитальной базы, достаточной для финансирования долгосрочных капиталоемких проектов. С другой стороны, сфера материального производства находится также в тяжелом состоянии. Более 40% предприятий Краснодарского края убыточны, имеют слабый менеджмент и низколиквидные залоги, что повышает риск невозврата ссуд. Большинство кредитов, предоставляемых хозяйствующим субъектам промышленности являются краткосрочными (более 90%).

Для стимулирования банков предоставлять ссуды предприятиям хлебопекарной отрасли на срок «свыше года» требуется вмешательство краевых и федеральных властей. В данном случае рациональным будет введение льготного налогообложения.

Идти на такие меры Административные органы обязывает ситуация, складывающаяся в промышленности России, когда предприятия реального сектора экономики, будучи основой устойчивого развития экономики страны, поставлены в условия практически полного самовыживания, при этом значительное налоговое отягощение оказывает существенное негативное воздействие на эффективность работы таких хозяйствующих субъектов.

Автором предлагается нехарактерная для современной банковской практики схема кредитования, когда сумма необходимых на данный конкретный момент средств разбивается на несколько частей, например на три равные доли и погашается поэтапно: треть через год, вторая треть – через два, третья – через три года. Подобная модель позволит снизить степень рискованности деятельности банков, снизить затраты предприятий на выплаты процентов.

При описанной выше схеме каждый участник кредитного договора обеспечивает свои интересы:

- предприятие получит возможность произвести техническое перевооружение, заменить морально устаревшее и физически изношенное оборудование на новые прогрессивные виды машин, повысится производительность его работы, качество выпускаемой продукции, как следствие - повысятся объемы реализации, снизятся затраты на производство и реализацию. На базе этих многоплановых количественных и качественных улучшений основных показателей работы повысится и устойчивость развития хозяйствующего субъекта. Под этим термином автор понимает такое функционирование хозяйствующего субъекта, которое позволяет ему по итогу реализации всего объема продукции, произведенной с использованием максимально возможной производственной мощности, получить чистую прибыль, достаточную для обеспечения расширенного воспроизводства и технического перевооружения в соответствии с последними достижениями НТП. Целью устойчивого развития является повышение экономической эффективности работы предприятия, качества продукции, расширение рыночной ниши и снижение негативного влияния производства на окружающую природную среду;
- банк при этом получит плату за пользование предоставленной им ссудой при минимальном постоянно снижающемся уровне риска не возврата заемных средств.

Автором просчитан эффект от использования портфельного кредитования на примере технического перевооружения на МУП «Хлебозавод №6» г.Краснодара. Эффективность будет достигнута на базе реализации следующих мероприятий на линии производства батона «Летнего»:

- замена изношенной более чем на сто процентов хлебопекарной печи БН-50, являющейся, по мнению ведущего технолога данного предприятия, одной из лучших представительниц машин данного назначения на сегодняшний день, что приведет к снижению степени упека изделий в результате выравнивания температурных параметров, к улучшению внешнего вида продукции, а также к экономии газа, фактический расход которого превышает паспортные характеристики данного оборудования;
- организация пленочной камеры хранения готовых батонов в процессе охлаждения (габариты камеры 4*4*3 без дна; цена пленки - 15 р./м^2), что будет способствовать снижению величины усушки хлеба, повышению выхода готовой продукции;
- механизация посадочных операций посредством установки посадчика тестовых заготовок в печь, что улучшит внешний вид продукции, а также принесет предприятию эффект в виде сокращения затрат на оплату труда.

Для осуществления указанных мероприятий необходимы единовременные затраты, с учетом расходов на демонтаж старой печи и монтаж нового оборудования, в размере 3176,0 тыс.р. Экономический эффект при этом будет достигнут за счет увеличения выхода продукции на базе снижения упека и усушки, снижения расхода газа и роста объемов производства за счет улучшения качества продукции.

Так, если в данном конкретном случае сумма, необходимая для осуществления указанных мероприятий составляет 3176,0 тыс. р., а срок ее окупаемости при норме амортизации 12% годовых и затратах на ремонт не более 2% от стоимости оборудования приближается к 2,4 годам (таблица 1), автор рекомендует разбить ее равными долями на 3 части: по 1058,7 тыс. р. Срок первого кредитного договора закончится через год, второго – через два, третьего – через три года.

Таблица 1. Расчет экономического эффекта от перевооружения хлебопекарного предприятия

Года	Сумма амортизации, тыс.р.	Затраты на ремонт, тыс.р.	Стоимость пленки, тыс.р.	Итого затрат	Экономия в год, тыс.р.	Эффект, тыс.р.
1	381,1	63,5	0,7	445,27	1795,47	1350,19
2	381,1	63,5	0,8	445,37	1795,47	1350,09
3	381,1	63,5	0,8	445,37	1795,47	1350,09
4	381,1	63,5	0,8	445,37	1795,47	1350,09
5	381,1	63,5	0,8	445,37	1795,47	1350,09
6	381,1	63,5	0,8	445,37	1795,47	1350,09
7	381,1	63,5	0,8	445,37	1795,47	1350,09
8	381,1	63,5	0,8	445,37	1795,47	1350,09
9	127,2	63,5	0,8	191,30	1795,47	1604,16
Итого	3176,0	571,7	6,7	3754,18	16159,19	12405,01

Срок окупаемости единовременных затрат: (3176,0 / 1350,1) = 2,4 (лет).

Сумму, которую получит банк в виде процентов за пользование ссудой в рамках кредитного портфеля за три года рассчитана в таблице 2. При этом отметим, что ставка рефинансирования в настоящее время составляет 14% годовых, банк, как правило, добавляет еще 2-3%.

Таблица 2. Определение величины платы за ссуду в рамках кредитного портфеля в каждом из годов действия банковского договора

Года	Совокупная задолженность, тыс. р.	14% платы за кредит, тыс. р.	3% платы за кредит, тыс. р.	Итого плата за кредит (17%), тыс. р.	Сумма кредита к возврату, тыс. р.	Итого необходимо направить в банк, тыс. р.
1	3176,0	444,6	95,3	539,9	1058,7	1598,6
2	2117,3	296,4	63,5	359,9	1058,7	1418,6
3	1058,7	148,2	31,8	180,0	1058,7	1238,7
Итого	-	889,3	190,6	1079,8	3176,0	4256,0

Эффект от использования новой системы портфельного кредитования для предприятия составит: (((3176,0 * 17%) * 3) – 1079,8) = 539,9 (тыс. р.).

Разницу между годовым эффектом для предприятия и суммой, необходимой для перечисления в банк в первые два года действия кредитного договора автор считает рациональным погасить за счет субсидирования. Затраты бюджета в данном случае будут возмещены позже в виде роста налоговых поступлений от этого предприятия, как результат повышения эффективности его деятельности. Если административные органы посчитают такую схему неприемлемой, можно использовать другой вариант, при котором субсидия частично или полностью будет подлежать возврату в бюджет по истечению срока действия кредитного договора, с процентами или без.

В результате портфельного кредитования технического перевооружения улучшатся все основные параметры устойчивого развития: рентабельность продукции увеличится на 15%, отклонение роста объема реализации от роста объема спроса - на 27%, отклонение объема производства от объема реализации не изменится и останется на уровне нуля, степень использования производственных мощностей возрастет на 2%, коэффициент годности оборудования в первый год перевооружения увеличится на 20,8%, рост уровня заработной платы на предприятии, являющейся базой стимулирования сохранения рабочих высокопрофессиональных кадров, поддержания устойчивого развития предприятия, достиг 19%.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Раздобреева В.В.
ЗИП Сиб УПК, Чита

Инновационным бизнесом охвачены сегодня все развитые страны. Выявлена следующая закономерность: чем интенсивнее страны и фирмы переходят от использования сравнительных преимуществ в обеспечении конкурентоспособности к использованию конкурентных преимуществ, тем выше ВВП и качество жизни населения страны

Производственный сектор в России пока проявляет слабую заинтересованность в научных исследованиях и разработках для их практического применения, тогда как в развитых странах сегодня преобладают в исследованиях и разработках корпорации.

В целом в России сформировалось за прошедшее десятилетие понимание важности образования, применения достижений передовой мысли на территории страны, готовность к переменам и риску. Важно дальше развивать инновационную культуру, стимулировать желание постоянно повышать квалификацию, желание учиться, совершенствоваться. Важнейшим элементом инновационной культуры является также формирование чувства ответственности. Деятельность в рамках малых инновационных предприятий в наибольшей мере способствует формированию таких свойств населения, которые с другой стороны являются предпосылкой развития инновационности экономики.

Мотивы инновационной деятельности предприятий связаны как с внутренними проблемами предприятий, так и, внешними сигналами. К числу внутренних побудительных мотивов часто относят износ оборудования, высокие энергозатраты, недостаток производственных мощностей, смену руководства предприятием, смену собственника. В качестве мощных внешних факторов инновационной активности, конечно, выступает острота конкурентной борьбы. Однако на ее воздействие со стороны отечественных предприятий, как на фактор, мешающий росту малых предприятий, указали треть - 32-38 % всех малых предприятий, а конкуренцию со стороны зарубежных предприятий испытывают только 9-11 % российских малых предприятий. Как видим, конкуренция рассматривается предпринимателями не как фактор совершенствования производства, продукта, а как ограничитель экстенсивного расширения производства. Инновационные же малые предприятия вообще не имеют конкурентов на внутреннем рынке. Мотив их деятельности – дополнительный доход разработчиков новых идей, желание увидеть их реализацию, ибо чаще всего малые инновационные предприятия осуществляют реализацию собственных наработок. Формировать такие мотивы у предприятий государство может через пропаганду инновационной деятельности, выявление и поощрение выдающихся достижений, организацию конкурсов, стимулирование сотрудничества с крупными инновационными предприятиями, научными организациями ГНЦ, ИТЦ, наукограды, специальные технологические зоны, через рычаги налогообложения, инфраструктуру и т.д.

Инновационная деятельность малых фирм также нуждается в специальной поддержке государства. Помогает ее осуществлению такая организационная форма как информационно-технологические центры (ИТЦ.).

Высокотехнологичный малый бизнес поддерживается в развитых странах через венчурное финансирование. В России его развитию мешает слабость

рынка ценных бумаг, ограниченность средств государства, слабая востребованность инноваций. Пока Европейский банк реконструкции и развития и американское правительство являются главными инвесторами в венчурный наукоемкий бизнес РФ, с незначительной долей средств, вкладываемых в акции развивающихся технологических фирм и ориентацией главным образом на займы. Вместе с этим создан венчурный фонд, финансируемый российскими источниками.

Ведущим принципом в инновационной политике становится принцип кластерности. Наиболее успешно он реализуется в рамках региональных специальных технологических зон, наукоградов. Это позволяет активизировать региональное звено управления с привлечением местных финансов. Кластер дает увеличение масштабов деятельности, разделение издержек и рисков, повышает способности к обучению, скорость и гибкость, увеличивает возможность привлечения инвестиций. В рамках кластеров формируется взаимодополняемость производств, а также конкуренция, как движущая сила совершенствования и инновационности. В рамках кластеров создается возможность разрабатывать более реальные проекты нововведений, создания и использования новых технологий, с ощутимой отдачей в виде роста доходов работающих, местных и региональных бюджетов. Как подчеркивает М. Портер, кластеры выделяются в процессе конкуренции на базе благоприятных природных и иных предпосылок.

В России только начинается оформление некоторых территорий в такие кластеры конкурентоспособных производств. С началом роста экономики восстанавливаются старые субподрядные отношения крупных и малых предприятий и формируются новые. Процесс этот проходит не просто. Приходится преодолевать предубеждение против таких связей, возникающее из-за достаточно распространенной в России пока практики срыва сроков поставок, несвоевременных платежей за поставленную продукцию, нарушения согласованных параметров качества продукции, технологии, цен, несправедливое распределение между заказчиком и исполнителем рисков и доходов. Это результат неразвитости рынков, монополизма, слабой конкуренции. Вместе с этим малые предприятия ограничены в средствах и очень уязвимы, поэтому они особенно нуждаются в поддержке государства при взаимодействии с крупными предприятиями, для чего необходим специальный комплекс мер поддержки. Так в Японии создан специальный орган, защищающий интересы малых предприятий во взаимосвязях с крупными структурами. Он препятствует навязыванию малому предприятию невыгодных ему условий сотрудничества, защищая свободу выбора партнера для сотрудничества.

Россия отстает по уровню внедрения информационных технологий от развитых стран. Через реализацию федеральной целевой программы «Электронная Россия» предполагается сократить разрыв к 2005 году до 3-5 лет и до 1-2 года - к 2010 г. Хотя выполнение этих планов вызывает сомнение. Статистика США показывает, что малые предприятия, использующие интернет, растут на 46 % быстрее, чем обычные не использующие его. Введение электронных форм уплаты налогов позволит предприятиям малого бизнеса в США сэкономить более 1 млрд. долларов в год.

В России нужно создать единое информационное пространство на базе единой системы автоматизированных информационных ресурсов (АИР), объединяя базы данных различных государственных учреждений для их доступного использования. Нужна нормативно-правовая база рынка информационных услуг, стимулирование массового использования компьютерных систем и сетей, провайдеров, интернет и т.д. Это важно для повышения производительности труда исследователей и распространения инноваций, формирования цепочек ценности. Однако мешают развитию малых инновационных фирм законодательные пробелы, регулирующие эти взаимоотношения, отсутствие финансовой поддержки. Особенно она важна пока новые технологии не достигли конкурентной стадии жизненного цикла.

Средством активизации инновационной деятельности предприятий со стороны государства может стать усиление требований к выпускаемой продукции по экологическим параметрам, параметрам безопасности, наказание за использование устаревших технологий через стандарты качества.

Одна из актуальных проблем развития инновационной деятельности и крупных, и малых предприятий – это решение правовых вопросов, связанных с интеллектуальной собственностью. Пробелы в этой области делают процесс превращения результатов интеллектуальной деятельности в технологии для модернизации страны неэффективным. Такое положение – результат того, что процесс коммерциализации нововведений – это новый еще для страны вид деятельности. Сам результат интеллектуальной деятельности – это сложный вид объектов гражданских прав. Здесь проявляется частный интерес автора работы, с одной стороны, а с другой – интерес общества в широком использовании нового знания, с третьей стороны, финансирование работы часто обеспечивает государство и его интерес тоже должен быть учтен. Пока нет государственного органа, способного решать проблему коммерциализации новшества.

НЕЗАКОННАЯ БАНКОВСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СОВЕРШАЕМАЯ ОРГАНИЗОВАННЫМИ ГРУППАМИ

Селивановская Ю. И.
Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, Казань

Одно из преступлений, относящихся к преступлениям в сфере кредитных отношений, - незаконная банковская деятельность (ст. 172 УК РФ). В литературе встречаются предложения об исключении из УК РФ этого состава преступления. Действительно, банковская деятельность является разновидностью предпринимательской деятельности, но при этом она обладает такими особенностями, которые вызывают необходимость выделения незаконной банковской деятельности в отдельный вид преступной деятельно-

сти. Объективная сторона незаконной банковской деятельности выражается в трех формах: 1. Осуществление банковской деятельности (банковских операций) без регистрации; 2. Осуществление ее без специального разрешения (лицензии) в случаях, когда такое разрешение обязательно; 3. Осуществление банковской деятельности с нарушением лицензионных требований и условий. Г. С. Аванесян отмечает, что «далеко не каждое нарушение лицензионных требований настолько общественно опасно, что требует уголовно-правового вмешательства». Поэтому автор предлагает слова «с нарушением условий лицензирования» в диспозиции ч. 1 ст. 172 УК РФ заменить словами: «с грубым нарушением лицензионных требований и условий»[15]. Грубое нарушение лицензионных требований – еще одна оценочная категория, которая вызовет разночтения в правоприменительной практике. Поэтому внесение соответствующих изменений в УК представляется, на наш взгляд, нецелесообразным. Кроме того, уголовно-правовое вмешательство в банковскую сферу ограничивается случаями, когда причиняется ущерб на сумму, превышающую двести пятьдесят тысяч рублей (Примечание к ст. 169 УК РФ, в ред. ФЗ «О внесении изменений и дополнений в УК РФ» от 8 декабря 2003 г.).

Ст. 172 УК РФ содержит такой квалифицирующий признак, как совершение незаконной банковской деятельности организованной группой. Так, Вахитовским районным судом г. Казани 6 января 1999 г. Ишкуватов А.Х. осужден по п. «а» ч. 2 ст. 172 УК РФ. Президиум Верховного Суда Республики Татарстан 4 ноября 1999 г. указал на необходимость переквалификации действий Ишкуватова А Х. с п. «а» ч. 2 ст. 172 УК РФ на ч. 1 ст. 172 УК РФ[16]. Дело Ишкуватова А.Х. было одним из первых уголовных дел о незаконной банковской деятельности в Российской Федерации. Верховный Суд РТ не признал совершение им преступления в составе организованной группой. Но ученым и практическим работникам стало понятно, что такое преступление, как незаконная банковская деятельность, действительно совершается организованными группами, что значительно повышает его общественную опасность. Для успешной борьбы с незаконной банковской деятельностью, совершаемой организованными группами, необходимо принять постановление Пленума Верховного Суда РФ «О судебной практике по делам о преступлениях в кредитно-банковской сфере», в котором необходимо помимо толкования признаков незаконной банковской деятельности также рассмотреть и понятие организованной группы применительно к данному виду преступления. Мы предлагаем следующее определение организованной группы: устойчивая группа в составе двух или более лиц, характеризующаяся распределением ролей между ее членами, выделением лидера, соблюдением строгой дисциплины, заранее объединившаяся для совершения одного сложного, требующего длительной подготовки, либо нескольких преступлений».

[15] Аванесян Г. С. Уголовно-правовая охрана предпринимательской деятельности / Г. С. Аванесян. – Ульяновск: УлГУ, 2001, с. 141.

[16] «Преступление не может быть признано совершенным организованной группой, если не установлено его совершение устойчивой группой лиц, заранее объединившихся для совершения одного или нескольких преступлений» // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации, 2001. - № 10. – С. 17.

ТИП КОРОНАРНОГО ПОВЕДЕНИЯ И УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ. ИТОГИ ТРЕХЛЕТНЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Сырнев Т.С., Сырнев В.В., Кувшинов Д.Ю.
ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия МЗ РФ, Кемерово

На кафедре нормальной физиологии КГМА было обследовано 76 студентов 1 и 2 курсов лечебного факультета, из них – 30 юношей и 46 девушек. Тип коронарного поведения у них определяли по анкете Дженкинса. Для выяснения успеваемости подсчитывали средний балл по двум зимним экзаменационным сессиям – наиболее сложным в восприятии студентов и емких по количеству экзаменов. Все исследования проводились на добровольной основе.

Через три года анализировали успеваемость этих же студентов по результатам экзаменов на кафедре факультетской терапии, профболезней, клинической иммунологии и эндокринологии. Экзамен в связи с большим объемом учебного материала является одним из самых сложных на старших курсах.

Средний балл успеваемости на 1-2 курсах у обследуемых был 4,55 ± 0,18, причем, у девушек, он несколько выше (4,63 ± 0,24, при 4,47 ± 0,28 у юношей).

Из 76 студентов тип АВ выявлялся чаще типа А (56,6% и 43,4% соответственно). Среди студентов типа А преобладали девушки (75,8%). Тип АВ встречался среди юношей и девушек одинаково часто (48,8% и 51,2% соответственно).

Средний балл успеваемости у лиц типа А был выше по сравнению со студентами, имеющими тип АВ (4,71 ± 0,32 и 4,45 ± 0,29 соответственно). У девушек отмечен наиболее высокий балл (4,77 ± 0,40), что говорит в пользу большей продуктивности учебной деятельности девушек. Среди студентов типа АВ средний балл у девушек также был выше, чем у юношей (4,51 ± 0,58 при 4,39 ± 0,62). Однако успеваемость даже у девушек типа АВ была ниже успеваемости юношей типа А.

Результаты экзаменов на 4-5 курсах по кафедре факультетской терапии у этих же студентов спустя три года после первоначального обследования показали сохранение тех же соотношений успеваемости между юношами и девушками в обеих группах типа коронарного поведения.

Таким образом, следует констатировать более высокую успеваемость среди студентов, имеющих тип коронарного поведения А на протяжении нескольких лет обучения в медицинской академии.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ В СЕКСУАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Сырнев Т.С., Чекушин Р.Х.
ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия МЗ РФ, Кемерово

В современном обществе остро встает проблема болезней, передающихся половым путем (БППП). В КемГМА был проведен анкетный опрос студентов лечебного и педиатрического факультетов, целью которого было изучение отношения студентов к проблеме распространения БППП.

Выяснялись источники поступления информации о половой жизни. (Было сформулировано два вопроса, затрагивающих эту тему). Первый касался каналов получения информации, второй – возраста, в котором впервые была получена информация подобного рода. Распределение ответов оказалось следующим: большинство респондентов основным источником информации указали самостоятельное чтение литературы по данному вопросу (56,7%), первоначальную информацию о половой жизни большинство респондентов получило в период полового созревания.

Для анализа факторов девиантного поведения участникам анкетирования были предложены 4 вопроса: об отношении студентов к существованию в России проституции, о наличии знакомства с лицами, торгующим своим телом, о степени контроля за девиантным поведением в России, об отношении к сексуальным “меньшинствам”. Результаты следующие:

1. Одобрение существования легализованной проституции (43,3%).
2. Отсутствие знакомых, оказывающих сексуальные услуги коммерческого характера (52,5%);
3. Выбор жесткого контроля за девиантным поведением (45,1%).
4. Лояльное отношение к существованию сексуальных “меньшинств” (53,3%).

Так же был задан вопрос об опасности и распространенности БППП в масштабах России среди других инфекционных заболеваний. Большинство респондентов (52,6%) на первое место поставили БППП, на второе – туберкулёз (32,7%).

В результате исследования зафиксировано противоречие: с одной стороны, студенты медицинского вуза обеспокоены распространением БППП, с другой – лояльно относятся к проявлениям девиантного поведения в сексуальной сфере.

ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Тарушкин П.В.
Академия Государственной Службы , Санкт–Петербург

Непрерывно возрастающая роль современных информационных технологий в автоматизации делопроизводства и документооборота в системах министерства юстиции , прокуратуры , министерства внутренних дел (вплоть до линейного отделения милиции) приводят к качественно новому виду гражданского общества России , когда её рядовые граждане получают возможность оперативного доступа к информации о действиях законодательной и исполнительной власти вплоть до правительственного уровня. Это находит отражение в положениях Конституции (закон “О порядке освещения деятельности органов государственной власти в государственных средствах массовой информации “ от 13.10.95 , указ президента “Об основах государственной политики в сфере информации” от 20.01.94 и т.д.). Возможности видеоконференций позволяют проводить заседания суда , когда отсутствует одна из сторон (истец или ответчик) , отсутствуют обе стороны (статья 119 Арбитражного процессуального кодекса позволяет проводить подобные действия). В первом случае присутствущая сторона , обычно , получает явное преимущество. Если нет обеих сторон и решение принимает один судья , то велика вероятность абсурдного решения. Исходя из условия состязательности процесса судебного разбирательства , изучаются условия , при которых обе стороны могут активно влиять на процесс судебного решения : знакомиться с материалами дела , делать выписки из них , снимать копии , заявлять отводы , представлять доказательства, участвовать в их исследовании , задавать вопросы , заявлять ходатайства и т.д.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

Ултургашева О.Г.
Абакан

Легкая промышленность России является одной из старейших отраслей отечественного промышленного производства, имеющей в прошлом немало ярких страниц. Известно, что это практически единственная отрасль промышленности, где крупное производство развилось без прямого и существенного участия иностранного капитала. Именно в силу этого российский капитализм в начале XX века часто называли "ситцевым", намекая на то, что лишь в этой области серьезные фирмы родились как чисто российские.

Одним из главенствующих положений в русской промышленности в начале XX века занимала именно легкая промышленность. Кроме того, это выходная отрасль, функционирование которой запускает механизм работы и сохранения рабочих мест более чем в десяти смежных отраслях, включая сельское хозяйство. Рассматриваемая отрасль, положительно влияющая на сельское хозяйство, особенно перспективна, так как в настоящее время во многих субъектах Российской Федерации положение сельского хозяйства остается в плачевном состоянии. Республика Хакасия не является исключением из этого списка.

Легкая промышленность в Хакасии объединяет 66 предприятий, в том числе 13 средних и крупных, где занято около 6 тысяч человек [1]. В республике имеется мощная производственная база для развития

предприятий легкой промышленности. До 1995 года предприятиями общероссийского значения были такие предприятия легкой промышленности Республики Хакасии как АОЗТ «Ситекс», АОЗТ «Пош», трикотажная фирма «Хакасия», АООТ «Искож», швейная фирма «Элегант», обувная фирма «Саяны».

В экономике Республики Хакасия в 1998 году произошло дальнейшее снижение почти всех важнейших показателей экономического развития. Производство продукции легкой промышленности в 2003 году сократилось по сравнению с 1990 годом в 20 раз [2]. Для данной отрасли характерен наиболее глубокий спад производства по сравнению с другими отраслями промышленности. К причинам, ухудшившим положение в легкой промышленности, необходимо отнести нарушение хозяйственных связей после развала СССР, опережающий рост цен на сырье, значительный и нерегулируемый завоз импортных товаров, а так же износ производственных фондов. Общей проблемой подавляющего большинства предприятий легкой промышленности является низкая конкурентоспособность их продукции из-за использования морально устаревшего технологического оборудования. При этом для модернизации производства у предприятий республики нет ни собственных средств, ни возможности использовать заемные средства из-за их высокой стоимости. Более того, спрос на потребительские товары не имел того дополнительного стимула в виде вытеснения в результате конкурентной борьбы потребления иностранных товаров, который играл заметную роль в росте объемов производства тяжелой промышленности.

Таким образом, обобщая вышесказанное, мы должны констатировать, что легкая промышленность республики Хакасия в настоящее время является отраслью в целом глубоко кризисной, потерявшей подавляющую массу прежних объемов производства, находящейся в тяжелом финансовом положении, теряющей рынки сбыта или с трудом их удерживающей.

Выход из сложившейся ситуации и возрождение легкой промышленности Республики Хакасия требует высокого уровня стратегического планирования, которое успешно применяется для оценки нерегулируемых процессов и внезапных ситуаций в экономике. В практике как республиканских, так и российских предприятий легкой промышленности стратегическое планирование применяется достаточно слабо. В защиту стратегического планирования можно сказать, что в каждый данный момент оно фиксирует, что должны делать предприятия отрасли в настоящем, чтобы добиться желаемой цели в будущем, исходя из того, что окружение будет меняться. На наш взгляд, стратегическое развитие предприятий легкой промышленности республики Хакасия следует рассматривать с позиции реализации целей отрасли. Основными направлениями стратегического развития легкой промышленности республики Хакасия являются:

реструктуризация предприятий, предполагающая выбор тех рынков, где реально можно добиться конкурентоспособности, избавление от активов, не нужных для решения этой задачи, и внедрение процедур управления, обеспечивающих наиболее эффективное использование сохраненных активов с целью достижения прибыльности продаж и устойчивой конкурентоспособности;

уровень конкурентоспособности отечественных товаров снижается не только преимуществами импортных товаров по потребительским свойствам, но и дешевизной "серого импорта". В этих условиях единственный путь развития для республиканских товаропроизводителей состоит в повышении конкурентоспособности своей продукции и создании более эффективных систем товаропродвижения;

для обеспечения конкурентоспособности на внутреннем рынке республиканской легкой промышленности целесообразно сосредоточиться на увеличении выпуска: дешевой продукции среднего качества и дизайна для лиц пожилого возраста; продукции среднего качества по средним ценам для среднедоходных групп покупателей; дорогой продукции для элиты среднего класса и для обеспеченной молодежной группы населения; продукции, из натурального сырья и современного цветового дизайна для детей;

реализация такой конкурентной стратегии требует создания устойчивых групп взаимосвязанных производств (кластеров) разных звеньев производственно-технологической цепочки, что, как свидетельствует опыт итальянской легкой промышленности, позволяет завоевывать устойчивые позиции на рынках конечной продукции даже при минимальной поддержке государства;

для того, чтобы обеспечить себе устойчивую конкурентоспособность и стать элементом перспективного кластера смежных производств, предприятия легкой промышленности должно преодолеть "барьер реформирования", что предполагает: регулирование проблем собственности, формирование новых управленческих команд, выработку экономической стратегии деятельности в специфичной российской макроэкономической среде, освоение методов маркетинга, овладение новыми экономическими методами управления, совершенствование методов менеджмента, создание новых систем поощрения персонала и обеспечения на этой основе его лояльности менеджерам и фирме и заинтересованности в успехе последней;

необходимо четко разграничить задачи, которые могут и должны быть решены в краткосрочном периоде, и задачи, решение которых возможно лишь в долгосрочной перспективе. К числу задач краткосрочного периода при этом следует отнести, прежде всего, операции по повышению эффективности использования имеющихся ресурсов и создания предпосылок для устойчивого роста в долгосрочной перспективе;

7) при реализации мер, направленных на повышение эффективности использования имеющихся ресурсов, целесообразно, прежде всего, провести стратегическую экономическую инвентаризацию всех типов активов, которыми располагает предприятие, и избавиться от тех активов, которые не нужны для реализации.

Республиканская легкая промышленность при всех трудностях, которые она переживает в настоящее время, все же не лишена возможности выхода из кризиса и шансов на успешную борьбу с конкурентами за

внутренний рынок. Одно из главных направлений в спасении отрасли и создание для нее устойчивого фундамента будущего развития является стратегическое планирование.

Примечания

1. «Социально-экономическое положение Республики Хакасия» (доклады 1991-2003 гг.). / Госкомстат Республики Хакасия.

2. «Хакасия в цифрах (1991-2003 гг.)». Госкомстат Республики Хакасия. 2003. С. 7.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССА ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ

Федорова В.В.

Читинский облпотребсоюз, Чита

В административно-командной экономике хозяйственная деятельность отдельных предприятий и взаимоотношения между ними регулировались государством через планирование и жесткий контроль за всеми процессами, начиная с обеспечения предприятий любыми видами ресурсов, и, заканчивая распределением готовой продукции (товаров, работ и услуг) между потребителями. Предприятия, как правило, осуществляли единственный определенный вид деятельности: промышленный, торговый, транспортный и т.д.

Независимые предприятия, занимающиеся одним видом деятельности, в переходный период к рыночным отношениям оказались наиболее уязвимыми. Разрыв хозяйственных связей взаимных поставок и финансовых платежей предприятий с поставщиками ресурсов, а также с потребителями продукции, неконтролируемый рост цен на сырье и энергоносители, высокий уровень инфляции, отмена существующего порядка государственного банковского кредитования, резкое снижение покупательного спроса населения, – все это далеко не полный перечень обстоятельств, приведших к срыву производства. Остановка в производстве единственного предлагаемого потребителю конечного продукта, явилась причиной кризисного состояния многих предприятий.

Исследования показали, что в условиях непрерывно развивающихся рыночных отношений преодолению кризисного состояния способствовала диверсификация предприятий.

Рассматривая диверсифицированное предприятие, как набор отдельных видов предпринимательской деятельности, следует выделить следующие преимущества многоотраслевой деятельности: диверсификация способствует более эффективному размещению капитала и снижает риск за счет размещения капитала по различным рыночным направлениям.

В то же время, диверсификация предприятий предъявляет повышенные требования к знаниям и наличию производственного опыта руководства и специалистов, вследствие ухода от управления узкоспециализированной деятельностью. Кроме того, большой проблемой диверсификации является степень централизации (децентрализации) во взаимных отношениях между хозяйственными подразделениями и общим руководством предприятием.

Проведение диверсификации определено следующими условиями: если позиции конкурентов очень сильны, и, вследствие этого, ограничены возможности для роста объемов выпускаемой предприятием продукции (или обеспечения рентабельности), а также отсутствует или снижается спрос на продукцию предприятия, независимо от наличия конкуренции.

При этом различают стратегию концентрической и чистой диверсификации. Избрание чистой или концентрической диверсификации во многом зависит от различных типов рынков (в зависимости от темпов их роста), конкурентной позиции и базового потенциала предприятия.

Многие из предприятий, созданных и осуществляющих свою деятельность еще в дореформенный период, в рыночных условиях избрали стратегию концентрической диверсификации. Используя имеющиеся производственные мощности, наличие квалифицированных кадров, налаженный технологический процесс по основному виду деятельности, предприятия вышли за рамки промышленной цепочки, внутри которой действовали раньше. Помимо расширения ассортимента производимой продукции, получили развитие новые виды деятельности, дополняющие существующие в технологическом и / или коммерческом плане. Примером является развитие промышленными предприятиями собственной розничной торговой сети для реализации продукции собственного выпуска.

Стратегия чистой диверсификации характеризуется освоением предприятием новых видов деятельности, не связанных с его традиционным профилем. Как правило, диверсификация в совершенно новые для предприятия отрасли рассматривается в тех случаях, когда ни одна из родственных отраслей не обеспечивает перспектив для роста, либо новая отрасль привлекает более высокой эффективностью вложения капитала. Поэтому предприятия, имеющие сильные конкурентные позиции в медленно растущей отрасли, избирают своей стратегией диверсификацию в новые сферы бизнеса.

Вхождение в новую отрасль может протекать в одной из трех форм: создание нового бизнеса (диверсификация «с нуля»), поглощение, создание совместных предприятий.

Диверсификация «с нуля» предполагает для предприятия создание нового вида бизнеса в выбранной отрасли деятельности. При этом предстоит осуществить инвестиции в новые производственные мощности, установить хозяйственные связи с поставщиками ресурсов, провести работу по найму и обучению персонала, создать каналы сбыта продукции, завоевать репутацию серьезного конкурента и т.п. Решение этих проблем требует не только больших финансовых вложений, но и значительных затрат времени. Диверсификация « с нуля» является привлекательным вариантом в том случае, если выход на рынок таким путем обходится дешевле, чем приобретение уже существующего предприятия.

Поглощение уже существующего предприятия другим может осуществляться как путем его покупки, так и в результате реорганизации предприятий (присоединения одного юридического лица к другому).

Следует обратить внимание на то, что в период рыночных преобразований, значительная часть сделок купли – продажи предприятий была осуществлена вопреки желанию собственников этих предприятий, вследствие их несостоятельности (банкротства). Не останавливаясь на причинах банкротства предприятий, отметим, что отсутствие детальной ценовой информации по представленной группе сопоставимых предприятий, дисбаланс спроса и предложения на имущество, несовершенство рынков и информационного банка по рынку недвижимости, способствовали продаже этих предприятий по цене гораздо ниже их реальной стоимости. При оценке не учитывались также ни потенциал предприятия, ни его конкурентные позиции на рынке.

Дальнейшее развитие рыночных отношений предполагает несколько направлений в поглощении уже существующего предприятия новым.

В первом случае, если предприятие - покупатель обладает недостаточными знаниями и опытом работы в новой отрасли, при наличии большого капитала ему предпочтительнее купить сильное перспективное предприятие.

Во втором случае, наличие у предприятия - покупателя возможности трансформировать слабое предприятие в сильное подразделение при меньших затратах на покупку, будет более выгодным вариантом.

В третьем случае, при присоединении одного юридического лица к другому юридическому лицу, к последнему переходят права и обязанности присоединенного юридического лица.

Все три способа поглощения уже существующего предприятия объединяет волеизъявление собственников этого предприятия. В то же время, период разногласий, переговоров и согласований может продолжаться очень долго, отвлекая внимание руководства предприятия - покупателя от основной цели – улучшения конкурентных позиций предприятия в данной отрасли.

При создании совместных предприятий объединение ресурсов и специфических знаний двух или более независимых предприятий создает структуру со значительными конкурентными преимуществами, необходимыми для достижения успеха. Создание совместных предприятий позволяет не только снизить риск, но и более экономно использовать имеющиеся ресурсы.

Как отмечалось ранее, в период внутренних кризисов или экономических спадов диверсификация обеспечивает предприятию поддержку, позволяющую преодолеть временные трудности. В то же время, диверсификация способствует распределению не только рисков, но и их последствий. Отдельно взятое структурное подразделение не может обанкротиться, так как в соответствии с законодательством за его долги несет ответственность предприятие в целом. Диверсификация позволяет укрывать «больные» подразделения, которые получают поддержку дольше, чем это необходимо в силу объективных причин. Таким образом, проблемы, возникшие в одном подразделении, могут серьезно повлиять на результаты деятельности всего предприятия. Кроме того, диверсификация предприятия может быть сопряжена со значительным финансовым риском и весьма сомнительной перспективой получения дополнительной прибыли.

Поэтому принятию решения диверсификации должна предшествовать серьезная работа по анализу существующего положения предприятия, оценки преимуществ и недостатков, а также степени риска освоения новых видов деятельности.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ФИНАНСОВОГО РЫНКА

Франц Е.В.
Краснодар

За последние годы состояние российского финансового рынка улучшилось. В начале октября 2003 года индикатор российского фондового рынка (индекс Интерфакс – РТС) сумел преодолеть свой исторический максимум (570 пунктов), достигнутый в 1997 году и на фоне присвоения Российской Федерации инвестиционного рейтинга агентством Moody's достиг абсолютного максимума в 650 пунктов.

К позитивным результатам развития российского фондового рынка можно отнести переход к качественно новому этапу развития. Стоимость активов российских паевых фондов по итогам первого полугодия 2003 года превысила 1 млрд. дол. Но важнее даже не абсолютные цифры, а темпы прироста. Прирост активов за год был почти двукратный. Еще более грандиозной перспективы перед рынком открываются в связи с развитием пенсионной реформы и выходом на рынок денег населения, аккумулированных в рамках накопительной системы частными управляющими компаниями.

Говоря об итогах развития финансового рынка, надо отметить и возросшую финансовую устойчивость других финансовых институтов – банков, страховых компаний, появление ипотечных компаний. За годы, прошедшие после дефолта 1998 года, произошла санация и реструктуризация неплатежеспособных банков. Снижение процентных ставок сделало возможным расширение кредитования промышленности со стороны коммерческих банков. Появился новый вид услуг розничного банковского сервиса – потребительское кредитование. Развитие законодательства по ипотеке и принятие закона об ипотечных ценных бумагах открывают новые возможности по расширению новой сферы деятельности для финансовых институтов. Принятие в 2003 году закона об обязательном страховании автогражданской ответственности привело к резкому увеличению клиентской и ресурсной базы страховых компаний. Только в 2003 году эксперты оценили перспективы этого рынка в 1 млрд. дол.

Несмотря на все достижения российского финансового рынка, ему присущи определенные проблемы. По-прежнему существует значительный барьер между финансовым рынком и реальным сектором. Финансо-

вый рынок России не выполняет свои прямые функции – быть способом привлечения, мобилизации и перераспределения инвестиционных ресурсов.

Интересны результаты опроса, проведенного Ассоциацией менеджеров в период с 5 по 17 ноября 2003 года среди 197 топ-менеджеров и руководителей ведущих российских компаний. Согласно этому опросу, 69 % участников не считают, что фондовый рынок каким-то образом влияет на основные экономические тенденции. Это не случайно, поскольку для большинства менеджеров в качестве приоритетных источников получения инвестиций выступают банки и прямые инвестиции (с незначительным отрывом от банков). Фондовый рынок выступает как третий источник, причем, со значительным отставанием от первых двух. Правда, при этом 31 % опрошенных считают, что фондовый рынок адекватно отражает основные тенденции развития экономики.

Результаты опроса подтверждают реальную ситуацию на рынке. По данным Министерства экономического развития и торговли, на 1 июля 2003 года в структуре источников инвестиций в основной капитал преобладали собственные (46,5 %) и бюджетные средства (18,4 %). Кредиты банков составили 4,8 %, а корпоративные обязательства и эмиссия акций вместе – 0,5 %.

Недостатком российского фондового рынка также является отраслевая привязка к предприятиям нефтегазового сектора и недостаток финансовых инструментов. Большая часть эмитентов, на основании которых рассчитывается индекс РТС – Интерфакс, представлена предприятиями нефтяного сектора (до 65 %), где на акции ЮКОСА приходится 25 % индекса. Доля же этих предприятий в ВВП значительно скромнее. Такой перевес сохраняется достаточно давно. Столь узкая отраслевая привязанность индекса приводит к тому, что индекс РТС – Интерфакс сильно зависит от динамики мировых цен на нефть. События вокруг ЮКОСА показали опасность привязки индекса к одному эмитенту. Не говоря уже о том, что малое количество ликвидных бумаг создает большие возможности для манипулирования рынком. Причем, можно отметить, что количество новых ликвидных бумаг на рынке долевых инструментов не только не увеличивается, но и их число постоянно сокращается.

Кроме того, на протяжении последних двух лет происходит сокращение free float, т.е. акций, находящихся в свободном обращении. По данным экспертов Альфабанка, на конец мая 2003 года менеджмент контролировал 31,5 % акций, близкие к менеджменту лица – 14,3 %, у стратегических инвесторов было 11,6 %, у государства – 13,6 %, а в свободном обращении оставалось 27,7 % акций. (1)

Концентрация контрольных пакетов в руках инсайдеров приводит к дальнейшему сужению инструментальной базы российского фондового рынка, к сокращению возможностей для инвесторов, расширению поля для манипулирования ценами. Причем, ни одно из ведомств, по идее отвечающее за вывод новых эмитентов на рынок, ничего не сделало в этом направлении.

Российский фондовый рынок пока не стал рынком, привлекающим инвестиции большого числа частных инвесторов. По данным Министерства экономического развития и торговли, участниками российского фондового рынка в России является 0,1 % населения, в Южной Корее – 8,3 %, в Японии – 26,6 %, Австралии – 36,5 %, в США – 48,2 % домохозяйств. (1)

Надо учитывать, что активными игроками на российском фондовом рынке выступают российские банки. В их структуре доходов на операции с ценными бумагами приходится 13,2 %. Это повлияло на потери российской банковской системы от падения цен на российские акции, которые составили за ноябрь 2003 года 40 млн. дол., примерно столько же банки потеряли от падения цен на российские корпоративные облигации. Это говорит о росте рисков в банковской системе и о том, что необходимо формировать систему предотвращения рисков, связанных с падением цен на финансовые инструменты. Основой такой системы должен выступать устойчивый фондовый рынок.

Проблемой российского финансового рынка является наличие большого числа регуляторов. ЦБ РФ отвечает за развитие банковского сектора, поддержание стабильности на валютном рынке. Министерство финансов регистрирует выпуск государственных, субфедеральных и муниципальных ценных бумаг, курирует развитие страхового сектора. Федеральная комиссия по ценным бумагам курирует нормотворчество в области эмиссии и обращения корпоративных ценных бумаг, отвечает за соблюдение эмитентами и профессиональными участниками фондового рынка определенных стандартов, лицензирование профессиональных участников. Министерство труда и социальной защиты курирует деятельность негосударственных пенсионных фондов и т.д. Наличие множества регуляторов сложилось исторически, но сегодня возникла потребность в согласовании их действий. Дело в том, что различные регуляторы издавали и издают разные нормативные акты, многие положения которых противоречат сегодня друг другу и являются причинами многих недостатков российского финансового рынка. Поэтому надо стремиться к созданию единого мегарегулятора финансового рынка наподобие в Великобритании FSA.

ЛИТЕРАТУРА

1. Финансы // Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. 2004. №2.
2. Л.А. Дробозина. Финансы. Москва, 2002 г.

ДОБРАЧНОЕ МЕДОБСЛЕДОВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ В РОССИИ

Чекушин Р.Х., Сырнев Т.С.
ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия МЗ РФ, Кемерово

В настоящее время Россия занимает одно из ведущих мест в Европе по уровню потребления наркотиков и алкоголя среди подростков и молодежи, распространению ВИЧ, гепатитов В и С, туберкулеза, БППП. Отмечается высокая распространенность гинекологической патологии у женщин, абортов, ос-

ложненное течение беременности и родов, послеродового периода. Резко увеличилась роль болезней с наследственной этиологией.

В настоящий момент зарегистрировано более 1000 наследственных болезней, причем большинство из них связано с психическими расстройствами. По данным ВОЗ, ежегодно, с применением новых методов диагностики регистрируют в среднем три новых наследственных заболевания. По данным мировой статистики, 7-8% новорожденных, как правило, отягощены наследственной патологией. Вместе с тем, создание семьи, характер межличностных отношений не определяется наличием каких-либо скрытых дефектов здоровья у лиц вступающих в брак, что нередко приводит к распаду семьи, нарушению ее психологического здоровья.

Ст. 15 Семейного кодекса РФ предусматривает медицинское обследование лиц, вступающих в брак, но как следует из опроса работников отделов ЗАГС г. Кемерово, непосредственно занимающихся оформлением браков, данное положение законодательства “практически не работает”. Молодежь, вступая в брак, в силу незнания, а зачастую нежелания воспользоваться предоставленным правом получить сведения о состоянии своего здоровья перед созданием семьи, подвергает опасности будущее потомство, создавая замкнутый круг заболеваний: больные родители – больной плод – больной ребенок – больной подросток – больные родители.

Целью нашего исследования явилось изучение отношения молодежи к проведению медицинского освидетельствования лиц, вступающих в брак, знания своих прав, закрепленных законом. Методом анкетирования было опрошено 198 студентов Кемеровской государственной медицинской академии – будущих врачей, которым, возможно, в дальнейшем предстоит решать вопросы планирования семьи. Из общего числа опрошенных, 45,03% (90 чел.) состоят в браке, 12,74% (24 чел.) имеют детей.

По результатам опроса, только 15,21% (10 чел.) знакомы с положением о добрачном медицинском обследовании, и лишь 3,27% (6 чел.) из состоящих в браке его проходили. 49,00% (96 чел.) имеют приобретенные заболевания и 7,54% (15 чел.) – наследственные. 8,44% (5 детей) имеют врожденную патологию.

На вопрос “Согласны ли Вы с тем, что у еще не родившегося ребенка должно быть право на здоровье, как у будущего гражданина РФ”, положительно ответили 10% опрошенных. Целесообразным данный вид медобследования считают 87,53% (173 чел.) опрошенных. 60,09% (121 чел.) считают, что его надо сделать обязательным. С необходимостью информированности о состоянии здоровья своего партнера согласны 92,00% (182 чел.).

Результаты, полученные в ходе исследования говорят о готовности молодежи к прохождению медицинского обследования на добрачном этапе. Медицинское обследование убережёт будущих супругов от неприятных сюрпризов: скрытых друг от друга БППП, не определенного ранее бесплодия и др. Справка станет своеобразной страховкой на случай беременности: заранее станет известно, какие наследственные заболевания подстерегают малыша, совпадут ли резус-факторы крови у родителей.

На основании проведенного нами исследования, мы можем заключить, что будущие врачи наиболее близки к пониманию проблемы планирования семьи. Возможно, это связано с их профессиональной подготовкой. Что касается остальной части молодежи, собирающейся создать семью, то есть необходимость проведения среди них санитарно-просветительской работы, которая будет способствовать углублению знаний в области анатомии, физиологии, наследственности человека. Это поможет более правильно решать вопросы деторождения, особенно в семьях, где уже встречаются те или иные наследственные дефекты здоровья.

ПОНЯТИЕ ПОХИЩЕНИЯ ПО УГОЛОВНОМУ КОДЕКСУ РОССИИ 1996 ГОДА

Шеварыкин А. В.
Алтайский государственный университет, Барнаул

Определения похищения человека в законе нет. При этом незаконное лишение свободы определяется через отсутствие в деянии признака похищения, т. е. через неопределенный признак. Однако, в УК 1996 года есть примечание 1 к статье 158, в котором дается понятие хищения. Уже при поверхностном анализе становится очевидной неприменимость данного определения к ст. 126 УК. И все же один из признаков указанного определения ученые используют при толковании категории похищение человека – это противоправное изъятие. Данная категория присутствует, например, в определении похищения человека данном профессором Кругликовым Л. Л.: «умышленное изъятие и перемещение человека вопреки его воле из естественной для него социальной среды в иное место с намерением содержать его определенное время в неволе». Помимо изъятия указывается на такой признак как насильственное (вопреки его воле) перемещение человека в иное место.

Некоторые специалисты склонны отождествлять похищение человека с его незаконным перемещением.

Ряд авторов отстаивают трехэлементную структуру похищения, которое включает в себя захват, перемещение и последующее удержание.

Некоторые ученые не соглашаются с обязательностью перемещения потерпевшего в пространстве для квалификации деяния по ст. 126 УК. Так, в частности профессор Бриллиантов утверждает, что похищение может состоять в удержании лица в месте его привычного пребывания, но сопровождаться дезинформацией о реальном месте нахождения похищенного. Рассматривая позицию Бриллиантова, необходимо обратить внимание на два обстоятельства. Во-первых, похищение не может состоять в удержании, ведь если мы поставим знак равенства между незаконным удержанием и похищением, то вынуждены будем поставить тот же знак между статьями 126 и 127 УК РФ. Во-вторых, мы не можем не согласиться с тем, что похищенный может удерживаться в месте своего привычного пребывания. И в этой связи указа-

ние Л. Л. Кругликовым и целым рядом других авторов на то обстоятельство, что перемещение происходит из «естественной социальной среды» в некое «иное место» вызывает недоумение. Более того, отдельные специалисты считают, что это должно быть место неизвестное близким, знакомым похищенного и правоохранительным органам.

На наш взгляд место, из которого перемещают, и место, в которое происходит перемещение для квалификации по статье 126 УК значения не имеют. Практически все специалисты в один голос говорят, что перемещение должно быть не только незаконным, но и насильственным. Но как квалифицировать действия, когда обвиняемый путем обмана заманивается в некое место, где и происходит лишение свободы? Думается, что такой обман, по аналогии со ст. 159 УК, следует рассматривать как форму похищения. В данном случае похищение будет окончено с момента лишения свободы.

Не каждое перемещение в пространстве будет перемещением относительно ст. 126 УК, например, пересаживание с переднего сидения автомобиля на заднее. Вопрос о том, является ли фактическое перемещение в пространстве перемещением в уголовно-правовом понимании, следует решать в каждом конкретном случае, исходя из всех обстоятельств дела.

На основании анализа научных позиций можно дать следующее определение похищения человека – это его незаконное насильственное перемещение или перемещение путем обмана (злоупотребления доверием) с последующим незаконным лишением свободы.

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В СОСТАВЕ КОРПОРАТИВНОЙ ГРУППЫ

Яскевич О.Г.
Воронежский государственный технический университет

В данной работе рассматривается движение инвестиционных средств направленных на финансирование инновационной деятельности в рамках корпоративной группы.

В последнее время в экономике производственных предприятий наблюдается значительное снижение инновационной составляющей деятельности этих предприятий. Причина заключается в том, что экономическая среда для инновационной деятельности может быть оценена как неконкурентная, нестабильная и рискованная, и как следствие этого – снижение количества инвестиций направляемых на инновации.

Основные сложности инновационного процесса связываются с этапом внедрения инновационного проекта, требующего вложения значительных финансовых средств в переоборудование производства, проведение маркетинговых исследований и т.д. особенность заключается в том, что затраты на данном этапе не окупаются и инвестирование осуществляется впрок. Инновационные достоинства финансово-промышленных корпоративных структур заслуживают внимания потому, что в рамках таких групп облегчается финансирование внедрения инноваций [1].

За основу берется динамическая модель функционирования элементарной корпоративной группы, предложенную в [2], в состав которой входят:

– промышленное предприятие **А** (производитель основной продукции);

– банк **Б**;

– производственное предприятие **В** (потребитель основной продукции в вертикально интегрированной цепи);

– предприятие **С** реализующие инновацию (может быть отделом в структуре предприятия **А**).

В процессе внедрения данной корпоративной группой инноваций возникает круговорот инвестиций в основной капитал (рис. 1).

Отношения, которые возникают в связи с осуществлением инвестиции в инновационную деятельность, применительно к данной схеме, можно представить следующим образом:

$$J \rightarrow R \rightarrow \left[\left(F\right),\left(T\right)\right] \rightarrow D,$$

где J – инвестиции в инновационную деятельность (денежная форма); R – инвестиционные ресурсы, в которые авансированы инвестиции; $\left(F\right),\left(T\right)$ – объекты инвестиционной деятельности: F – внедрение новой технологии, переход на новое оборудование; T – выпуск новой продукции с использованием имеющихся производственных мощностей; D – доход от инвестиций в инновационную деятельность [3].

Началом инвестиционного цикла является денежная форма стоимости. Сущность первой фазы круговорота инвестиций заключается в авансировании накопленных денежных средств или выделении инвестиционных кредитов для создания инновационного фонда. Естественно, что рассмотренные процессы трансформации инвестиций осуществляются с учетом фактора времени.

Литература

1. Беленький В.З., Сластников А.Д. Модель оптимального инвестирования проекта новой технологии // Экономика и математические методы. 1997г. Т33. Вып.3.

2. Гапоненко Н. Инновации и инновационная политика на этапе перехода к новому технологическому порядку // Вопросы экономики, №9, 1997.

Донцова Л.В. Экономико-математическое моделирование процессов инвестиционно-строительной деятельности // Менеджмент в России и за рубежом 2003г.№4.



Рисунок 1. Схема круговорота инвестиций при внедрении инноваций

Культура и исскуство

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИ АКТУАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ В ГОЛЛАНДСКОМ НАТЮРМОРТЕ 17 СТОЛЕТИЯ

Белоусова О.Г.
Красноярский государственный университет, Красноярск

Деление на жанры и дальнейшая внутрижанровая дифференциация – процесс, характеризующий 17 век, особенно ярко проявился в жанре северонидерландского натюрморта (stilleven). Это отразило политическую структуру отъединившихся северных протестантских провинций Нидерландов – Республика Соединенных провинций. Анализ композиции голландского натюрморта показывает ее полифонический характер, отражающий демократизм государственного устройства.

Предоставление максимума визуальной информации об изображаемых предметах (подача объектов в свете и тени, глубинно-пространственная композиция) отражает широту кругозора жителей одного из главных колонистов столетия и родины биржи.

Исследуемый натюрморт активно воздействует на зрителя. Авторы часто ставят дракоценные китайские фарфоры в опасных положениях прямо на край стола, так что край тарелки взывает к подхватливым рукам зрителя, тщательно воссозданная глубина и скульптурность предметов предполагает возможность обхода. Это общение Бога со зрителем без посредничества священичества, но напрямую, посредством только произведения искусства. Картины в голландских семьях ценились на вес золота.

Иконоборческое восстание 1566 года, положившее начало Нидерландской революции и конец почитанию икон, сместило визуализацию божественной сущности в сферу повседневной жизни, сакрализовав ее в соответствии с кальвинизмом, одним из центральных положений которого является приравнивание успеха в профессиональной деятельности и богоугодности человека.

Содействие благодати выражается в упорном труде - натюрморт изображает результаты этого труда. Отсутствие практического смысла изображенного расставляет приоритеты – труд не ради роскоши, а ради труда, который есть обряд. Конечным этапом обряда являются жертвоприношение, связанное с восславлением господа (голландский натюрморт, навечно застывшая жизнь – вотивное жертвоприношение Богу), и причастие (обязательно присутствующие вино и хлеб – тело и кровь Христова) – осмысленные в каждом повседневном действии.

Республика Соединенных провинций, бывшая выразителем пантеистического направления (и родиной значительнейшего философа-пантеиста данного

столетия – Б.Спинозы (1632 - 1677)), представляющего бесконечное единство разлитым в конечном многообразии явлений, создала в лице натюрморта новый образ бога, явленного в еде.

Натюрморт также и портрет хозяина, заказчика. В протестантизме смещается акцент с общины на индивидуальное делание, происходит отказ от идей Чистилища, индульгенций, замаливания грехов за умерших, не признается роль посредников между человеком и богом, никто не имеет права исповедовать и отпускать грехи – единственный шанс, таким образом, - контролировать каждый шаг – что из твоего конкретного окружения может быть отобрано для презентации тебя, какие вещи расскажут о тебе.

Натюрморт - напоминание о конечность жизни, и о возможности ее неожиданного конца. Наиболее читаема эта конечность жизни в натюрмортах жанра Venitas venitatum (суета сует), но и в остальных натюрмортных видах какая-то неведомая сила прервала обнажение лимона, поедание пирога, чтение книги.

Таким образом, голландский натюрморт взял на себя функцию визуализации божественной сущности, моделирования человека и восстановления связи божественного лона и человеческого духа.

ПОНЯТИЕ «ДУША» В КИТАЙСКОЙ КУЛЬТУРЕ. ГРАММАТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛОГОГРАММ СО ЗНАЧЕНИЕМ «ДУША»

Волкова О.Н.
Красноярский государственный университет, Красноярск

Цель данного исследования заключается в том, чтобы понять, что есть *душа* в представлении древних китайцев.

Для того, чтобы раскрыть всю глубину понятия «душа», мы обращаемся к письменным знакам, графический образ которых есть воплощение духовных представлений создавшего их народа. Уникальная природа китайских письменных знаков (или логограмм), которая заключается в том, что «сам знак в значительной степени несет в себе формы означаемого» [1], позволяет буквально взглянуть на мир глазами древних китайцев. Принимая во внимание тот факт, что духовно китайский народ живет своим прошлым, становится очевидной актуальность этой работы.

Объектом исследования являются логограммы со значением «душа». Но прежде чем непосредственно обратиться к анализу данных знаков, необходимо упомянуть о том, что есть *реальность* в сознании этого народа, а также какое место в ней отведено *человеку*.

Согласно китайской традиции, все в мире земном есть следствие происходящего в некой высшей реальности, расположенной *по ту сторону* мира людей. Человек не столько познает окружающий его физический мир, сколько пытается уловить в каждом его явлении отголоски мистического, в реальность которого он верит сильнее, чем в эмпирически данное.

Человек с самого рождения вовлекается в ритуальные действия, тесно переплетающиеся с действиями обыденными [2]. Ритуал – неотъемлемая часть системы его ценностей, выстроенной вокруг пространства мистического, – направлен на поддержание *связи* с потусторонним миром, обитателями которого являются духи некогда умерших предков. (Становится очевидным, что человек с мистическим мышлением осознает, что сам он не равен лишь физической оболочке: **человек = тело + душа**.)

Человек в Китае не мыслит себя *вне* этой *связи*, не осознает себя *вне рода*. Его жизнь, жизнь живого существа, ставится в зависимость от духов, то есть от мертвых. Именно *культ мертвых* лежит в основании всей китайской культуры. *Жизнь* становится вечным *общением с духами*, в результате которого постоянно воскрешается прошлое.

Примечателен в этом плане сам знак «общество» – 社 she. В изображении, встречающемся в надписях на бронзовых ритуальных сосудах эпохи Западная Чжоу (XI – VII вв. до н. э.), выделяются следующие элементы: алтарь, дерево и горка земли. В древности такие алтари устанавливали на полях, чтобы приносить жертвы духу земли и духу злаков [3]. Люди объединялись для того, чтобы совершить этот ритуал.



Именно в *общении с духами* заключается особая *китайская духовность* [4]. И здесь важную роль играет *семья*: она непрерывно (из поколения в поколение) поддерживает духовную *связь*, и становится ее символом.



Знак «семья» – 家 jia – это изображение свиньи под крышей дома. В Китае это животное с древнейших времен ассоциировалось с путешествием души в загробный мир. Ее закалывали всякий раз, когда кто-то умирал [5]. На близких людях лежала задача совершить все необходимые ритуалы, принести жертвы, дабы душа умершего нашла свой путь в ином мире и не навредила оставшимся в живых.

Но дело в том, что еще в глубокой древности в Китае сложилось представление о множественности обитающих в теле человека душ. Более того, не все они покидают мир людей, чтобы отправиться на небо или в землю. Какая-то часть остается в сердцах близких, другая – витает рядом с могилой, третья – вселяется в табличку с именем умершего, которую его родные помещают на семейный алтарь.

Но есть душа, которую нередко называют «целостной душой» – это *линь*. Тань Аошуан считает, что *линь* является олицетворением *тела* умершего, и присутствует в понятиях, связанных с посмертными ритуалами.

Смерть есть не что иное, как переход, изменение состояния. В представлении китайцев, *тело* – это нить, связывающая души воедино. Когда человек умирает, эта нить обрывается, и души разлетаются: одни отправляются на небо, другие уходят в землю. При этом считается, что мертвое *тело* открывает проход в потусторонний мир.

Знак 靈 ling (душа *линь*) встречается уже в иньских гадательных надписях на черепаховых панцирях и костях животных (XVII – XI вв. до н. э.). Данная

логограмма обладает пространственной структурой «верх – низ». Изображение в его верхней части напоминает завесу дождя (雨), опускающуюся с неба (в древности небо обозначалось горизонтальной чертой). Под дождем располагается утроенный элемент 口. Это подчеркнуто большие капли дождя, откуда и смысл знака 霾 – «ливень» [3].

Рассмотрим теперь изображение в нижней части логограммы, соответствующее знаку 巫 wu. Среди керамических изделий, относящихся к древней культуре Баньпо, существовавшей на территории Китая в эпоху неолита (5000 – 4500 гг. до н. э.), обнаружен часто повторяющийся орнамент: рыба с человеческим лицом. Оригинальна форма рта этого существа: она состоит из человеческого рта и двух рыбьих голов. Маслов А.А. обращает внимание на одну деталь: глаза этого существа чаще закрыты, что свидетельствует о том, что это усопший предок, вероятно, обожествленный и превратившийся в тотемного охранителя.

Ван Хун Юань считает, что контуры существа напоминают начертание знака 五 wu, к которому, по его мнению, восходит интересующий нас знак 巫. Многие исследователи сходятся на том, что данное изображение представляет из себя лик шаманки-заклинательницы.

Шаманы составляли особый класс людей, обслуживавших древнейшее общество, людей, которые считались *открытыми* для потусторонних сил. Вследствие этого, они играли роль связующего звена (посредников) между двумя мирами.

В обязанности шаманов входило налаживание контактов с духами предков, совершение ритуалов жертвоприношения (где шаман был центральной фигурой), а также умение трактовать посланные духами знаки. Последнее требовало от них навыков гадания: волю высших сил узнавали по трещинам на панцирях черепах и костях животных, которые предварительно нагревались, а затем резко охлаждались. Впоследствии для того, чтобы фиксировать результаты предсказаний, трещины стали сочетать с рисунками и значками. Таким образом, корни китайской письменности уходят вглубь магической культуры шаманства. Даже сам знак 文 wen, «письмена», восходит к изображению человека с татуировкой на груди (или спине) [5]: это отличительный знак шамана, того, кто передает священные знания в мир людей:

надписи на бронзовых ритуальных сосудах

Тан Хань, ссылаясь на «Шо вэнь» (I в. н. э.), утверждает, что на черепаховых панцирях и костях животных знак 巫 изображался так же, как и знак 無 wu (или 舞) [6]. Это образ человека, – несомненно, шамана – с расставленными в сторону руками, в которых он держит некие предметы. Этими предметами (возможно, что это хвосты какого-то животного) шаман размахивает во время пляски. Разделение понятий самого танца (舞) и того, кто танцует, (巫) происходит позднее.

разделение знаков
(малая печать при империи Цинь
221 – 206 гг. до н. э.)

В конечном итоге, перед нами рисуется следующая картина: шаманка (*у*), танцующая под дождем. Подчеркнем, что это именно женщина-шаманка. Женщина считалась существом более восприимчивым и открытым, что позволяло ей легко общаться с представителями потустороннего мира, а потому, ее ритуальная роль в эпоху Инь и раннего Чжоу была чрезвычайно велика.

Танец, который исполняли шаманки-*у*, был священным. Неистовая, безостановочная пляска позволяла им входить в транс, в то состояние, в котором происходил контакт с духами. В «Шо вэнь» говорится, что «танцами, *у* заставляли духов спуститься» [7]. При этом сознание самой шаманки «выбрасывалось» за пределы ее тела (временная смерть?); с того момента телом овладевал дух, который мог говорить через ее рот – шаманка становилась *одержимой* духом.

Теперь (возвращаясь к версии Ван Хун Юаня) не таким удивительным кажется то, что образ шаманки не полностью антропоморфный. На ее лице могла быть маска как один из предметов культа. *Маска* словно указывала на присутствие сверхъестественных сил [8]. Надевая ее, шаманка претерпевала *превращение* и на какое-то время сама становилась этим существом из потустороннего мира.

В те времена культ духов дождя был наиболее значимым, что неудивительно, ведь жизнь человека зависела от урожая, который, в свою очередь, зависел от капризов погоды. Для того, чтобы пошел дождь, необходимы тучи, а тучи скапливаются, когда рождается ветер. Во время моления дождю шаманка имитировала завывания ветра – при помощи этих звуков она призывала духов в мир людей.

Таким образом, на какое-то время два мира соединялись в одном человеке – открывался канал. В этом и заключается основа всей шаманской практики: слияние земного и запредельного. Именно этот момент становится обозначением одной из душ в китайской культуре.

Уникальность китайского письменного знака дает возможность увидеть, в какую форму в сознании этого народа облекается невидимое и невыразимое, то, что принадлежит реальности, лежащей *по ту сторону* мира людей и является основой всех его духовных представлений.

Литература

1. Готлиб О.М. Таксономия имен в китайской традиции. // X Международная конференция по китайскому языкознанию. Материалы научной конференции. – М., 2000.

2. Пивоваров Д.М., Медведев А.В. История и философия религии. – Екатеринбург, 2000.

3. The Origins of Chinese Characters. Wang Hongyuan. – Beijing, 2000.

4. Маслов А.А. Китай: укрощение драконов. Духовные поиски и сакральный экстаз. – М., 2003.

5. Tracing the Roots of Chinese Characters: 500 cases. Li Leyi. – Beijing, 1997.

6. 汉字密码. 唐汉著. 上下丽. – 上海: 学林出版社, 2001.

7. 说文解字部• 解读. – 黑龙江人民出版社, 2000.

8. Энциклопедический словарь символов. – М., 2003.

РАЗЛИЧИЕ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ ИТАЛЬЯНСКИХ АРХИТЕКТОРОВ XVII ВЕКА О ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПУТИ ВЕРУЮЩЕГО К БОГУ В ХРАМЕ (ЦЕРКОВЬ САН КАРЛО В РИМЕ ФРАНЧЕСКО БОРРОМИНИ (1638-1641, 1667), ЦЕРКОВЬ САНТ АНДРЕА АЛЬ КВИРИНАЛЕ В РИМЕ ЛОРЕНЦО БЕРНИНИ (1658-1661(71), 1653 –1658), ЦЕРКОВЬ САН ЛОРЕНЦО В ТУРИНЕ ГВАРИНО ГВАРИНИ (1668-1687))

Дёмина А.А.
Красноярский государственный университет, Красноярск

Основной задачей храма является осуществление контакта, связи между прихожанином и Богом, т.е. в храме предлагается определенный путь для верующего, пройдя который он осуществит этот контакт.

В работе была сделана попытка проанализировать три церкви разных авторов, построенных в разные периоды XVII века, что позволит выяснить:

1. эволюцию представлений о пути к Богу на протяжении XVII века,

2. различие представлений о пути к Богу у ведущих итальянских архитекторов XVII века.

Анализ проводился по нескольким параметрам, но выбран был один, как наиболее показательный – это общая для всех церквей «геометрическая фигура» – овал (от лат. ovum - яйцо; или эллипсис - плоская овальная кривая, множество точек M, сумма расстояний которых от двух данных точек F1 и F2 (фокусов эллипсиса) постоянна и равна длине большой оси), остальные параметры (освещение, цвет и др.) были использованы в качестве доказательств или дополнений.

В результате были сделаны следующие выводы:

1. В церкви Сан Карло в Риме Франческо Борромини конечной целью пути является изображение Святого Духа в круге (в куполе) и верующему нужно преодолеть взглядом несколько «оболочек», окружающих изображение Святого Духа, мешающих свободному продвижению взгляда и визуально приближающих это изображение, т.е. путь – это преодоление препятствий при ясно видимой цели,

2. В церкви Сант Андреа аль Квиринале в Риме Лоренцо Бернини верующий вынужден будет погрузиться в сомнения, выдержать борьбу с самим собой, понять, что не все такое, каким кажется, и только после того, как будет установлено внутреннее равновесие, прихожанину нужно вынести полученное настроение за пределы храма, т.е. путь – это путь через сомнение к истине

3. В церкви Сан Лоренцо в Турине Гварино Гварини мы видим воплощение Символа Веры - Credo (Верую), т.о. путь для верующего – это «Уверуй!» (на примере Иисуса Христа и мучеников, которые пошли на муки, и такие действия непонятны простому обывателю, а

КАРТИНА МИРА В ПЕЙЗАЖЕ 17 ВЕКА ФРАНЦИИ И ГОЛЛАНДИИ (НА ПРИМЕРЕ СРАВНЕНИЯ ПЕЙЗАЖЕЙ КЛОДА ЖЕЛЕ (ЛОРРЕНА) «ОТПЛЫТИЕ СВЯТОГО ПАВЛА В СВЯТУЮ ЗЕМЛЮ», (1639) И ЯКОБА ВАН РЕЙСДАЛЯ «МЕЛЬНИЦА В ВЕЙКЕ», (1670)

Квитко А.А.
Красноярский Государственный Университет, Красноярск

Пейзаж Лоррена четко делится на планы, композиционный центр совпадает с геометрическим. Композиция предельно устойчива и уравновешена. В пейзаже Рейсдаля смысловой центр (мельница) смещен вправо. Геометрический центр никак не акцентируется. Каждый элемент в композиции равнозначен. Отсюда –мир Лоррена аналитичен, легко членится, построен по законам разума (математики), мир же Рейсдаля принципиально синтетичен, все элементы композиции практически невозможно расчленить.

Во французском пейзаже четкие вертикали и горизонтали-аналитика, в голландском вертикали и горизонтали объединяются диагоналями- промежуточная ситуация-союз стихий.

Модель поведения человека: во французском пейзаже пространство картины замкнуто. Есть «вход» для зрителя и далее предлагается конкретный путь к горизонту. Подобно католическому храму – идея пути. Море – длинный неф, горизонт – алтарь. У Рейсдаля человек с одной стороны естественно вписывается в окружающую среду, он часть целого, в то же время он постоянно проявляет себя как на земле так и на суше, он …. человек сопоставим с дамбами (человеческие фигуры и дамбы высветлены). Дамбы (дело рук человека) перемежаются с тростником, что подтверждает тесную взаимосвязь природы и человека.

Таким образом, в пейзаже Лоррена воплощен принцип абсолютной монархии. Пространство организовано так, что особо акцентируется солнце, некая иерархия элементов в композиции, где главное место занимает солнце. Здесь солнце явлено как абсолютный монарх, контролирующий все до мелочей (тоновая растяжка). Пейзаж Рейсдаля визуализирует идею союза стихий, союза природы и человека, где все одновременно едино.

СФЕРА КУЛЬТУРЫ КАК СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ноздренко Е.А.
Красноярский государственный университет, Красноярск

Сфера культуры как социальный институт – это особая отрасль социального производства, продукт которой удовлетворяет специфическую группу человеческих потребностей (культурные потребности). В теории маркетинга объектом деятельности, обладающим интерсубъективным характером, выступают как определенные группы населения, так и отдельные люди с их нуждами и потребностями. Следовательно, учреждение культуры координирует всю свою деятельность с расчетом на обеспечение удовлетворенности культурных потребностей как определенной социальной группы, так и отдельного индивида.

Сфера социально-культурной деятельности постепенно приобрела самостоятельность и превратилась в важнейший элемент совокупной социальной деятельности, функционирование которой направлено на формирование и удовлетворение культурных потребностей людей. Тем самым социально-культурная деятельность в современном мире приобретает черты социально-культурного производства, распределения, обмена и потребления, т.е. становится предметом изучения экономической науки. При этом так же, как и любая другая социальная сфера, хотя и имеющая свою специфику, не позволяющую ей «слиться» со сферой материального производства, стать ее «обслуживающим» звеном, она не может сегодня развиваться и успешно функционировать без управленческой, маркетинговой и экономической компетентности работников культуры в рыночных условиях.

При рассмотрении понятия «культура» в духовном, религиозном, ценностном, социальном, интеллектуальном аспектах становится очевидным, что общим является понимание культуры как определенного вида человеческой деятельности. На сегодняшний день в отечественной научно-исследовательской литературе существует определенное единство в понимании движущего механизма деятельности. Основным мотивом деятельности выступают потребности человека. Отдельные виды потребностей становятся настолько актуальными, что побуждают (мотивируют) человека особенно активно искать пути и способы их удовлетворения.

Разумеется, каждый конкретный человек в каждый конкретный момент своей жизни отдает предпочтение доминанте либо одному типу потребностей (материальным, плотским), либо другому (духовным). Однако идеалообразование затрагивает и материю, и дух в целом, они в человеческой культуре существуют в неразрывном единстве.

Активное возделывание духовных идеалов более предпочтительно для жизнедеятельности человека, так как оно неизбежно приведет его к пониманию ценности материи и плоти, тогда как безудержное поклонение только материальным ценностям может превратить идеал в идол и сделать собственно человеческую жизнь бессмысленной и несостоявшейся. В свете этой концепции учреждения культуры – это особого рода социальные институты, призванные обеспечить и, может быть, даже гарантировать личности определенные условия для развития и максимального совершенствования базовых духовных идеалов, жизненно необходимых данному виду социума.

Поэтому задача специалиста по маркетингу в сфере культуры — создать условия, обеспечивающие возможно более полное удовлетворение реальных духовных нужд и культурных потребностей. Для этого в каждом конкретном случае необходимо найти соответствующих потребителей и установить факторы, влияющие на формирование потребностей в области культуры, провести анализ данной ситуации и определить, как эти потребности будут развиваться в будущем.

На основе этого можно совершенствовать существующие услуги, и осваивать новые, призванные более полно удовлетворить выявленные культурные потребности. В частности, у человека существуют потребности, реализация которых социально закреплена в сфере культуры и искусства. Личность всегда стремится социально утвердиться, прежде всего, через удовлетворение своих потребностей и интересов. Главное в личности – это ее общественная сущность.

Под культурными потребностями мы подразумеваем, в частности, те потребности, которые отличают нас от всех живых существ и связаны с формированием базовых идеалов данного социального пространства. Очевидно, что культурное развитие имеет место, когда у человека возникает прирост новых социальных качеств, гармонизирующих или дисгармонизирующих его внутренние и внешние социальные связи, что психологически проявляется в ощущении получения удовольствия от погружения в «культурное пространство», причастности к чему-либо, имеющему важное значение для человечества в целом.

Предположим, что определенный индивид, социальная группа, социум в целом имеют возможность и на деле овладевают базовыми идеалами культуры в их духовном значении, т.е. пытаются реализовать собственно культурные потребности. Удовлетворение культурных потребностей может носить различный характер, возбуждая разную степень активности личности. Так, если удовлетворение какой-либо из конкретных потребностей связано с потреблением культурных богатств в определенной сфере (будь то необходимость познакомиться именно с этим кинофильмом, посетить выставку определенного мастера, или человек, действует, полагая, что изучение того, что уже открыто человечеством – идеал человеческого бытия), то культурная потребность носит, в общем-то, “потребительский” характер. Однако своеобразие удовлетворения культурных потребностей проявляется в том, что в этой сфере нет, и не может быть «чистого потребления». Потребление культурных ценностей – это освоение базовых идеалов культуры, причем энергетически эти идеалы всегда «заряжены» созидательной, творческой силой. Поэтому всегда «потребление культурных ценностей» – это одновременно и их создание, «производство» культурных ценностей, т.е. – *творчество*. И в этом проявляется принципиально созидательный, творческий характер реализации культурных потребностей.

Разумеется, понятие “культурная потребность” вмещает в себя широкий диапазон отношений между субъективным и объективным миром. Этот объективный мир, который отражает актуальное состояние культуры в обществе, побуждает человека к социально объективно обусловленной деятельности. Изучив ситуацию на рынке культурных услуг Красноярского края и опираясь на анализ двух социологических исследований при обнаруженной динамике, можно утверждать, что предложения культурных услуг чаще всего не соответствуют спросу на них, что увеличивает значение маркетинга в этой сфере.

В современном мире социально-культурный аспект, безусловно, проявляется в деятельности любой организации. Современные менеджмент и маркетинг не только обнаруживают все большую зависимость от социально-культурного контекста общества, от внутренней социально-культурной среды любой организации, но и сами приобретают черты технологии социально-культурного нововведения. Очевидно, что каждая экономическая, политическая и иная организация предстает носителем определенной идеологии, внешние проявления которой относятся к социально-культурной сфере. При этом современный маркетинг связан со специальными учреждениями и институтами социально-культурной сферы, такими, например, как развитие любых форм связей с общественностью, спонсорства, благотворительности, меценатства и др.

Что касается сферы собственно культуры, то здесь учреждение культуры как субъект маркетинговой деятельности взаимодействуют с субъектами - потребителями культурных услуг. При этом степень эффективности определяется полным или частичным совпадением результатов с поставленной целью. Маркетинг выступает эффективным средством определения рыночной «ниши» той или иной культурной услуги, поэтому актуальность применения маркетинговых методов несомненна. Маркетинговое «мышление» служит кроме всего прочего критерием компетентности современного руководителя учреждения культуры.

Маркетинговая деятельность в учреждениях социально-культурной сферы должна быть направлена на устранение противоречий между желанием знать и профессионально использовать свое действительное положение на рынке социально-культурных услуг и объективно-субъективной неготовностью удовлетворять реальные культурные потребности населения (выраженные в спросе), учитывая информационно-культурную среду как целостность.

Маркетинг раскрывает разнообразные стороны социальной деятельности той или иной организации сферы культуры, делает очевидными ее потенциальные возможности на рынке культурных услуг. Так, выяснение возможных контактов со сферой культуры других сфер общественной деятельности в контексте деловой активности позволяет обнаружить скрытые экономические перспективы организаций социально-культурной сферы. А ведь главная особенность сферы культуры заключается в том, что она принципиально затратная. Отсюда следует актуальность важнейшей маркетинговой задачи учреждений культуры: сделать сферу культуры привлекательной для вложения «свободных» от производства денежных средств.

Маркетинговая деятельность как таковая направлена на то, чтобы сделать максимально управляемым процесс производства и реализации услуг. Отсюда главная функция маркетинга учреждения культуры - *организация комплексной деятельности по производству и оказанию социально-культурных услуг с учетом отказа от морально устаревших услуг и продвижения на рынок культурных услуг-новинок*. Для социально-культурной деятельности это означает необходимость теоретического и практического исследования как процессов нового идеалообразования, так и процессов мучительного расставания со старыми идеалами.

Объективная необходимость применения принципов и методов маркетинга в учреждениях культуры очевидна. Актуальным является и повышение маркетинговой и менеджментной компетентности специалистов и работников социально-культурной сферы. Помимо всего прочего такого рода управленческая компетентность позволила бы решить актуальную проблему сегодняшнего дня – проблему оптимальной личностной и социальной идентификации сотрудников этой сферы. Само существование учреждения культуры в современных условиях в значительной мере зависит от их управленческой и маркетинговой компетентности.

Более того, профессионально внедряя маркетинговые методы в свою деятельность, учреждение культуры сможет не только выявить культурные потребности реальных и потенциальных пользователей и максимально удовлетворять их, но и целенаправленно ***формировать*** спрос на культурные услуги, которые может предложить то или иное учреждение культуры.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ ТРЕВОЖНОСТИ У АРТИСТОК БАЛЕТА ПЕРЕД СПЕКТАКЛЕМ

Соснина Д.Н.
Академия Русского балета им. А.Я. Вагановой, Санкт-Петербург

Главное отличие сценического искусства от других видов художественной деятельности заключается в том, что личность актера трансформируется в личность персонажа, роль которую он играет, и этот процесс происходит всегда на глазах у зрителей.

Индивидуальность актера обусловлена не только определенным комплексом задатков, но и зависит от богатства его жизненного и душевного опыта, от сложности социальных связей.

Говоря, о специфических особенностях труда артиста балета нужно отметить, что как творческая личность он нуждается в социальном одобрении. Психологический стресс, сильное физическое переутомление, монотония ежедневных классов, многочасовые репетиции и спектакли - сопровождают артиста балета всю его творческую жизнь. Это требует огромных психических и энергетических затрат.

Как известно, *тревожность*, складывается в результате действия социальных и личностных факто-

ров, порождается внутренними конфликтами. Различают **ситуативную тревогу**, характеризующую состояние субъекта в определенный момент, *и* **тревожность,** как относительно устойчивое образование (Р. Кеттел, Ч. Спилбергер, Ю.Л. Ханин)

Специфика сценической деятельности солистов отличается от деятельности артистов кордебалета высокой интенсивностью и большой технической сложностью. Они несут *основную эмоциональную* нагрузку в спектакле. Артистам кордебалета при большем объеме физической нагрузки необходима согласованность в выполнении всех движений, сохраняя общий рисунок танца. Следовательно, предполагаются различия взаимосвязей компонентов тревожности, перед спектаклем - у солисток и артистов кордебалета.

Новизна работы заключается в том, что впервые изучаются взаимодействия показателей тревожности непосредственно перед спектаклем.

В работе были поставлены следующие исследовательские вопросы:

1. Существуют своеобразные особенности компонентов тревожности у артистов балета перед спектаклем.

2. Структура взаимосвязей компонентов тревожности у солистов и артистов кордебалета различна.

Участники

Экспериментальная часть исследования проводилась, в Пермском Академическом Театре Оперы и Балета им. П. И. Чайковского. Испытуемыми были артистки балета, всего 30 человек в возрасте от 18 до 39 лет. Группы испытуемых сформированы в соответствии с их профессиональным статусом.

Проводились исследования непосредственно перед спектаклем, присутствие исследователя не вызвало дополнительных волнений, поскольку исследователь является артисткой балета, что обеспечило доверительное отношение испытуемых.

Показатели и инструментарий

Уровни личностной и ситуативной тревожности определялись на основе метода Ч. Д. Спилбергера. Диагностика эмоционального отношения была проведена при использовании цветового теста отношений (ЦТО) М. Люшера. Исследования проводились в два этапа.

Анализ данных и результаты

Наличие и степень взаимосвязей между показателями тревожности выявлялись различными методами статистической обработки (Т- критерий Стьюдента и корреляционным анализом Пирсона), по двум группам: солисты и кордебалет.

На первом этапе сравнивались средние значения показателей у двух групп.

Для того, чтобы выяснить наличие и степень взаимосвязей между показателями тревожности, был выполнен корреляционный анализ по двум группам: солисты и кордебалет.

Оказалось, что в той и другой группе существуют высокозначимые **взаимосвязи** между показателем психического благополучия (СО) и коэффициентом тревожности (КТ) который отражает внутриличностные конфликты (ВК).

В *группе солисток* также выявлено взаимосвязь между ситуативной тревожностью и установкой на энергозатраты. (СТ-ВК). Чем больше энергозатраты артисток балета в спектакле, тем выше их ситуативная тревожность перед выходом. У *группы кордебалета* такой взаимосвязи нет. У них установка на энергозатраты связана с внутриличностным конфликтом, который зависит от ситуативной тревожности. (ВК-КТ-СТ)

Интересно отметить высокозначимую взаимосвязь показателей ситуативной и личностной тревожности. (СТ-ЛТ) У *солисток* показатель личностной тревожности взаимосвязи не имеет. Скорее всего, это объясняется тем, что во время спектакля деятельность солиста в основном индивидуальна.

На втором этапе, учитывая возрастную неоднородность, группа кордебалета, была разделена на *две подгруппы*, условно названные «младшей» и «старшей» (до25 лет и после).

Для этих подгрупп также был выполнен *корреляционный анализ.* Существенным является то, что независимо от возраста и в старшей и в младшей подгруппе существует значимая взаимосвязь показателей личностной и ситуативной тревожности (СТ-ЛТ).

Таким образом. В результате исследования гипотезы подтвердились.

1. Существуют своеобразные взаимосвязи компонентов тревожности у артисток балета перед спектаклем.

2. Действительно структура и взаимосвязи компонентов тревожности у солистов и артисток кордебалета различна.

На основе выполненных исследований можно сделать следующее **Выводы**:

1) Взаимосвязи компонентов тревожности перед спектаклем, обусловлены, тем, к какой из групп относятся артистки балета.

2) У *солисток* установка на энергозатраты вызывается повышением ситуативной тревожности перед спектаклем (ВК-СТ).

3) У артисток *кордебалета*, ситуация перед спектаклем, вызывает высокую личностную тревожность и провоцирует внутриличностные конфликты (СТ-ЛТ-КТ).

Полученные данные позволяют предложить **Практические рекомендации**:

1. У артисток кордебалета следует снижать ситуативную тревожность перед спектаклем для того, чтобы уровень их личностной тревожности не повышался. 2. Предлагается разработать программу коррекции уровня тревожности.

СПЕЦИФИКА ДИАЛОГА-ОТНОШЕНИЯ ЗРИТЕЛЯ И ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ «БОКАЛ ВИНА» ЯНА ВЕРМЕЕРА ДЕЛФТСКОГО

Тарасова М.В.
Красноярский государственный университет, Красноярск

Произведение искусства является знаковой системой, обретающей свое живое бытие в форме рече-

вого высказывания, структура которого есть единство средств объект- и субъект-языков. Произведение искусства, как речевое высказывание, выстроено по правилам объект-языка изобразительного искусства (художественная традиция), объект-языка зрительского восприятия, обусловленного общечеловеческими и актуально-историческими нормами, а также субъект-языковых правил конкретного произведения искусства и субъективных правил восприятия конкретного зрителя. Коммуникация на объект-языковом уровне формирует значения, действие на уровне субъективных зрительских правил способствует образованию личностных смыслов.

В картине «Бокал вина» (1658-1660 гг.) Яна Вермеера каждое правило объект-языка произведения встречается с соответствующим правилом объект-языка восприятия, и за счет этой встречи рождаются все новые и новые грани художественных значений и смыслов. Встреча протекает как диалог-отношение сторон. В результате этого диалога становится визуальное понятие. Элементы объект-языка произведения можно разделить на правила вида искусства (приемы композиции, организации работы светотени, колорита, главенствующих типов линий, форм), жанра и стиля (общекультурного и авторского), в которых выполнена работа, а также объект-языковых категорий, определенных актуально-исторической ситуацией.

Правила вида искусства – живописи, действующие в произведении «Бокал вина»: 1. *Масштаб картины*. Небольшие размеры (65x77см), встречаясь со зрительским восприятием, формируют значение «интимности» изображенной сцены. 2. *Правила композиции.* Вокруг персонажей образуется своеобразная вакуумная зона – пустое пространство; границу подчеркивает стул, стоящий спинкой к зрителю. Формируется значение закрытого, отделенного от внешнего, т.е. «внутреннего» пространства. Исключение – скамейка у окна, - «ступень» для света, проникающего из окна – единственного входа в этот «внутренний мир» человека. 3. *Правила светотени*. В изображенном полусумрачном пространстве свет движется слева направо. Подобное движение света встречается с объективным правилом восприятия всего входящего в пространство картины слева направо как входящего с тем, чтобы остаться. Освещенность пространства лишь всполохами света образует у зрителя понятие «сокровенности» представленного, и представление о «наполнении светом» как главном событии. 4. *Правила цвета*. Белым цветом выделены зоны кувшина и бокала, связанные с главным действием – испитием вина героиней. Картина названа «Бокал вина», но вина в бокале нет, он «наполнен» светом. Однако красный цвет, связанный с понятием «вино», присутствует во многих элементах, всегда выступая основанием для элементов белого цвета. Взаимопроникновение красного и белого – розовый цвет, представлен платьем героини, - возникает значение «переливания» белого (божественный свет) в красное (человеческая природа). ***Правила жанра***. В картине совмещены правила натюрморта, жанровой сцены и исторической картины. Набор предметов натюрморта встречается со актуально-историческим зрительским правилом трактовки его как символа тщеты бытия.

Результат движения становящегося визуального понятия: преодоление восприятия жизни как суеты сует – шаг к пониманию внутренней жизни человека как постоянной возможности причастия к Божественному, которое проникает в повседневный мир, наполняя его святостью.

ТРИНИТАРНЫЙ ПРОЦЕСС И САМОПОЗНАНИЕ В АКТЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА

Шетилова Ю.А.
Красноярский Государственный Университет, Красноярск

В своих духовных проповедях Майстер Экхарт (1260 – 1327) [1], немецкий мистик рубежа XIII – XIV веков, различает Бога и Божество. Божество – праоснова, исток всего сущего, сущность всех Лиц Троицы. Бог – творческая манифестация Божества. Лики Троицы – различные формы творческой деятельности Божества, порядок этой деятельности. Божество в основе своей есть «живой, действительный, сущий Разум, имеющий самого себя предметом». Божественный разум познает себя в Ликах Троицы, и в процессе самопознания возникает мир. То есть бытие тварного мира это вечный тринитарный процесс. Бог Отец непроизвольно возникает из Божества и внутренне постигает Самого Себя. Его собственная природа становится предметом Его понимания. Таким образом, Он делает себя, субъекта познания, объектом. Сущность Его приобретает образ, который, оставаясь внутри сущности, в то же время выделяется как Лицо – Бог Сын. Через любовь любящий уподобляется любимому. Между Ними устанавливается общий Дух, Святой Дух – взаимное одарение Божественной Природой, излияние Себя Обоих в любви. Так Три Лица соединены в одну единую сущность, и в этом полном единстве Бог есть в Себе Самом Царство.

Тринитарный процесс, можно представить следующим образом. Изначальное бытие субъекта: он растворен в первооснове. В процессе самопознания он создает некое представление о себе и своем бытии, которое есть отражение самого субъекта, его образ и подобие. Создавая этот "образ", делая его из себя и как себя, происходит делание себя (второго). То есть происходит творение, порождение себя, причем рождающий и рождаемое тождественны. Делая, мысля себя, субъект с помощью объекта (модели познания) познает себя (познает себя с помощью себя) и это осознание себя и своего бытия меняет его отношение к себе. Получается, под воздействием объекта меняется субъект – возникает коммуникативное поле. И в этом отношении исчезают субъект и объект, появляются МЫ, осознающее себя и бытие и встраиваемое себя в бытие как можно более гармонично (как изначально).

Бог Отец постоянно познает себя. Деятельность и сущность Его разумения – разумение себя: Бог Отец рождает Бога Сына. Бог Отец рождает Бога Сына в душе человека. Душа и Бог едины в акте Богорожде-

ния, который одновременно и акт Богопознания. При этом не только Сын Бога рождается, но и сам человек рождается, возрождается, обновляется.

Творческая деятельность (творящий разум) уподобляет человека Богу. Акт творчества, в котором «Я» познает себя и обретает свое истинное «Я» – мистический акт, подобный зачатию и рождению Бога в душе. Это и есть высшее проявление личности – самопознание.

Художник, познавая себя в процессе творчества, определяет себя объектом познания и являет себя во вне, то есть создает свой образ и подобие. Он творит произведение искусства со всем мастерством, на какое он способен. Это умение – его сущностная, присущая ему черта – это он сам. Его внутреннее «Я», настоящее, духовное (мысли, чувства, желания и т.д.) творится во вне и с помощью внешних предметов. Художнику очень важно максимально полно выразить себя в творении. Сотворенное – это он сам. И в процессе творчества, через это произведение искусства художник осознает себя, «общаясь» со своим alter ego, он изменяется, выстраивает собственный внутренний мир сообразно явлениям мира внешнего. И этот процесс гармонизации отражается в произведении искусства, поэтапно фиксируется, и, следовательно, он может быть повторен, а произведение искусства – в этом случае – план действия. Получается: произведение искусства (шедевр) – своеобразный камертон, посредством которого возможно гармонизировать собственное существование, осознав себя и восстановив контакт с миром; подобно тому, как через рождение Бога Сына, душа может коснуться Божества, пусть на краткий миг, слиться с первоосновой всего сущего.

Кроме того, как и Богорождение, самопознание в творческом процессе сопровождается преображением, так как субъект позволяет объекту, изменить его. Однако любое изменение себя связано с уничтожением себя старого, а значит, связано со страданием. «Я» должно отказаться от «Я», чтобы стать «Мы». И когда субъект, забыв себя ради объекта и "Мы", сливается с объектом, происходит смерть субъекта. Но в результате появляется "Мы" – нечто новое, новое качество, в котором субъект становится вновь един с бытием, и обновленный, освобожденный от прошлого несовершенства возрождается к новой жизни. Выходит в процессе формирования "Мы" (позиционирование «Я»– умирание его прежнего – возрождение в новом качестве) свершается духовная инициация познающего субъекта.

Духовная инициация Бога вершится постоянно: мир меняется, оставаясь неизменным в сущности. Человек, творящий собственную личность в процессе самопознания, физически оставаясь прежним, может существенно измениться.

Литература

1. Экхарт, Майстер. Духовные проповеди и рассуждения. / Пер., предисл. М.В. Сабашниковой. – Киев, Ника-Центр, 1998. – 432 с.

Педагогические науки

ПРОЕКТ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Демченко А.И.
Саратовская государственная консерватория

Вузовское обучение по художественным специальностям имеет давние традиции и накопило большой опыт. К сожалению, именно этот опыт и эти традиции оказываются ныне нередко тормозом и балластом, сдерживающим внедрение в образовательный процесс новых технологий. Предлагая один из путей качественного обновления преподавания в вузах искусства и культуры, обратимся для конкретности изложения к положению дел в музыкальных вузах.

В задачу высшего музыкального образования помимо специальной подготовки входит обеспечение широкого гуманитарного кругозора. Однако круг дисциплин, осуществляющих эту задачу, в нынешнем виде страдает полной разобщённостью: общественные науки, изучение истории искусства, взятого в целом, музыкально-исторические и музыкально-теоретические предметы ведутся вне какой-либо связи между собой.

Для того чтобы преодолеть эту раздробленность, нужен связующий момент, положенный в основу курсов. Таковым может стать *принцип историзма*. Под ним в данном случае подразумевается освоение всего цикла в параллельном, синхронном развёртывании материала – от истоков к современности, в движении от эпохи к эпохе. Это позволит студенту получить законченное, комплексное представление о целостном и последовательном развитии музыкально-исторического процесса в его связях с общеисторическими и общехудожественными процессами.

Относительно легко осуществить подобные преобразования в изложении *музыкально-исторических дисциплин*, для чего необходимо преодолеть традицию раздельного преподнесения истории отечественной и зарубежной музыки, а также «растворить» семинар современной музыки в курсе истории музыки XX века, что позволит избежать дублировок, а изучение музыкальных культур вести в их взаимодействиях.

Жёсткая профилизация *музыкально-теоретического цикла* (сольфеджио, гармония, полифония, анализ музыкальных произведений и т.д.) усложняет его трансформацию на исторической основе. Необходимо отрешиться от категорического разграничения этого цикла на самостоятельные дисциплины и вернуться к изначальному, общеродовому понятию «теория музыки». Только на такой основе возможен охват музыкально-теоретической проблематики той или иной эпохи в её целостном виде с комплексным анализом всех необходимых компонентов – от мелоса и ритма до фактуры и оркестровки, от гармонии и полифонии до драматургии и архитектоники. Этот путь ведёт к целостному изучению музыкального стиля, который вбирает в себя различные средства и приёмы. Распределение учебного времени по предметам проводится с учётом специализации студентов (например, у композиторов один из важных акцентов ставится на инструментовке и чтении партитур, у вокалистов – на сольфеджио). Естественно, для проведения подобных курсов нужны специалисты, владеющие возможностями преподавания музыкально-теоретических дисциплин в их полном диапазоне.

Труднее преодолеть инерцию преподавания *общественных наук*. Прежде всего следует поставить вопрос: будут ли эти дисциплины сохранять независимость от профиля вуза или их нужно подчинить решению конкретных образовательных задач? Если возобладает вторая позиция, то для нужд консерватории желательна замена существующих предметов курсом всемирной истории, который вобрал бы в себя все необходимые сведения из философии, политэкономии, эстетики и т.д. И в этом случае принцип историзма возьмёт на себя функцию объединяющего, цементирующего начала, обеспечивая возможность интегрирующего анализа общеисторических явлений, которого так недостаёт сегодня гуманитарному образованию в консерватории.

Параллельно курсу всемирной истории необходимо изучение *истории литературы и других смежных видов искусства*. Причём изучение, построенное так, чтобы всё касающееся общегуманитарного развития студента было сконцентрировано в сквозном цикле гражданской истории и истории искусств, скоординированном с изучением музыкально-исторического процесса (в последовательном движении по эпохам) и трактуемом не как перечисление разного рода фактов, событий, имён, а как проблемное освещение наиболее значительных тенденций развития земной цивилизации.

Если отвести гуманитарному и общемузыкальному циклам первые четыре года обучения, то распределение исторического материала по курсам может быть следующим: первый курс – от истоков до середины XVIII века (Древний мир и Античность, Средневековье, Возрождение и эпоха Барокко); второй курс и первый семестр третьего – с середины XVIII века до конца XIX-го (эпоха Просвещения, Романтизм и Постромантизм); второй семестр третьего и четвёртый курс – XX век и явления начала XXI столетия. В основе такого распределения – значимость каждого исторического периода для развития музыкального искусства: время до середины XVIII века – во многом его предыстория, время от середины XVIII века до конца XIX – «золотой век» музыки, XX столетие выделено ввиду его наибольшей актуальности, а также по причине сложности восприятия современного музыкального языка.

Одновременное освоение исторической эпохи в разных аспектах (гуманитарном, общехудожественном, музыкально-историческом и музыкально-теоретическом) несомненно повысит эффективность обучения и даст студентам ориентацию в процессах эволюции человечества, целостное представление о них. Стоит напомнить, что исторические экскурсы присутствуют в ходе изучения едва ли не всех дисциплин: истории, философии, эстетики и других общественных наук, истории зарубежной и отечественной музыки, истории гармонии, полифонии, музыкальных

форм и т.д. Эта круговерть дробит познание, превращает представление студента о той или иной эпохе в калейдоскоп разрозненных частностей. Избежать этого можно, только перейдя к *скоординированному преподаванию* гуманитарных и общемузыкальных дисциплин на единой исторической основе. Уже само по себе введение системного подхода может обеспечить более высокую эффективность обучения в сравнении с нынешним его состоянием. Концентрация позволит добиться качественного скачка: заодно появится возможность снять всякого рода дублировки. Скажем, во вводных разделах истории музыки принято намечать общую картину эпохи, что сводится к перечислению ряда фактов, имён, событий. К чему эти сугубо назывные эскизы, если в курсе всемирной истории можно дать достаточно полный и глубокий анализ изучаемого периода? Другой пример: при сегодняшнем положении дел отдельные консерваторские курсы воспринимаются студентами как повторение пройденного в училище – повторение обогащаемое, усложняемое, но повторение (чаще всего это происходит с историей музыки, гармонией). Понятно, что при таком психологическом настрое эффективность восприятия заметно снижается. Предлагаемый комплексный подход позволяет исключить подобную ситуацию.

Разрозненное изучение различных гуманитарных и общемузыкальных предметов приводит к тому, что у выпускников консерваторий, как правило, отсутствует отчётливая ориентация в хронологической соотнесённости не только общественно-исторических и художественных явлений, но даже, например, параллельных процессов в отечественной и зарубежной музыке. Предлагаемый курс охватит каждую из эпох многосторонне и во всех направлениях, с соответствующими акцентами на отечественной истории и культуре. Кроме того, есть надежда, что освоение любого материала в контексте целого будет побуждать к более сбалансированному распределению времени между различными дисциплинами и отдельными разделами внутри них в прямой зависимости от их действительной необходимости для выпускника консерватории. Так, возможно, придётся отказаться от выработки излишне углублённого представления о ряде специальных категорий философии и эстетики, от тщательного раскрытия некоторых сугубо локальных явлений в истории отечественной музыки, от неоправданно подробного, порой инструктивно-ремесленного освоения многого в гармонии и полифонии. Необходимо всё проверять критерием разумной целесообразности, соотнесением с предстоящей жизненной практикой выпускника.

Ориентация в процессах исторической эволюции и целостное представление о них важны отнюдь не только для общей гуманитарной и музыкальной образованности, не только для осознания своего искусства в контексте общечеловеческого и общехудожественного. В том системном, целенаправленном варианте, о котором идёт речь, это может всемерно способствовать развитию музыкального профессионализма. Суть в том, что музыкант имеет дело с музыкой, принадлежащей всевозможным историческим периодам. Следовательно, важнейшей стороной музыкального профессионализма (как в исполнительском, так и в педагогическом плане) выступает способность *оперировать стилями* различных эпох. Разумеется, эта способность формируется прежде всего в ходе длительной профессиональной практики, преимущественно на интуитивном уровне. Но свою необходимую лепту в данный процесс, причём на уровне сознания, вносят гуманитарные и общемузыкальные дисциплины. Вот почему для студента консерватории столь необходимо развитие именно конкретно-исторического мышления, а не получение исторических знаний вообще. Кроме этой общей направленности на профиль вуза, преподавание должно учитывать специфику каждой специальности. Допустим, музыковеды многое будут проходить в более широком диапазоне и с более глубокой проработкой материала, пианисты в курсах истории и теории музыки сосредоточат особое внимание на фортепианной литературе, оркестранты – на оркестровой и т.д.

Трудности осуществления предлагаемой реформы преподавания гуманитарных и общемузыкальных дисциплин очевидны и вытекают из её радикального характера. Она предполагает переработку учебных планов, создание новых учебных пособий, перестройку учебного процесса и переподготовку педагогических кадров. Однако бесспорность достигаемых преимуществ состоит в том, что альтернативой существующему изложению самодовлеющих разобщённых знаний предлагается единое, целостное, всестороннее постижение исторического процесса, дающее полноценное ощущение глобального культурологического *контекста*. Данный проект нацелен на тот конечный результат, ради которого существует консерватория, – воспитание музыканта высокой квалификации. Для достижения этой цели имеет смысл объединить усилия педагогов-музыкантов и педагогов-гуманитариев, отойти от устоявшихся канонов, сдерживающих прорыв к качественно новому уровню образовательного процесса.

Сказанное в отношении высшего музыкального образования при желании нетрудно спроецировать на любую другую специализацию в сфере искусства и культуры.

Работа представлена на научную заочную электронную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники» по направлению «Образовательные технологии» (15-20 марта, 2004 г.)

РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН В СОЗДАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Дьякова М.Б.
Иркутский государственный педагогический университет

Известно, что влияние окружающей среды на любого человека велико и, в последние годы, достаточно негативно. На школьников среда влияет как непосредственно, так и опосредованно - через один из своих компонентов – образовательную среду, в кото-

рой осуществляется учебно-воспитательный процесс учреждений образования.

Поэтому, говоря о создании новых, современных, образовательных технологий, все чаще говорят о создании и внедрении здоровьесберегающих образовательных технологий.

Обсуждая этот вопрос, необходимо отметить, что однозначного определения понятия "здоровье" пока нет, но принимаемые в последнее время как наиболее предпочтительные, "вкладывают" в него не только медицинское содержание [например, 1, с.29]. Это вполне соотносится с представлениями о структуре индивидуальности человека [2, 3, 4] и требует при организации учебно-воспитательного процесса учитывать все ее составляющие, а не только личностную сферу.

В связи с этим естественные дисциплины рассматриваются не только как учебные предметы о природе в целом, но и как учебные предметы о закономерностях функционирования организма человека. Их значение состоит как в предметном содержании, так и в формировании универсальных закономерностей, которые могут быть распространены и на организацию учебной (познавательной в целом) деятельности.

Подготовку учеников как субъектов своего познания при реализации здоровьесберегающих образовательных технологий можно представить в виде нескольких блоков.

Первый блок - "Я - мои особенности". Принимаем положение о том, что все области знания связаны с изучением законов развития либо общества, либо природы. На "пересечении" их есть область знания, изучающая человека во всех проявлениях его индивидуальности - "человекознание". В дидактическом "эквиваленте" область "человекознание" может быть представлена комплексом естественно-общественных учебных предметов. Роль естественных дисциплин в этом случае заключается в информации об организме и определении его особенностей – медико-биологическая (физиологическая) компонента комплексной диагностики, позволяющая всем субъектам познания ориентироваться в тех особенностях своего организма, от которых во многом зависит успешность учебной деятельности.

Второй блок - "Деятельность - структура и особенности познавательной деятельности". Принимаем положение о том, что деятельность является фундаментальным образовательным объектом, изучая который необходимо акцентировать целесообразное управление ею (самоуправление, саморегуляцию). В первую очередь с позиций представлений, формируемых в естественных дисциплинах, о взаимообусловленности структуры и функции, из которых вытекает положение о целесообразности.

Третий блок - "Я и Деятельность - моя деятельность в соответствии с моими особенностями". Чтобы познание было комфортным и продуктивным, надо научить учеников не просто работать, но работать рационально. В данном контексте под рациональной работой подразумеваем работу целесообразную и с позиций предмета изучения и с позиций субъекта познания. Эта работа осуществляется в соответствии с данными психо-физиологического и личностного (социального) паспорта ученика с определением целесообразной (приоритетной) для него (с позиций будущей профессиональной деятельности) образовательной области.

Методическим вариантом такой работы может быть использование индивидуальных обучающих программ, в которых от программы к программе уменьшается число ориентиров в ориентировочной основе деятельности и конечная цель их использования – составление таких программ школьниками самостоятельно [5].

Они содержат указания, что изучить в соответствии со стандартами в этой образовательной области и как можно это изучить. Исходя из целей здоровьесберегающей образовательной технологии, индивидуальная обучающая программа ориентирована на осознание школьниками структуры познавательной деятельности, мотивации учения и, особенно, рефлексию своего познания. Поэтому наиболее удачным определением ее как программы (из ряда существующих определений этого понятия) представляется следующее - "это карта для движения по незнакомой местности".

Если "незнакомой местностью" являются дисциплины естественного цикла, то особое внимание привлекает эксперимент как метод познания и как метод обучения. С одной стороны – насколько возможно его самостоятельное индивидуальное выполнение учениками. С другой стороны –необходимо освоить общие закономерности его планирования и выполнения.

Подобное расширение образовательных функций естественных дисциплин позволяет решить проблему целостности педагогического пространства относительно его субъектов и, тем самым, проблему непрерывности образования, так как подготовка к самообучению (самообразованию) может влиять на успешность любого периода и уровня учебной деятельности.

Литература

1. *Казначеев В.П., Склянова Н.А.* Основы общей валеологии: Учеб.пособие. – Новосибирск, 1998.

2. *Либин А.В.* Дифференциальная психология: На пересечении европейских, российских и американских традиций. – М.:. Смысл;Per Se, 2000.

3. *Мерлин В.С.* Очерк интегрального исследования индивидуальности. – М., 1986.

4. *Русалов В.М.* Биологические основы индивидуально-психологических различий. - М., 1979.

5. Введение в методику составления и использования индивидуальных обучающих программ /Под ред. *М.Б. Дьяковой*. – Иркутск: Изд-во ГОУ ВПО "Иркут. гос. пед. ун-т", 2003.

Работа представлении на научную заочную электронную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники» по направлению «Образовательные технологии» (15-20 марта, 2004 г.)

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Крашенинина В.М.
Кемеровский государственный университет

Успешное функционирование образовательного учреждения зависит от стабильности, устойчивости всех его структурных подразделений на рынке образовательных услуг. В современных условиях источником дополнительных доходов образовательного учреждения становится широкое привлечение внебюджетных средств (в первую очередь через предоставление платных образовательных услуг и осуществление научно-исследовательской деятельности на хоздоговорной основе). Поэтому, **основная цель развития** и функционирования образовательного учреждения как любой коммерческой структуры может быть определена через повышение котировки его собственного «пакета акций». Данная цель может быть достигнута через систему эффективного инвестирования в перспективные услуги и направления деятельности, внедрения новых технологий обучения.

Постоянно меняющиеся условия внешней среды оказывают самое непосредственное влияние на реализацию основной цели. Для успеха на рынке жизненно важно принятие правильных инвестиционных решений, возможность принимать и осуществлять эти решения в предельно сжатые сроки. Одним из ключевых требований в данных условиях становится эффективный финансовый контроль, организация эффективной системы **управленческого учета**. Полный цикл управленческого учета включает этапы планирования, бюджетирования, управленческого анализа и отчетности. При этом использование механизма моделирования на всех этапах управления ОУ и полной модели управленческого учета при принятии управленческих решений позволит реализовать основные приоритеты, регулирующие управление, сформированные на стадии планирования целей и стратегии развития. Основным критерием эффективности управленческого учета в данных условиях становится минимум отклонений от заданной программы развития с учетом внешних и внутренних возмущающих воздействий.

В современных условиях функционирования и развития образовательного учреждения (ОУ) важное место занимает построение и использование в практической деятельности взаимосвязанных моделей управления и создание на их основе комплексной модели управленческого учета, учитывающей особенности данного образовательного учреждения и его место на рынке образовательных услуг. Основными звеньями комплексной модели, определяющими эффективность деятельности образовательного учреждения и гибкость системы административного управления, являются: модель управления организационной структурой, модель управления персоналом, модели управления финансами и издержками ОУ. Использование моделей, основанных на создании гибкой системы управления организационной структурой и управления персоналом в сочетании с моделями управления финансами и издержками позволяет оперативно ответить на множество вопросов, возникающих у руководителя ОУ в процессе управления. Эти вопросы касаются в первую очередь планирования бюджета ОУ и расчета выгодной для ОУ и приемлемой для учащихся стоимости обучения, определения приемлемости для ОУ существующих в регионе ставок оплаты труда сотрудников и преподавателей, оптимального фонда заработной платы сотрудников ОУ, определения основы и порядка расчетов.

Задачи **модели управления организационной структурой**, состава и принципов функционирования заключаются в обеспечении рационального движения материальных и информационных потоков за счет правильной постановки планирования, организации труда и контроля; тщательно проработанной структуре управления; наличии и своевременной актуализации Положений о подразделениях и должностных инструкций сотрудников подразделений; наличии механизмов формирования штатно-должностного расписания; наличии и своевременной актуализации форм документов и маршрутных карт движения документооборота; внедрении комплексной автоматизированной системы обработки управленческой документации для оперативного получения и обмена информацией, повышения качества управленческих решений.

При создании **модели управления персоналом решаются задачи** обеспечения высокого уровня исполнительской дисциплины за счет правильного регулирования трудовых отношений и эффективной системы оплаты труда; функционирования рациональной по набору заданных критериев модели оплаты труда на базе сочетания тарифной, контрактной систем, а также системы участия персонала в доходах подразделений и образовательного учреждения в целом; наличия эффективной мотивации персонала на основе соблюдения принципа единоначалия, единых правил сотрудничества для всего персонала, персонального подхода к оплате труда каждого работника по определенным критериям.

Важное место в системе взаимосвязанных моделей, используемых при управлении образовательным учреждением (ОУ), играет применяемая в данном образовательном учреждении **модель управления финансами и издержками**. Для успешной работы ОУ, осуществляющего платную образовательную деятельность, помимо качественного обучения требуется обеспечить его рентабельность. Необходимо планировать и анализировать доходы и расходы ОУ, чтобы гарантировать успех. Основой модели управления финансами и издержками ОУ на этапе текущего планирования финансовых показателей деятельности, на наш взгляд, является использование в практике планирования финансовых моделей, которые согласуются друг с другом по определенному параметру, названному **доходностью**. Согласование моделей базируется на уравнении, качественный смысл которого заключается в том, что суммарная доходность учебных программ, которая определяется, как разница между валовых доходом учебной программы и прямыми затратами на ее реализацию, должна покрыть косвенные затраты ОУ, Фонд заработной платы АУП, администрации факультетов и

валовую прибыль ОУ. Использование такого рода моделей позволяет с достаточно высокой степенью детализации описать процесс финансового планирования и управления ОУ в формализованном виде с тем, чтобы в дальнейшем использовать для определения рентабельности отдельных курсов, функционирования каждого учебного подразделения и учреждения в целом. При управлении финансовыми ресурсами образовательного учреждения необходима безусловная ориентация на основные правила управленческого планирования:

- постановка цели для каждого процесса управленческого планирования и контроля;
- планирование всех составляющих плана (сбалансированность показателей плана);
- связь операционных бюджетов со стратегическими целями;
- наличие ответственных за исполнение по каждой цели;
- отчетность на уровне решения конкретной задачи;
- прогнозы развития внешней среды;
- предоставление доступа к информации о целях, задачах и планах развития и другой значимой информации;
- обеспечение механизма обратной связи;
- составление нескольких сценариев бюджета.

Для оценки финансовой деятельности целесообразно использование таких методов анализа, как предварительный, сравнительный, структурный, трендовый.

На любом этапе реализации основных компонент управленческого учета необходим анализ внешних и внутренних факторов развития.

Внешними являются факторы, влияющие на хозяйственную деятельность и отражающие экономическую ситуацию в регионе в целом и по отраслевым особенностям. Такие факторы должны быть обязательно учтены в основных направлениях финансовой политики образовательного учреждения и при принятии конкретных управленческих решений. К ним относятся:

- наличие противоречий между Кодексами РФ (БК, НК, ГК), федеральным законодательством общим и отраслевым;
- отсутствие типовой нормативной базы и специализированного (типового) программного продукта (обеспечения) по внебюджетной деятельности учреждений профессионального образования (включая учет и отчетность);
- общая политика по отношению к внебюджетной деятельности учреждения профессионального образования;
- регион расположения учреждения профессионального образования, наличие международных связей;
- средний уровень цен и платежеспособности населения, сложившийся в регионе по видам товаров, работ и услуг производимых и оказываемых учреждениями профессионального образования.

Внутренними являются факторы, обусловленные индивидуальными специфическими особенностями образовательного учреждения, как в целом, так и по видам деятельности, а именно:

- научный потенциал, выпускники и имидж учреждения;
- внутренняя нормативная и методическая база, наличие лицензий и их параметры;
- ресурсы: кадровые, интеллектуальные информационные, материально-технические (включая оборудование, производственные мощности, библиотечный фонд);
- виды внебюджетной деятельности и номенклатура продукции, работ и услуг;
- организационно-управленческая структура учреждений профессионального образования;
- объем бюджетных ассигнований в объеме финансовых ресурсов и наличие внешних долгов в виде просроченной кредиторской задолженности и долгосрочных займов;
- системы финансового контроля и материального стимулирования (принципы формирования оплаты труда персонала) учреждения профессионального образования;
- наличие адресных программ, планов материально-технического обеспечения сроком не менее 2-х лет по приобретению и модернизации оборудования, по текущим и капитальным ремонтам учреждения профессионального образования в целом и по структурным подразделениям в увязке с видами деятельности.

С этими проблемами сталкивается большинство Российских Вузов и их необходимо учитывать в качестве ограничений в процессе решения поставленных перед ОУ задач.

С целью внедрения управленческих моделей в практику деятельности ОУ необходим анализ существующих систем управления Вузами с точки зрения их ресурсной и информационной обеспеченности; выявление наиболее типичных для Вузов схем и моделей поведения при формировании ресурсных и информационных потоков; оценка эффективности существующих схем и способов взаимодействия ресурсных и информационных потоков в процессе принятия управленческих решений; создание классификационной системы принятия решений, отвечающей современным требованиям к информации и обеспечивающей принятие качественных управленческих решений на всех стадиях управления (постановка цели, планирование, контроль выполнения, корректировка цели); исследование способов создания рациональной организационной структуры управления Вузом на основе выбранных критериев функционирования; разработка структуры основных моделей управления Вуза и этапов перехода Вуза к функционированию в условиях предложенных моделей; формирование основных требований к анализу ресурсной и информационной обеспеченности моделей и разработка методических рекомендаций по внедрению предложенных моделей управления в практику хозяйственной деятельности Вуза.

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Стратегия естественнонаучного образования» (Хургада, Египет, 22-29 февраля, 2004 г.)

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ СТАТИСТИКИ

Павловская Т.О.
Иркутский государственный университет

На современном этапе информация превращается в один из важнейших стратегических ресурсов развития цивилизации. Особенно важное воздействие это оказывает на систему образования. При рассмотрении образовательной деятельности как процесса производства становится очевидным, что информация здесь является не только одним из важнейших ресурсов, но входит и в его результативную сторону. Качество образования, с одной стороны, зависит от развитости происходящего процесса информатизации, а с другой стороны, оказывает на него колоссальное воздействие. Поэтому во всем мире происходит сегодня совершенствование систем образования.

В России этот процесс ориентируется прежде всего на западный опыт. Западная система образования основана на отсутствии жестких государственных стандартов по различным направлениям и специализациям, изучении студентами предметов по выбору и отказе от ряда предметов, не связанных с выбранной профессией. Кроме того, в последнее время здесь наблюдается снижение объема обязательной аудиторной нагрузки при повышении роли самостоятельной работы. Такая система рассчитана на элитных студентов, которыми вряд ли может похвастаться рядовой российский вуз .

Но российская система образования имеет свои достоинства. Прежде всего это глубокая фундаментальная подготовка по базовым дисциплинам, формирующая широкий научный кругозор и гибкость мышления. Поэтому при совершенствовании нашей системы образования необходим синтез различных технологий: как традиционных, сохраняющих ее лучшие черты, так и современных, в том числе, информационных, предоставляющих колоссальные возможности в размещении, хранении, обработке и доставке информации любого объема и содержания на любые расстояния.

Следует отметить, что одним из самых трудоемких направлений развития информационных образовательных технологий является программно-методическое обеспечение учебного процесса. Не секрет, что традиционное учебно-методическое обеспечение в высшей школе сегодня далеко от совершенства. В учебниках различных авторов мы часто наблюдаем разницу в логике изложения материала, рассмотрении одних и тех вопросов, системах обозначений и т.п. Все это порождает путаницу и не способствует нормальному усвоению предмета. Поэтому перед вузами сегодня стоит задача создания собственной качественной учебной базы, в частности, электронных учебников, объединяющих достоинства традиционных учебников и возможности компьютерных технологий.

Учебники на электронных носителях имеют ряд преимуществ. Это возможность оперативного обновления содержания учебника, внесения дополнений и изменений с учетом обратной связи с пользователями, а также систематическое накопление и хранение больших массивов обучающей информации. Такие учебники позволяют осуществить автоматизацию и интенсификацию труда преподавателя, реализовать различные формы обучения, в том числе контрольно-тестирующие. Однако следует отметить и недостатки таких учебников. Это прежде всего меньшее удобство чтения с экрана и связанные с этим трудности в усвоении материала, утомляемость органов зрения и т.п. Кроме того, для их просмотра необходим доступ к соответствующим техническим средствам. При размещении учебника в сети Интернет возникают еще и проблемы быстродействия. В перспективе развитие научно-технического прогресса снизит остроту этих вопросов, что позволит более активно и плодотворно использовать электронные пособия в учебном процессе.

Автором разработано электронное учебное пособие по общей теории статистики, включающее теоретический материал, примеры решения задач, контрольные вопросы и практические задания по каждой теме, а также основанный на системе гиперссылок список основных терминов и понятий и список литературы. Данное пособие вместе с системой тестирования размещено в Иркутском виртуальном университете на российском портале открытого образования (irkutsk.openet.ru). Особенностью данного пособия является довольно краткое и схематичное изложение материала, в котором основное внимание уделено рассмотрению ключевых понятий и терминов.

Этот учебник может послужить основой для применения информационных технологий в преподавании курса статистики для студентов очной формы обучения. Преподаватель может использовать его в качестве дидактического материала на лекциях с применением мультимедийного проектора, а также при проведении практических занятий в компьютерных классах. Студенты могут пользоваться данным пособием при подготовке к семинарским занятиям и зачету. Большую помощь может оказать такой учебник при самостоятельном изучении студентами пропущенных тем.

Очень перспективным направлением является использование для контроля за самостоятельной работой студентов элементов дистанционного обучения. В конце каждой темы учебного пособия содержатся контрольные вопросы и практические задания по теме, которые должен выполнить пропустивший данную тему студент. Для контроля за усвоением пропущенных тем может применяться практика пересылки выполненных заданий преподавателю через систему открытого образования, на которой размещено пособие, или электронную почту (возможна также обратная связь преподавателя со студентом). Полученные навыки позволят студентам в дальнейшем использовать открытое и дистанционное обучение для самообразования, переподготовки и повышения квалификации.

Работа представлена на научную заочную электронную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники» (15-20 марта, 2004 г.)

КОММУНИКАТИВНЫЙ ВИД ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Романцов М.Г.
Современный гуманитарный университет

Рассмотрим один из видов педагогической деятельности –коммуникативный («построение межличностного взаимодействия и отношений, создающих условия для организации эффективного педагогического процесса»). Коммуникативность является предпосылкой для формирования таких качеств личности, как направленность на общение, интерес к людям, социальная перцепция, рефлексия. Все эти качества (А.А.Крылов ,2001), особенно необходимы специалисту для работы в сфере профессии «человек-человек», а также в сферах, где работа связана с общением. Коммуникативные умения и навыки являются составной частью, компонентом профессионального развития выпускника способствуют снятию барьеров в общении и межличностном взаимодействии.

Для диагностики опорных коммуникативных умений и навыков нами были выбраны методики.

- «Умение слушать», методика определяет основное слагаемое данного умения – внимание к партнеру, дружелюбие;
- «Умение излагать свои мысли». Данный тест определяет технику ведения беседы.
- Оценку коммуникативных склонностей проводили по методике, предложенной Б.А. Федоришиным.

Эксперимент проводился в группах студентов, обучающихся по современным информационным технологиям в Современном гуманитарном университете, тестированием было охвачено 97 респондентов.

При изучении коммуникативных умений и навыков обучающихся школьников установлено, что 53,4-65,8% лиц, участвовавших в исследовании, характеризуются низким уровнем проявления коммуникативных склонностей. У 23-33,6% респондентов отмечен высокий уровень, а у 15,2-30,2% отмечался низкий уровень коммуникативных умений и навыков.

Высокий уровень развития коммуникативных умений характеризует сопереживание, уважение к говорящему. Этот уровень характеризует умение вербализовать свои мысли, т.е. заботиться о том, чтобы быть всегда понятным собеседником, обдумывать форму изложения своих мыслей, следить за ясностью, логичностью высказываний, говорить вежливо, быть дружелюбным.

При низком уровне коммуникативности собеседнику не предоставляется возможности высказать свое мнение, не обращается внимание на основные факты сообщения, слышится раздражение при высказывании противоположной точки зрения, при этом собственные мысли, идеи, навязываются другим людям.

Средний балл коммуникативных склонностей составил 0,37. Отмечено совпадение среднего показателя воспроизведенного ответа (0,70), но среднее число совпадений правильных ответов респондентов изучаемых групп разнилось в 2,1 раза (7,2 в анкетах студентов 1-го года обучения, и 15,1 у студентов 2-го года обучения).

Показатель правильных ответов при оценке коммуникативных способностей в процессе обучения вырос на 7,9 единиц, свидетельствуя об увеличении уровня проявления коммуникативных склонностей.

При расчете оценочных коэффициентов коммуникативных склонностей установлено, что к первому рангу (0,10 – 0,45) по шкальной оценке отнесены 65,8% тестируемых 1-го года обучения и 53,4% респондентов 2-го года обучения. Ко второй шкальной оценке (0,45-0,55) отнесено 34,2% и 46,6%, участвовавших в опросе. Необходимо отметить, что у тестируемых студентов, отнесенных ко 2-му рангу по шкальной оценке, коэффициент коммуникативных склонностей был выше (на + 0,18) у обучающихся 2-ого года (0,46), тогда как среди отнесенных к 1-му рангу по шкальной оценке обучающихся, коэффициент коммуникативных склонностей в обеих группах составил 0,29 [рис.1].

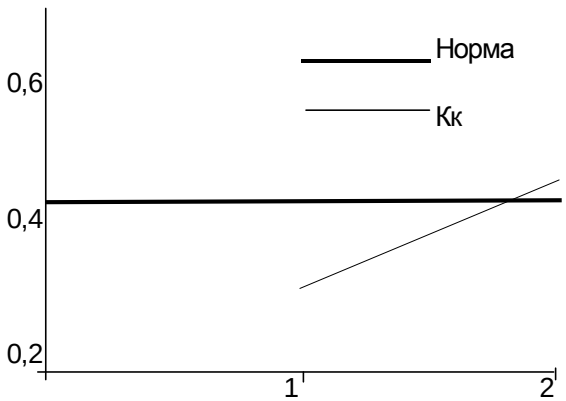


Рисунок 1. Уровень прироста проявлений коммуникативных склонностей в процессе обучения

Респонденты, получившие 2-й ранг по шкальной оценке, составили 34,2% среди обучающихся, принимавших участие в анкетировании, коэффициент коммуникативных склонностей составил 0,48, а у респондентов 2-го года обучения коэффициент коммуникативных склонностей составил 0,46 у 46,6% лиц, т.е. это на 12,4% больше. Они стремились к налаживанию контактов с людьми, расширению круга знакомств, отстаиванию своего мнения, планированию деятельности. При этом они стараются заниматься общест-

венной деятельностью, могут проявлять инициативу, принимают участие в общественных мероприятиях, но потенциал их коммуникативных склонностей не отличается высокой устойчивостью, они нуждаются в серьезной планомерной работе по формированию и развитию коммуникативных склонностей.

У большинства респондентов выявлен средний уровень развития характерологических особенностей личности, число баллов, оценивающих характерологические черты (свойства), укладывалось в интервал среднего уровня (от 5 до 6), за исключением фактора С, (средний балл 7,0, и фактор В, средний балл 4,0). При общем среднем уровне интеллекта (суммарный балл 3,6, выявленный у 81,3% респондентов) отмечается достаточно высокий уровень общения у 68,8% лиц, участвовавших в анкетировании, свидетельствующий о развитии обучающей и развивающей функции совершенствования коммуникативных умений и навыков.

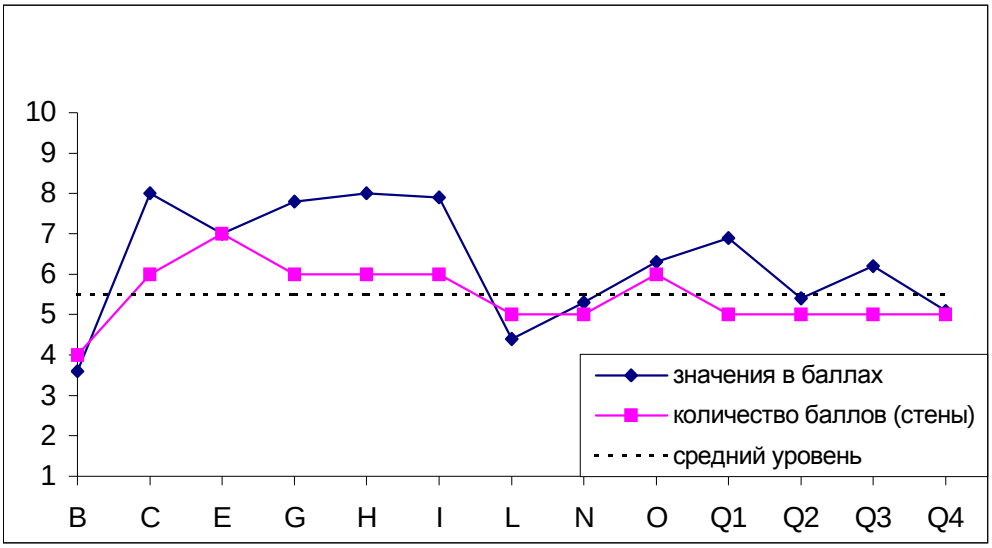


Рисунок 2. Групповой личностный профиль школьников

Таким образом, при анализе учебной деятельности самоанализ преподавателя может быть индивидуально ориентирован. Критериальной основой анализа может быть анализ отдельной составляющей (коммуникативной) педагогической деятельности. Готовность преподавателя к самоанализу зависит от наличия позитивной Я – концепции. Необходимо помнить, что становление педагогического мастерства это постоянный процесс достижения поставленных целей и обретения новых.

МЕТОДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ ПО ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО СИСТЕМАТИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Самарина А.Е.
Смоленский государственный педагогический университет

Методический словарь по обучению математике по своему назначению должен выполнять несколько функций: *нормативную, информационная (справочная), учебная*.

Рассмотрим первую из функций этого методического пособия (его раздел «Частные методики»).

Словарь по методике обучения математике в школе должен объединить, зафиксировать и привести в систему основные термины, употребляющиеся в частных методиках обучения математике.

С точки зрения лексикографии – науки о составлении словарей – словарь как форма представления данных сам по себе системен.

Во-первых, он системен изнутри, так как строится по определенным принципам, которые уже сами по себе образуют чисто лексикографическую систему. Система словаря проявляется как в его макроструктуре, так и в микроструктуре отдельных фрагментов, в строгости и однотипности построения словарных статей, частей словаря, помет, отсылок.

Во-вторых, каждый термин специального словаря принадлежит к определенной системе терминов и не может быть правильно понят без учета его отношений с близкими к нему терминами, то есть словарь отражает систему языка, а через нее и систему объектов. Для того чтобы извлечь те или иные сведения из словаря, читатель, пользователь, может не просматривать весь словарь. Благодаря самой внутренней структуре такой книги, как словарь, он достаточно легко и быстро находит для себя требуемые данные, наводит какую-то справку. [1]

В-третьих, систематизация является совершенно необходимым этапом создания вначале словника, а затем и словаря (особенно словаря нормативного и информационного). Её применение снижает трудоёмкость подготовки словаря, так как помогает:

1) правильно определить степень охвата рассматриваемых терминов, установить чёткие рамки словаря и обеспечить его полноту;

2) облегчить работу по составлению и уточнению дефиниций;

3) правильно установить взаимные ссылки;

4) создавать большие по объему словари путем распределения отдельных тематических разделов ме-

жду несколькими авторами с учетом их специализации и квалификации.

Л.В.Щерба в своей работе об основах типологии словарей рассматривал такой вид словаря, как идеологический, и определял его как словарь, построенный на основе классификации идей и понятий, то есть словарь, отражающий систему языка.

Результатом систематизации должна стать иерархическая модель, граф-схема, в которой отражены и связаны все основные понятия и термины науки (терминосистема). В такой модели словаря каждый термин или их сочетание имеют своё место и связан с вышестоящими, нижестоящими и соподчинёнными терминами соответствующими отношениями.

Также Л.В.Щерба отмечал, что идеологические словари «должны дать материал для построения истории мышления, отражённого в языке»[2]. Это высказывание ведёт нас к определению путей развития системы научных понятий и самой науки.

Эта идея была развита в работах других исследователей и наиболее полное отражение получила в диссертационном исследовании С.В.Гринёва, который отмечал, что необычайное развитие исследований в области теории познания, науковедения и истории науки стимулировало повышение интереса к изучению роли терминологий в развитии научных представлений и привело к появлению нового, чрезвычайно перспективного направления в изучении терминов - когнитивного терминоведения. Это связано с осознанием того факта, что плодотворные исследования терминологических систем невозможны, если не понимать совершенно отчетливо, какое значение имеют термины для познания и человеческого мышления.

Рассмотрение терминосистем с позиций когнитивного терминоведения позволяет выявить эвристические функции термина и специального словаря, что дает возможность изучать особенности развития научных знаний и прогнозировать развитие науки. С.В.Гринёвым была установлена связь между уровнем научных представлений на разных этапах развития науки и техники, отношением к терминам, преобладающими способами их образования и попытками их упорядочения. То есть упорядочение терминов данной отрасли знаний и создание терминологического словаря имеет значение для развития данной науки. Специальный словарь не только является онтологической формой терминосистем, но и позволяет реализовать их эвристическую функцию, что дает возможность говорить об изучении на основе существующих словарей особенности развития научных знаний в указанной отрасли.[3]

Ряд преимуществ в составлении специального терминологического словаря как системы знаний выделяют также С.Л. Гольдштейн, Т.Я. Ткаченко, П.А. Устьянцев:

1. Возможность представления всей суммы теоретической и эмпирической информации в обозримой форме.

2. Упорядочение и приведение к единому базису представлений разных экспертов, теорий различных научных школ, по крайней мере, частичное устранение неопределённости используемых понятий. Это весьма важно при создании методического словаря, поскольку область частной методики в литературе освещается явно недостаточно. Существующие методические пособия разрозненны, не всегда доступны рядовому учителю, нередко они отражают различающиеся концепции авторов. Это положение, конечно, требует создания систематизирующего методического пособия.

3. Создание основы для анализа и планирования научной деятельности. Системы знаний способствуют вскрытию противоречий в существующих представлениях о предметной области, помогают обнаружить допущенные неточности и «белые пятна», определить направления дальнейшего развития.

4. Система знаний является инструментом получения нового знания. Можно задать произвольную комбинацию блоков знаний из уже оформленных простых областей и, тем самым, получить на стыке старых знаний новую технологию, новую методологию, новую науку.

5. Отслеживание развития логической структуры знания: образование новых понятий, изменение связей между существующими, расширение их содержания.

6. Системы знаний позволяют логически корректно определить структуру информационной модели сложного объекта.

7. Создаются условия для корректной, устойчивой передачи знаний. Это, во-первых, обеспечивает высокий средний уровень подготовки специалистов и, во-вторых, формирует предпосылки для вовлечения в процесс использования знаний всё большего числа людей, что поднимает технологичность научно-практической деятельности на качественно новый уровень.

8. Знания теперь могут быть оформлены как коммерческий продукт. [4]

Таким образом, составление словаря частной методики преподавания математики даёт возможность зафиксировать и проанализировать современное состояние методики преподавания математики, направления его дальнейшего развития.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Герд Л.С. К определению понятия «Словарь» /Проблемы лексикографии. Сб.статей под ред. Л.С.Герда и В.Н.Сергеева. СПб. 1997.204с

2. Щерба Л.В. Опыт общей теории лексикографии /Языковая система и речевая деятельность.- Л.: Наука,1974. -С.265

3. Гринёв С.В. Основы лексикографического описания терминосистем. Автореферат диссертации на соиск. уч. степ. доктора фил. наук. Москва, 1990,43с.

4. Гольдштейн С.Л., Ткаченко Т.Я., Устьянцев П.А. Об одном способе построения системы знаний. //НТИ, сер.2, 1999, №8

Работа представлена на научную заочную электронную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники» по направлению «Образовательные технологии» (15-20 марта, 2004 г.)

О НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРАХ ЭЛЕКТРОННОГО МЕТОДИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ ПО ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ

Самарина А.Е.
Смоленский государственный педагогический университет

Область методики преподавания предметов естественно-математического цикла переживает в последние годы бурное развитие. Процессы информатизации общества в целом и образования в частности изменяют цели, задачи и содержание школьного образования. В связи с этим область методики преподавания различных учебных предметов пополнилась и продолжает пополняться новыми понятиями и новыми толкованиями уже известных понятий. Этот процесс требует осмысления и систематизации знаний и понятий данной области и упорядочения их в систему (тезаурус).

С другой стороны, в настоящее время развитие общества требует удовлетворения постоянно возникающих информационных потребностей. Для учителей математики, педагогических коллективов, студентов педагогических институтов востребовано создание терминологического словаря в области их непосредственной деятельности – методики преподавания математики в школе. Рассмотрим некоторые вопросы создания методического словаря по обучению математике в разделе частных методик.

Как методическое пособие для учителей, словарь должен предоставить чёткую теоретическую справку по рассматриваемой теме, указать *методические* аспекты изучаемого понятия – то, что учитель мог бы использовать в своей работе при подготовке к уроку и разработке собственной методики, технологии. Таким образом, словарь должен стать средством повышения эффективности обучения.

Как учебное пособие для студентов педагогических специальностей, изучающих методику, он должен способствовать формированию четких научных знаний по данной дисциплине, дополнять вузовские учебники по курсу методики и помочь в получении прочных знаний при изучении курса, прохождении педагогической практики.

Как справочная система в области методики, словарь должен выполнить задачу объединения, фиксирования и приведения в систему основных терминов, употребляющихся в частных методиках обучения математике. Подобные специальные словари как системы знаний способствуют вскрытию противоречий в существующих представлениях о предметной области, помогают обнаружить допущенные неточности, определить направления дальнейшего развития. На их основе возможно отслеживание развития логической структуры знания: образование новых понятий, изменение связей между существующими, расширение их содержания.

Таким образом, словарь должен явиться отражением достигнутого на современном этапе уровня развития данной области знаний и дать материал для изучения особенностей развития научных знаний и прогнозировать развитие науки.

Методический словарь должен быть близок по своему составу к информационной системе, некоторой базе данных, основными функциями которой являются *нормативная*, *информационная*, *учебная*.

Словарь по методике обучения математике в школе предполагается создать в электронном и книжном вариантах. Книжный (печатный) вариант может быть более кратким, электронный – более полным. В электронный вариант предполагается включить различные мультимедийные приложения: видеозаписи уроков ведущих учителей, методические разработки, примеры обучающих программ и т.п.

В соответствии с основными принципами разработки и классификации словарей, зафиксированными в лексикографии (науке о создании словарей), параметры рассматриваемого словаря предполагаются следующими:

- одноязычный;
- методический (предметная область словаря – частная методика преподавания математики в школе);
- информационный и учебный;
- энциклопедический (т.к. в нём приводится более или менее полное описание предметной и понятийной сфер действительности);
- нормативный (т.к. он должен собрать, систематизировать, унифицировать основные понятия методики, отразить устоявшиеся подходы и определения основных понятий этой области);
- выполняет нормативную, информационную, учебную функции, как мы уже отметили выше;
- о принципах отбора терминов в словник данного словаря укажем, что включаться в него должны лишь достаточно устоявшиеся методические термины, проверенные временем и практической деятельностью;
- по принципу расположения лексики - идеографический (тематический), т.к. он должен быть составлен на основе строгой научной классификации слов-понятий, образующих чёткую систему (терминосистему), близкую к терминологической базе данных. Для удобства можно снабдить словарь вторым «входом» - алфавитным указателем, а электронный словарь – системой поиска и гиперссылок, позволяющих быстро найти необходимое слово или словосочетание.

Одной из самых важных и сложных проблем, которая встаёт перед составителями терминологических словарей является проблема отбора терминов для словника этих словарей. Основными источника отбора терминов для нас являются монографии и статьи ведущих учёных и специалистов-практиков, вузовские учебники, учебная литература, справочники, энциклопедии.

Принципы отбора терминов должны основываться на определении понятий «термин» и «терминологическая система» и на месте последних в лексическом составе языка, а также на классификации и назначении этих словарей. Традиционно используемые принципы отбора терминов – полезность, частота встречаемости, семантическая целостность и неразложимость - должны быть дополнены применительно к методическому словарю. Кроме того, необходимо

предварительное моделирование логико-понятийной системы, характерной для данной отрасли знания.

Технология создания любого словаря должна основываться на системном принципе. Предварительная систематизация терминов обязательна при создании словарей различных типов, в частности терминологических, а её отсутствие существенно снижает качество этих словарей.

Понятия отражаемой области – области частной методики - необходимо упорядочить определённым образом.

Опыт показывает, что применение системного подхода и, в частности, систематизации терминов не повышает, а снижает трудоемкость подготовки словаря:

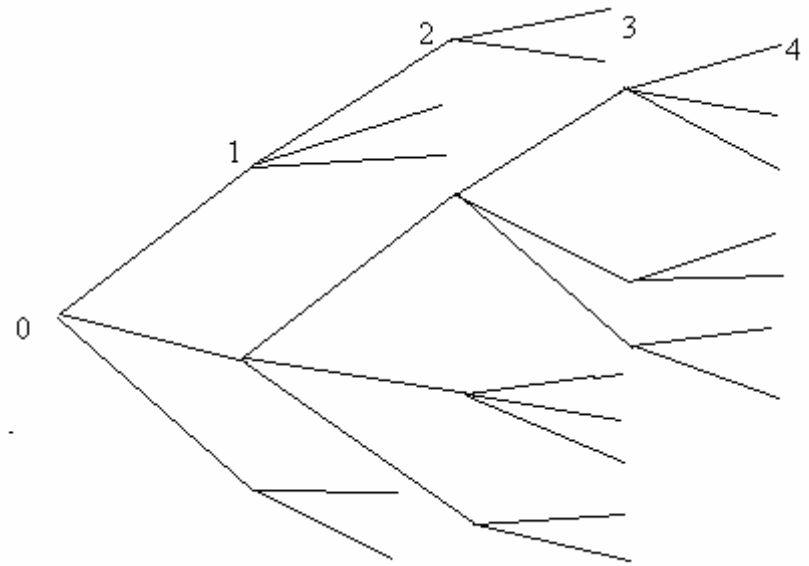
1. На этапе отбора лексики и подготовки словника систематизация позволяет определить степень охвата и отражения отдельных тематических пластов специальной лексики, установить четкие рамки словаря, отсеяв не принадлежащие тематике словаря случайные термины, обеспечить полноту словаря. Она существенно облегчает отбор лексики, уменьшает влияние субъективных факторов и дает возможность самоконтроля.

2. На этапе составления основного указателя словаря систематизация терминов и отражаемых ими понятий значительно облегчает работу по составлению и уточнению дефиниций, так как с ее помощью могут быть наглядно представлены как ближайшие родовые термины, так и соподчиненные термины, сравнение с которыми позволяет выделить необходимые отличительные признаки для отражения в дефинициях.

3. Систематизация терминов значительно облегчает установление взаимных ссылок.

4. Кроме того, систематизация позволяет создавать большие по объему словари путем распределения отдельных тематических разделов между несколькими авторами с учетом их специализации и квалификации, что также облегчает подготовку словарей и способствует повышению их качества. [1], [2]

Результатом систематизации должна явиться некоторая иерархическая структура – графовая модель.



В подобной иерархической модели словаря каждый термин или их сочетание имеют своё место и связан с вышестоящими (родовыми), нижестоящими (видовыми) и соподчинёнными терминами соответствующими отношениями. У каждого термина имеется соответствующий порядок, отражающий его глубину по отношению к важнейшим понятиям отражаемой области знаний.

При составлении иерархии понятий избирается одна из методик:

- «от текста» (т.е. вычленяя отношения, возникающие между терминами в научных текстах);
- на основе анализа предметной области (т.е. «из общих соображений»);
- гибридный метод.

Мы считаем, что в рассматриваемой нами области частной методики преподавания математики предпочтение следует отдать методу конструирования на основе анализа области знаний. Словарь по разделу частной методики должен быть отражением области преимущественно практических, нежели теоретических знаний и должен быть приближен к практике ежедневного его использования.

Следующей проблемой является выработка плана словарной статьи. Она должна возможно полно и точно отразить наиболее существенные признаки рассматриваемого объекта, его взаимосвязи внутри системы знаний. Статья, посвящённая слову или словосочетанию в методическом словаре, должна отразить не столько теоретическую информацию об этом объекте, сколько *методические* его аспекты.

Следующим вопросом при создании словаря является вопрос о структуре словарной статьи.

Чаще всего словарная статья в толковом словаре состоит из

- заголовка (слова);
- грамматической характеристики термина;

- характеристики термина по его употребительности, стилистической окраске и происхождению;
- семантической характеристики термина (это основная часть словарной статьи – определение научного понятия) [3]

Следуя принципам относительности и множественности описаний, предположим зависимость структуры словарной статьи от композиционных параметров словаря: назначения, функций, объёма и т.д.

М.Р.Львов [4] при составлении словаря-справочника по методике русского языка использовал следующую структуру словарной статьи:

1. слово (дубликат);
2. определение;
3. краткая справка об определяемом предмете;
4. список литературы;
5. ссылки на смежные статьи.

Примем эту структуру в качестве основы и наметим задачи, которые должна решить словарная статья в частнометодическом словаре по обучению математике.

Статья, посвящённая слову или словосочетанию в методическом словаре, должна отразить не столько теоретическую (математическую) информацию об этом объекте, сколько *методические* его аспекты, например:

- место понятия в школьном курсе;
- этапы изучения понятия;
- методические подходы к его изучению;
- частная классификация, если таковая имеется и т.п.

Статья может содержать ссылки на смежные статьи, более подробно освещающие вопросы, упоминающиеся в данной статье. Желательно наличие литературных источников, которые помогли бы пользователю при необходимости более глубоко изучить этот вопрос.

Однако в связи с наличием в словнике терминов различных порядков, а следовательно различной значимости, логично предположить значительную дифференциацию структур и объёмов словарных статей по терминам различных порядков.

Статьи, посвящённые терминам нулевого порядка – важнейшим методическим линиям – должны отразить математическое содержание понятия, его различные трактовки (если таковые имеются), значение и место понятия в системе школьной математики, возможные методические подходы к его введению и изучению. Такие статьи могут иметь краткий исторический экскурс в историю возникновения и развития понятия и обозначающего его термина.

Статьи же, посвящённые терминам более высоких порядков, т.е. менее значимым, могут состоять лишь из краткого определения и методических особенностей изучения данного понятия.

Таким образом, приблизительная структура словарной статьи может быть следующей:

1. понятие;
2. определение или описание;
3. методические аспекты понятия (этапы, план и различные подходы к его изучению);
4. ссылки на смежные статьи;
5. литература.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гринёв С.В. Основы лексикографического описания терминосистем: Автореферат дисс. на с.у.с. доктора филологических наук. - Москва, 1990. - 43с.
2. Гринёв С.В., Лейчик В.М. Некоторые аспекты тезаурусного представления знаний//НТИ. - Сер.2. - 1993. - №10
3. Герд А.С. Основы научно-технической лексикографии (Как работать над терминологическим словарем.) Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1986
4. Львов М.Р. Словарь-справочник по методике русского языка, М.: Просвещение, 1988

Работа представлена на научную заочную электронную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники» по направлению «Образовательные технологии» (15-20 марта, 2004 г.)

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИКИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Талагаев Ю.В.

Информатизация различных сфер общества на сегодняшний день приобретает одно из первостепенных значений. Система образования играет здесь особую роль, поскольку направлена именно на обучение обращению с информацией. Качественный специалист в любой области должен быть готов к эффективной работе с большими объемами информации, а его подготовка – включать освоение методов анализа информационных баз данных и потоков в соответствующей сфере. Деятельность в этом направлении является ключом к оптимальной адаптации субъекта в быстро меняющихся, полных неопределенности условиях существования.

Междисциплинарный синтез захватил содержание научной деятельности. Изучение сложных систем в объединенной структуре признается в последние годы как новая научная дисциплина (Dynamics of Complex Systems). Новый взгляд разрушает междисциплинарные барьеры между физикой, химией и биологией и так называемыми гуманитарными науками - психологией, социологией, экономикой и др. Работа многих ученых нацелена на исследование универсальных физических и математических принципов, которые управляют эволюцией сложных систем, исследуются фундаментальные вопросы, касающиеся структуры, динамики и количественных мер сложности.

Переосмысление методологии научного знания выливается в инновационные образовательные технологии. Среди перспективных моделей можно выделить включение синергетики в образование. С одной стороны, идеи синергетики находят отражение в содержательной стороне образовательного процесса, с другой - выступают методологической основой процесса обучения. Можно привести ряд разработанных и апробированных в школах и вузах курсов, нацелен-

ных на совершенствование содержания обучения за счет реализации межпредметных связей, формирование целостной картины мира. Возможную критику традиционалистов перевешивает деятельность методистов, предпринимающих попытки применить развивающий потенциал синергетических представлений для формирования современного стиля мышления.

Второе направление, за редким исключением, лишь декларируется. Авторы подобных «концепций» не идут дальше облечения в новую понятийную форму старых представлений. Однако в среде исследователей утвердилось общее мнение, что обучение - сложный многоуровневый динамический процесс. Объективная причина «засилья терминологии» заключается в том, что гуманитарные науки и образование, в том числе, относятся к классу трудно формализуемых математическими методами областей. Немаловажно, что первые удачи возникли именно благодаря аппарату теории систем и, в дальнейшем, нелинейной динамики. Нам видится, что один из путей дальнейшего движения - развитие и применение методов информационного моделирования к системам, в которых информация является количественной мерой сложности.

Рассмотрим области, где информационные модели находят точки соприкосновения с методами моделирования динамики сложных систем.

1. Нейросетевые информационные модели исследования принципов обработки информации, которые реализуются в сложнейших распределенных системах - нейросистемах (мозг человека). Мало сказать, что «нейронаука» (Neuroscience) перспективная область. Многие видят в ней один из магистральных путей развития науки, что вызывает большой интерес со стороны исследователей из различных областей (нейрофизиология, нейрохимия, молекулярная биология, психофизиология, нейропсихологии). Данные модели активно применяются при изучении технических и инженерных систем и являются в ряде случаев единственно возможной альтернативой в социологии, макроэкономике, медицине и др. Возрастающие требования к адекватности моделей приводят к необходимости установления глобальной связи («все со всеми»). Одновременно возрастает и сложность моделирования. Что касается образования, полученные данные о принципах обработки информации в естественных нейросистемах позволят глубже подойти к процессу обучения (отбор содержания, изучение процесса формирования понятий, системы понятий и образов, стратегий поведения).

2. Мониторинг и прогноз динамики изменения системы (результативности обучения). Для привлечения статистических методов исследований, анализа временных рядов и др. не обойтись без централизованного сбора большого набора экспериментальных данных и создания на этой основе информационных баз данных. Информационное обеспечение всего процесса обучения за счет новых информационных технологий позволит эффективно подходить к проектированию инновационных образовательных моделей.

Работа представлена на научную заочную электронную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники» по направлению «Образовательные технологии» (15-20 марта, 2004 г.)

Медицинские науки

МОДЕЛИ КОМПЬЮТЕРНОГО МАКРО И МИКРО АНАЛИЗА В ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКЕ

Бердникович Е.Ю.
Московский инженерно физический институт (государственный университет), Москва

Целью настоящей работы является разработка моделей компьютерного макро и микроскопического анализа в гистологической экспресс-диагностике. В процессе гистологической диагностики, сталкиваясь с трудными в диагностическом отношении случаями, врач обычно прибегает к консультациям своих коллег и полагается на материалы, изложенные в руководствах, атласах и др. Следует отметить, что информация в них может оказаться неполной и устаревшей, а коллеги-специалисты могут быть недоступны в данный момент. Особую остроту эти проблемы приобретают в процессе гистологической экспресс-диагностики во время проведения хирургических операций. Применение компьютерных технологий существенно расширяет возможности врача-диагноста за счет использования специально разработанных компьютерных интерактивных систем поддержки принятия решений и экспертных баз данных по различным органам, содержащих цветные изображения препаратов и стандартизованные описания к ним.

Гистологическая диагностика включает следующие этапы: анализ клинических данных, выбор объекта исследования, анализ макропрепарата, приготовление микропрепарата, анализ микропрепарата, постановка гистологического диагноза. Анализ предметной области позволил выделить основные этапы гистологической экспресс-диагностики, подлежащие автоматизации и элементы принятия решений о диагнозе. Основными этапами являются анализ макропрепарата и анализ микропрепарата. Врач-диагност основывает свое решение о диагнозе на результатах именно этих двух анализов. И тот и другой анализ строится на поиске и оценке набора информативных признаков. Будем называть признаки, оцениваемые по макропрепарату макропризнаками, а по микропрепарату – микропризнаками. Микропрепарат вырезают из наиболее информативной зоны макропрепарата и рассматривают под микроскопом. По макропрепарату оцениваются такие признаки опухоли как цвет, размер, структура, наличие новообразований, распространенность процесса, на основании которых делается предварительная оценка характера болезни. По

микропрепарату под микроскопом оцениваются сущность процесса, особенности внутренней структуры ткани, строение клеток и ядер, доброкачественность или злокачественность, проводится дифференцировка. Данные микроанализа имеют существенно больший вес при принятии решения о диагнозе (по макропрепарату обычно делают предположительный вывод). Когда результаты микро и макро анализа согласуются, выносится окончательный диагноз, если же результаты расходятся, это должно насторожить диагноста и может означать, что неправильно выбрана информативная зона для вырезки микропрепарата. Условная схема, поясняющая принцип принятия решений по гистологической экспресс-диагностике, отражена на рис.1.

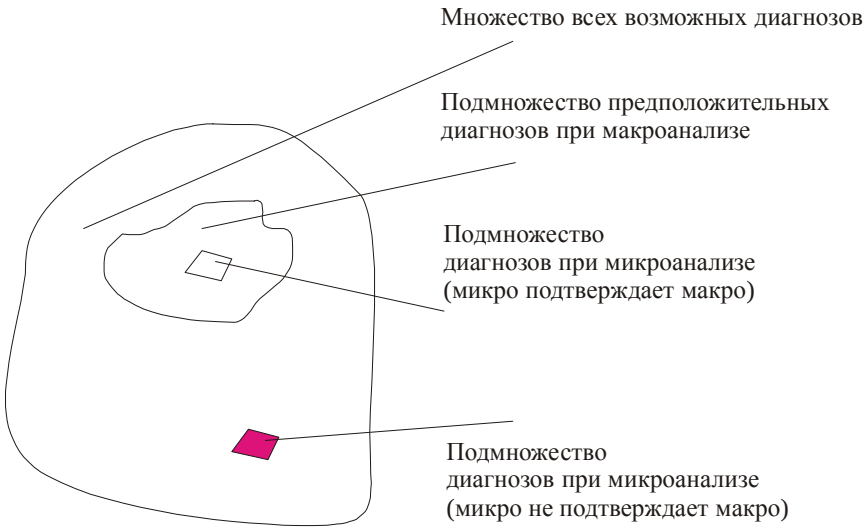


Рисунок 1. Условная схема для пояснения принципа принятия решений.

Таким образом, на основании результатов макро – и микроанализа врач принимает решение о диагнозе.

Для реализации автоматизации указанных этапов был разработан компьютерный комплекс поддержки принятия решений при гистологической экспресс-диагностике АТЛАНТ. Комплекс построен на базе автоматизированных систем обработки изображений. Компьютерные системы на этапе макроанализа и микроанализа помогают врачу более объективно оценивать информативные (количественные и качественные) признаки, а встроенная экспертная база данных и специально разработанные средства поиска дают возможность при принятии решений опираться на опыт ведущих специалистов в этой области [1].

В рамках математического обеспечения комплекса для формирования вариантов решений разработаны модели компьютерного макро и микро анализа, представленные ниже. Для описания исходных данных выполнены следующие операции:

1. Определен список классов (список нозологических форм, дифференцировка между которыми наиболее значима при постановке диагноза) $K = \{K_1, K_2, ..., K_k, ...K_{k\max}\}$.

2. Разработан словарь информативных макропризнаков. Модель словаря может быть представлена множеством признаков $P_M = \{x_{M1}, x_{M2} ..... x_{MN}\}$, где N -число макропризнаков. Каждый входной объект Q отображается на множество макропризнаков из словаря. $Q \to P_M$. Результат отображения обозначим P_{MQ} - множество макропризнаков конкретного объекта Q.

3. Разработан словарь информативных микропризнаков. Модель словаря может быть представлена множеством $P = \mathbf{U} P_i$. Каждое P_i представляет собой множество признаков $\{x_{i1}, x_{i2} ..... x_{in_i}\}$, где n_i - число признаков в P_i -ом множестве. Каждый входной объект Q отображается на множество признаков из словаря.

$$Q \to P \qquad (1)$$

Результат отображения обозначим P_Q - множество микропризнаков конкретного объекта Q.

$$P_Q = \mathbf{U} P_{Qi}.$$

4. Сформирована выборка эталонных объектов (микропрепаратов), представляющих заданные классы. Каждый класс K_k представлен множеством эталонов M_k.

5. Построены с помощью словаря описания микрообъектов из эталонной выборки классов. Т.е. каждому эталонному микрообъекту поставлено в соответствие множество $P_э . P_э = \mathbf{U} P_{эi}$.

Задачей диагностического комплекса при анализе входных объектов является определение класса K_k к которому принадлежит неизвестный объект Q.

На первом этапе, ЛПР (лицо, принимающее решение) из указанного словаря макропризнаков определяет набор макропризнаков P_{MQ} неизвестного объекта Q. По результатам этого набора оценивается

множество классов K_M (возможных диагнозов), причем $K_M \subset K$ (см. рис.1).

На втором этапе, ЛПР из словаря микропризнаков определяет набор микропризнаков, характерных для исследуемого объекта Q (см. (1)).

Ввиду неоднозначности отношения входного объекта к определенному классу предложено характеризовать это отношение параметром, определяющим степень достоверности принадлежности объекта к каждому из классов заданного списка. Достоверность статистических оценок при определении указанных характеристик в системе поддержки принятия решений существенно зависит от объема эталонной выборки. Для оценки достоверности производится анализ введенной комбинации микропризнаков входного объекта Q и оценивается наличие выбранного набора микропризнаков в совокупности микропризнаков объектов каждого класса эталонной выборки.

Обозначим как W_k количество эталонных объектов в классе K_k, а V_{Qk} - вес комбинации микропризнаков объекта Q в классе K_k. Вес комбинации V_{Qk} определяется как число эталонов в классе K_k, для которых выполняются следующие условия:

1. $\forall\ P_{Qi}\ \exists\ P_{эi}$ такое что $P_{Qi}\ \mathbf{I}\ P_{эi} \neq \varnothing$.

2. $\forall\ P_{эi}\ \exists\ P_{Qi}$ такое что $P_{эi}\ \mathbf{I}\ P_{Qi} \neq \varnothing$.

Тогда считается, что объект $Q \in$ классу K_k если выполняется условие $\forall t\,(t \neq k)\quad \dfrac{V_{Qk}}{W_k} > \dfrac{V_{Qt}}{W_t}$,

где $\dfrac{V_{Qk}}{W_k}$ - частота встречаемости комбинации микропризнаков объекта Q среди объектов K_k класса, $\dfrac{V_{Qt}}{W_t}$ - частота встречаемости комбинации микропризнаков объекта Q среди объектов K_t класса. Система определяет наиболее вероятный класс входного объекта, а также выстраивает наиболее вероятные варианты решений в виде списка по мере уменьшения вероятности[2]..

Таким образом, имеется:

1. по результатам макроанализа множество классов K_M (предположительных диагнозов по макропризнакам);

2. по результатам микроанализа класс K_k (наиболее вероятный диагноз по микропризнакам);

На третьем этапе ЛПР руководствуется следующим правилом (см. рис.1): если $K_k \in K_M$, то $K_Q = K_k$, где K_Q - окончательный диагноз ЛПР. Если $K_k \notin K_M$, требуется дополнительное исследование.

Диагностический комплекс АТЛАНТ, в котором реализованы предложенные модели компьютерного макро и микро анализа, успешно эксплуатируется в течение 3-х лет в клинической практике. В разработке комплекса принимали участие и выступали в качестве экспертов специалисты Российского онкологического центра им. Н.Н.Блохина РАМН, Российской медицинской академии последипломного образования при МЗ РФ, Клинических больниц № 83 и № 85 Федерального управления “Медбиоэкстрем” при МЗ РФ. В рамках комплекса сформирована уникальная эталонная база данных, содержащая цветные изображения препаратов опухолей щитовидной железы и стандартизованные описания к ним. Материалом для создания базы данных послужили 500 случаев опухолей и опухолеподобных процессов щитовидной железы (свыше 2500 изображений), относящихся к 15 нозологическим единицам.

Список литературы:

1. Nikitaev V.G., Pronichev A.N., Berdnikovich E.Y. Engineering, program and infware of a decision support system at histological diagnostics of tumors of a thyroid gland. – Proceedings of the conference “New Informational Technologies in Medicine, Biology, Pharmacology and Ecology 2003”. Page 362.

2. Berdnikovich E.Y. Model of data processing in the computer system of support of a decision making at histological diagnostics. – Proceedings of the XII International workshop “Medicine of the XXI centure 2004”. Page 25.

Работа представлена на II научную конференцию с международным участием «Медицинские, социальные и экономические проблемы сохранения здоровья населения» (18-25 мая, 2004 г., г. Анталия, Турция)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА АТЕРОСКЛЕРОЗА

Горохова В.Г., Кузнецова Э.Э., Курильская А.Г., Горохов А.Г., Рунович А.А.

Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии ВСНЦ СО РАМН, Иркутск

Проведено исследование факторов риска атеросклероза у больных ИБС по изменению качественного и количественного состава серосодержащих соединений: метионина, цистеина, цистина, гомоцистеина, глутатиона в сыворотке крови методами высокоэффективной ТСХ и капельной бумажной хроматографии.

Найдено, что у пациентов с ИБС снижено содержание метионина и цистеина в сыворотке крови в 1,5 раза по сравнению с донорами. В системе глутатиона имел место дисбаланс окислительно-восстановительных процессов, связанный с переходом тиольных групп цистеина в дисульфидные цистина. Происходило уменьшение активного S-аденозилметионина, что провоцировало нарушение реакции трансметилирования, приводящей к образованию гомоцистеина. Это сопровождалось накоплением гомоцистеина в сыворотке крови, обратное превращение которого в

метионин путем метилирования и использования в синтезе цистеина затруднено.

Таким образом, использованные методические приемы позволили определить не только гомоцистеин, но и другие серосодержащие аминокислоты, являющиеся факторами риска атеросклероза.

ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА РОЖИ В РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ

Жаров М.А.
Городская клиническая инфекционная больница, Майкоп

Диагностическими критериями рожи в типичных случаях являются: острое начало болезни с выраженными симптомами интоксикации, повышением температуры тела до 38-39°С и выше; преимущественная локализация местного воспалительного процесса на нижних конечностях и лице; развитие типичных местных проявлений с характерной эритемой, возможным местным геморрагическим синдромом; развитие регионарного лимфаденита; отсутствие выраженных болей в очаге воспаления в покое (А.А. Еровиченков и соавт., 2001). Начальный период у больных рожей характеризовался быстрым развитием симптомов интоксикации, из которых с наибольшей частотой регистрировались: лихорадка в 100% случаев на фоне озноба у 92 (61,3%) больных, общая слабость у 138 (88,7%), снижение аппетита у 110 (73,3%). Симптомы интоксикации развивались быстрее и чаще регистрировались у больных с первичной рожей и геморрагической формой заболевания. Лихорадочный период составил при первичной роже – 3,9±0,17, рецидивирующей – 3,4±0,17, геморрагической форме – 5,0±0,17, негеморрагической – 3,1±0,14 дня, то есть наиболее длительным был лихорадочный период у больных рожей с геморрагическим синдромом. В 98,7% случаев интоксикационный синдром предшествовал проявлению местных изменений, а у 6,7% больных наблюдалось одновременное появление общих и местных симптомов. Местные признаки поражения кожи появлялись в первые сутки в 82,6% случаев; при первичной роже – в 86,4%, при рецидивирующей – в 74,5%. Жжение в области очага воспаления, боли в области регионарных лимфоузлов и по ходу лимфатических сосудов отмечали все больные. Первичная рожа зарегистрирована в 68,7%, при этом в 77,3% случаев имела место среднетяжелая форма. Эритематозная форма рожи наблюдалась у 79 (52,7%), эритематозно-буллезная – у 18 (12%), эритематозно-геморрагическая – у 25 (16,6%) больных. Буллезно-геморрагическая рожа отмечена у 28 (18,7%) пациентов. Последняя форма трансформировалась из эритематозно-буллезной и эритематозно-геморрагической в 90% случаев. Воспалительный процесс в 80,7% локализовался в области нижних конечностей, при этом в 80,9% случаев была отмечена рецидивирующая рожа. Рецидивирующая рожа имело место у 47 (31,3%) больных, негеморрагическая форма зарегистрирована у 46 (97,9%) больных, геморрагическая – у одного (2,1%). Геморрагические формы регистрировались чаще у больных первичной рожей, чем рецидивирующей (у 50,5% и 2,1% соответственно). Период реконвалесценции характеризовался обратным развитием симптомов болезни. Нормализация температуры и исчезновение интоксикации наблюдался при роже раньше, чем исчезновение местных проявлений. Длительность заболевания, при эритематозной форме рожи составила 6, при эритематозно-буллезной – 9, при эритематозно-геморрагической – 14, при буллезно-геморрагической – 14 дней. Дифференциальный диагноз при роже проводится с большим кругом заболеваний, имеющих с ней общие симптомы. В начальном периоде болезни до появления изменений на коже рожу дифференцируют с гриппом и другими острыми респираторными инфекциями, менингитом, пищевыми токсикоинфекциями. При появлении местных изменений исключают: эризипелоид, сибирскую язву, абсцесс, флегмону, тромбофлебит, нагноившуюся гематому, экзему, дерматит, токсикодермию, импетиго, опоясывающий герпес, узловатую эритему. Определенное диагностическое и прогностическое значение при роже имеют лабораторные исследования, у наблюдавшихся больных выявили определенные закономерности. Результаты определения количества эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов крови, исследования лейкоцитарной формулы и СОЭ в зависимости от метода лечения показали, что у больных основной группы зарегистрирована более ранняя нормализация изучаемых показателей по сравнению с контрольными группами. Регистрировалось увеличение по сравнению с нормой ПТВ, времени рекальцификации, тромботеста, фибриногена, было достоверно выше в зависимости от формы, тяжести и течения ($p<0,05$). Объективным показателем эффективности данного метода является динамика изменения гематологических показателей интоксикации, ЛИИ и ГПИ были ниже, начиная с 3-7 дня лечения и до выписки из стационара, нормализовались раньше.

В начальном периоде и разгаре заболевания лабораторные показатели эндогенной интоксикации, оказались неинформативными. Изменения в общем анализе мочи у больных рожей характеризовались незначительными изменениями.

В настоящее время одним из основных принципов этиотропного лечения рожи является назначение антибиотиков и химиотерапевтических препаратов. Лечение больных рожей проводили дифференцированно с учетом клинической формы и степени тяжести болезни. Пероральное назначение антибиотиков допускали *амбулаторным больным* при лечении первичной рожи легкой и среднетяжелой степени в среднетерапевтических дозах в течение от 5 до 10 дней. Основными препаратами являлись - эритромицин, ровамицин, ципрофлоксацин, фуразолидон. *Стационарным больным с первичной и повторной рожей* лечение проводили бензилпенициллином в суточной дозе 6-12 млн ЕД в течение 7–10 дней, при тяжелом течении болезни сочетаем с цефалоспоринами, аминогликозидами, линкосамидами и нитрофурановыми препаратами. Для повышения лечебной эффективности этиотропной терапии, снижения числа и выраженности аллергических реакций осуществляли эндо-

лимфатическое введение антибиотиков. *Лечение часто рецидивирующей рожи* проводили в условиях стационара. Терапия строго индивидуальная. Вводили цефалоспорины, линкосамиды, курс 8-10 дней. При тяжелой форме рожи в комплекс терапевтических методов включали дезинтоксикационную инфузионную терапию с использованием глюкозо-солевых коллоидных растворов и препаратов, обладающих ангиопротективным и антиоксидантным действием. При выраженной инфильтрации кожи в очаге воспаления применяли нестероидные противовоспалительные препараты: хлотазол, бутадион, а также комплекс витаминов группы В, витамина А, рутина, аскорбиновой кислоты, курс лечения – 2-4 недели. При рецидивирующей форме рожи на фоне антибактериальной терапии при выраженных явлениях лимфостаза, назначаем гормональную терапию. Рекомендуем при рецидивирующей роже фитотерапию, сбор трав: листьев эвкалипта – 4 части, почек березы – 3 части, травы сушеницы – 3 части, травы тысячелистника – 2 части, травы хвоща – 3 части, травы зверобоя – 4 части. Смешать. 1 столовую ложку смеси трав залить стаканом кипятка, настоять 30 мин., процедить и принимать по ½ стакана 2 раза в день после еды в течение месяца.

Нами предложено комплексное лечение больных рожей с местными аппликациями галавтилина на очаг воспаления два раза в сутки в течение 2-10 дней. Отмечен положительный терапевтический клинический эффект: уменьшение болевых ощущений, чувства жжения в очаге воспаления, длительности периода лихорадки и других симптомов интоксикации, регресс местных проявлений – гиперемия составила 5,8±0,42 дня, геморрагий у больных геморрагическими формами рожи составила в среднем 7,7±0,6 дня, сокращение сроков пребывания больных в стационаре. Больным с тяжелыми формами течения заболевания с осложнениями в виде флегмон, некрозов на фоне явлений эндотоксикоза проводили оперативное лечение – вскрытие гнойного очага с максимальным иссечением всех видимых некротических измененных тканей, дренирование затеков. Физиотерапевтическое лечение включало применение УФО на очаг и УВЧ на область регионарных лимфоузлов 2-3 процедуры в остром периоде болезни, а в период реконвалесценции продолжали данное лечение до 10. При сохранении в периоде реконвалесценции инфильтрации кожи, отечного синдрома, регионарного лимфаденита назначаются аппликации озокерита, парафина (лицо), электрофорез с лидазой в стадии формирования слоновости, хлорида кальция. Диспансерное наблюдение реконвалесцентов рожи должно проводится врачами кабинетов инфекционных заболеваний или специализированных отделений с привлечением других специалистов. Срок диспансерного наблюдения составляет 2-3 года при отсутствии рецидивов в этот период. В целях профилактики и своевременного выявления рецидивов у пролеченных нами больных в Майкопской клинической инфекционной больнице проводятся следующие организационные и лечебно-диагностические мероприятия: проспективное наблюдение за реконвалесцентами с амбулаторным обследованием и лечением; формирование групп риска из лиц с частыми и сезонными рецидивами, наличием на пораженной конечности остаточных явлений после лечения в виде инфильтрации кожи, отечного синдрома, регионарного лимфаденита; проведение лечения фоновых заболеваний (санация очагов хронической инфекции, лечение микозов, хронической венозной недостаточности и лимфостаза); в весенне-зимний период проведение курсов витаминотерапии (аскорбиновая кислота, рутин, поливитамины), назначение адаптогеннов и лекарственных растений, периодически с интервалом в 6-9 месяцев назначали физиотерапевтическое лечение.

Таким образом, диагностические критерии заболевания, используемая методика лечения и профилактика рожи в республике Адыгея, свидетельствует о благоприятном влиянии комплексного подхода на течение болезни, лабораторные показатели, что позволяет добиться быстрой регрессии воспаления в очаге и сокращение сроков пребывания больного на койке. Диспансерное наблюдение реконвалесцентов рожи, профилактические организационные и лечебно-диагностические мероприятия препятствуют развитию осложнений и рецидивов болезни.

Работа представлена на II научную конференцию с международным участием «Медицинские, социальные и экономические проблемы сохранения здоровья населения» (18-25 мая, 2004 г., г. Анталия, Турция)

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВЫХ МЕНИНГИТОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Курятникова Г.К., Жирнов В.А., Черенова О.П., Галимзянов Х.М., Тимонина О.Г.
Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань

В настоящее время менингококковая инфекция регистрируется во многих странах мира и имеет тенденцию к увеличению заболеваемости. Проведен анализ 20 случаев менингококкового менингита по данным нейроинфекционного отделения ОИКБ за 2002-2003 гг. Возрастной состав был следующий: 20-30 лет – 10 чел., до 40 лет – 6 чел., 4 чел. Были в возрасте 45-60 лет; 17 чел. – мужчин, 3 – женщины. Большая часть заболевших была представлена городским населением.

Все больные были госпитализированы в основном на 3-й день от начала заболевания. В клинической картине имело место острое начало заболевания, быстрое нарастание всего менингеального симптомокомплекса. У всех больных был выражен гипертензионный синдром: интенсивная головная боль распирающего характера с преимущественной локализацией в области лба и глазниц, тошнота, рвота. Ригидность затылочных мышц выявлена у 18 чел., симптом Кернига у 16 чел.

При люмбальной пункции отмечался мутный ликвор с нейтрофильным плеоцитозом до 5 тыс. клеток в 1 мкл у 10 чел., у остальных от 5 тыс. в 1 мкл до неподдающихся подсчету. В общем анализе крови лейкоцитоз от 10 до 25 тыс. в 1 мкл., СОЭ у всех больных было ускорено от 15 до 70 мм/ч; 18 больных поступило в тяжелом состоянии, 10 чел. сразу же госпитализировались в реанимационное отделение с клиникой выраженного отека мозга, инфекционно-токсического шока. У 2-х больных заболевание в тяжелой форме протекало на фоне субфебрильной или даже нормальной температуры. Проводилась дифференцированная терапия: 5 чел. получали один антибиотик – пенициллин в дозе 24-40 млн в/м, в/в., остальные пенициллин в сочетании с гентамицином или цефалоспоринами 2-3 поколения, так как у части больных при поступлении подозревался вторичный менингит.

Всем больным проводилась адекватная дезинтоксикационная, дегидратационная терапия, лечение антигипоксантами. Течение заболевания у 16 больных было тяжелым, а у 4-х средне-тяжелым. Летальных исходов не отмечалось. Диагноз менингококкового менингита у 16 чел. Был подтвержден бактериологически, выделением N. meningitidis серогруппы «С» из ликвора, а у 4-х серологически.

Таким образом, за последние 2 года наблюдается утяжеление клиники менингококкового менингита, что может быть связано как с поздней обращаемостью больных, так и отсутствие современной госпитализации.

МЕТОДИКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МИКРОСКОПИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРЕПАРАТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ

Никитаев В.Г., Проничев А.Н., Чистов К.С., Воробьев И.А.[1], Зубрихина Г.Н.[2]

Московский инженерно-физический институт (государственный университет), Москва;
[1]Гематологический научный центр РАМН, Москва;
[2]Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва

Целью применения описываемой ниже методики является повышение своевременности и достоверности диагностики острых лейкозов при микроскопическом исследовании мазков крови.

Острые лейкозы относятся к одним из тяжелейших гематологических заболеваний. Успех в их лечении в значительной степени зависит от своевременности постановки правильного диагноза. Сложность диагностики заключается в том, что на ранних стадиях заболевания оно протекает неспецифично, а правильную диагностику может осуществить лишь врач-гематолог.

Одним из признаков острого лейкоза является наличие в периферической крови бластных клеток, в то время как при нормальном функционировании органов кроветворения такие клетки можно наблюдать лишь в костном мозге. Наличие даже единичных бластных клеток в периферической крови является грозным предупреждением.

Клинический анализ крови является рутинной процедурой и выполняется для любых пациентов, поступающих в стационар, или проходящих обследования амбулаторно. Для выполнения таких анализов все более широкое распространение приобретают автоматические гематологические анализаторы. Как правило, они представляют собой проточные цитометры – устройства, построенные по принципу измерения параметров потока жидкости (электрической проводимости, рассеяния света от луча лазера), значения которых зависят от типа клеток, находящихся в этом потоке. В зависимости от класса прибора в результате автоматического анализа может быть определено от 6 до 20 и более параметров, характеризующих состав крови. Любой патологический процесс в организме человека сопровождается изменением состава крови. Изменение количественных соотношений состава крови будет зарегистрировано с помощью такого прибора, который выдаст «сигнал тревоги». Но качественные изменения (например, появление бластных клеток) такие приборы выявить не в состоянии. Поэтому, наряду с широким применением проточных цитометров, не теряет актуальности микроскопический анализ мазков крови, позволяющий выявить качественные изменения состава крови (обнаружить атипичные клетки, в норме отсутствующие в крови и в костном мозге, или незрелые клетки – в норме присутствующие в костном мозге, но отсутствующие в периферической крови).

Дополнительную сложность раннего выявления острого лейкоза обусловливает тот факт, что в обычных лабораториях, выполняющих анализ крови, случаи обнаружения бластных клеток встречаются редко (на фоне массовых анализов крови), вследствие этого врачи, выполняющие микроскопический анализ крови, зачастую не имеют достаточного опыта для выявления бластных клеток при исследовании мазка крови. В этой связи актуально создание автоматизированных систем микроскопического анализа препаратов крови, предоставляющих помощь врачу в принятии решений в сложных случаях диагностики заболеваний системы крови [1].

Для решения задачи выявления бластных клеток в периферической крови при острых лейкозах разработана методика автоматизированного микроскопического анализа с применением системы АТЛАНТ. Система включает оптический микроскоп со сканирующим предметным столиком, телекамеру, сопряженную с микроскопом, компьютер с устройством преобразования видеосигнала в цифровое изображение, модуль программного управления сканирующим столиком микроскопа с силовым приводом шаговых двигателей, специализированное программное обеспечение.

Методика автоматизированного анализа мазка крови содержит два основных этапа. Первый – этап предварительного сканирования мазка. На этом этапе производится установка препарата на предметный столик микроскопа, устанавливается объектив предварительного просмотра (с кратностью 20х - 40х), путем визуального анализа микроскопического изо-

бражения определяется расположение на препарате зоны монослоя клеток для последующего сканирования, устанавливается параметр контрольного числа клеток для поиска (как правило производится поиск 100 клеток-кариоцитов), осуществляется настройка фокуса микроскопической системы и производится запуск автоматического сканирования. В результате сканирования на экран компьютера выводится «карта» отсканированной зоны препарата. На «карте» маркерами отмечены клетки-кариоциты, подлежащие последующему детальному анализу. Врач, проводящий анализ, может рассмотреть увеличенный фрагмент карты для проверки правильности позиций маркеров, установленных программой, и отменить или назначить собственные маркеры [2]. Когда качество изображения обеспечивает возможность классификации кариоцитов, такая классификация выполнятся на первом этапе методики с последующим исключением этих клеток из дальнейшего детального анализа [3].

На втором этапе производится детальный анализ клеток, промаркированных на первом этапе. Устанавливается объектив 100х, осуществляется запуск автоматического сканирования. С помощью программы управления столиком микроскопа позиционируется препарат так, что промаркированные на первом этапе клетки устанавливаются в центре изображения, после чего полученное изображение записывается в компьютер. Эти изображения классифицируются и представляются для контроля правильности классификации врачу [4]. В тех случаях, когда возникают сомнения в правильности принятого решения, программа дает возможность сравнить исследуемую клетку со сходными изображениями клеток, хранящихся в электронной базе данных системы и описанных гематологами - экспертами. При наличии линии связи (выделенного канала или выхода в Интернет) в сложных случаях диагностики система предоставляет возможность проведения телемедицинской консультации с гематологами ведущих медицинских центров[5,6]. При выявлении в анализируемом мазке крови бластных клеток, в зависимости от их типа в некоторых случаях можно сделать предположительное заключение о типе острого лейкоза, и система показывает возможные варианты диагнозов при обнаружении в мазке крови представленных типов бластных клеток. При этом диагноз острого лейкоза врач-гематолог устанавливает лишь по результатам дополнительных исследований, перечень которых определяется на основании имеющихся клинических данных.

Следует отметить, что для успешного применения указанной методики необходимо строго соблюдать общие правила приготовления мазка крови (тип предметного стекла, вид распределения капли по стеклу, характер высушивания, качество красителей, степень окраски). Отклонение от стандарта приготовления препарата может привести к ошибкам классификации клеток, а в некоторых случаях вообще не позволяет произвести необходимый анализ.

Список литературы.

1. В.Г.Никитаев, А.Н.Проничев, К.С.Чистов, И.А.Воробьев, И.Б.Сущенко, Г.Н.Зубрихина, В.Н. Блиндарь. Концепция разработки компьютерных систем поддержки принятия решений при диагностике острых лейкозов. Медицина XXI века. Материалы XII международного семинара. Словакия, Низкие Татры, 10-24января 2004г., стр.23-24

2. И.А.Воробьев, В.Г.Никитаев, А.Н.Проничев, В.П.Румянцев, И.Б.Сущенко, Д.В.Харазишвили, С.А. Цветков, К.С.Чистов. Автоматизация выделения лейкоцитов на изображениях препаратов крови. Научная сессия МИФИ-2003. Сборник научных трудов. в 14 томах. т.1. Автоматика. Микроэлектроника. Электроника. Электронные измерительные системы. М.: МИФИ, 2003., стр.237.

3. И.А.Воробьев, В.Г.Никитаев, А.К.Погорелов, А.Н.Проничев, И.Б.Сущенко, Д.В.Харазишвили, К.С.Чистов. Классификация лейкоцитов при автоматизированной обработке изображений препаратов крови. Научная сессия МИФИ-2003. Сборник научных трудов. в 14 томах. т.1. Автоматика. Микроэлектроника. Электроника. Электронные измерительные системы. М.: МИФИ, 2003, стр. 235-236.

4. В.Г.Никитаев, А.Н.Проничев, К.С.Чистов. Метод автоматизированного анализа изображений бластных клеток при диагностике острых лейкозов. Медицина XXI века. Материалы XII международного семинара. Словакия, Низкие Татры, 10-24января 2004г., стр.27-28.

5. В.Н. Михайлов, В.Г. Виноградов, Е.Ю. Бердникович, С.М. Зайцев, В.И. Кащеев, Г.Н.Матвеев, Никитаев В.Г., Н.Н.Петровичев, А.Н.Проничев, В.А. Степанов, О.С.Цека, К.С.Чистов, И.П.Шабалова. Отраслевая телемедицинская система удаленного консультирования. Научная сессия МИФИ-2004. Сборник научных трудов. в 15 томах. т.1.Автоматика. Микроэлектроника. Электроника. Электронные измерительные системы. М.: МИФИ, 2004, стр.249-250.

6. В.Н. Михайлов, В.Г. Виноградов, И.А. Воробьев, С.М.Зайцев, Никитаев В.Г., А.К.Погорелов, А.Н.Проничев, М.Л.Симонов, И.Б.Сущенко, Д.В. Харазишвили, Ю.А.Чернышев, К.С.Чистов. Современные информационные технологии в службе крови Федерального Управления «Медбиоэкстрем» при МЗ РФ. Научная сессия МИФИ-2004. Сборник научных трудов. в 15 томах. т.1.Автоматика. Микроэлектроника. Электроника. Электронные измерительные системы. М.: МИФИ, 2004, стр.251-252.

Работа представлена на II научную конференцию с международным участием «Медицинские, социальные и экономические проблемы сохранения здоровья населения» (18-25 мая, 2004 г., г. Анталия, Турция)

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МАЛЬЧИКОВ 1989-1991 ГОДОВ РОЖДЕНИЯ

Усачева Л.М., Присный А.А.
Белгородский государственный университет, Белгород

Под работоспособностью понимают способность человека развить максимум энергии и, экономно расходуя ее, достичь поставленной цели при качественном выполнении умственной и физической работы (1). Это обеспечивается оптимальным состоянием

различных физиологических систем организма при синхронной, скоординированной деятельности. Известно участие в обеспечении умственной работоспособности суточного ритма вегетативных функций, а это указывает, что умственная работоспособность является не только функцией центральной нервной системы. Во всех возрастах умственная работоспособность связана с состоянием здоровья, морфофункциональной зрелостью и готовностью к умственной и физическим нагрузкам (2).

Основной целью нашей работы было выявить особенности взаимосвязи физиологических показателей кардиореспираторной системы и умственной работоспособности у школьников-подростков, обучающихся в средних учебных заведениях города Белгорода.

В течение 2003 года были обследованы мальчики-подростки 1989-1991 годов рождения. Были определены соматометрические показатели, основные легочные объемы, а также такие показатели сердечно-сосудистой системы, как частота сердечных сокращений, систолическое и диастолическое давления, ортостатическая проба. Уровень умственной работоспособности определяли методом корректурной пробы.

Исследования показали, что морфофункциональное развитие и умственная работоспособность мальчиков 1989-1991 годов рождения в целом находятся в пределах возрастной нормы (таблица 1).

Таблица 1. Морфофункциональные показатели мальчиков 1989-1991 годов рождения

Показатели	1989 год рождения	1990 год рождения	1991 год рождения
Рост (см)	172,3±2,33	159,1±2,67	161,1±2,65
Масса тела (кг)	56,9±2,79	49,9±2,66	46,8±3,26
Сила кисти (кг)	31,18±1,967	28,1±1,96	23,3±1,72
Окружность грудной клетки (см)	81,0±1,24	78,4±1,49	78,1±2,09
Экскурсия грудной клетки (см)	6,54±0,529	7,0±0,69	5,89±0,678
ЖЕЛ (мл)	3427,3±70,18	3271,4±122,89	2644,4±209,57
ДО (мл)	706,4±63,28	834,3±48,74	693,3±72,57
РОВ (мл)	1333,6±152,98	1090,0±87,7	1138,9±121,27
ЧСС (уд/мин)	76,8±2,16	71,4±3,41	85,6±4,44
Систолическое давление (мм рт.ст.)	119,1±2,11	118,6±2,61	118,3±4,86
Диастолическое давление (мм рт.ст.)	69,1±2,51	77,1±4,74	73,9±2,74
Ортостатическая проба	23,6±1,92	20,7±0,71	25,6±4,12

Получив представленные данные, мы приступили к выяснению возможной взаимосвязи между морфофункциональными показателями организма и уровнем умственной работоспособности (таблица 2). Для этого был использован расчет регрессии с определением коэффициента Пирсона.

Таблица 2. Показатели умственной работоспособности (по методу корректурной пробы) мальчиков 1989-1991 годов рождения

Показатели	1989 год рождения	1990 год рождения	1991 год рождения
V	597,4±24,21	572,1±89,75	508,0±56,89
K	1,46±0,221	0,39±0,032	0,41±0,027
V^I	5,64±1,267	24,7±5,08	11,9±3,14
V^I_1	3,18±0,807	16,9±5,33	7,56±2,534
$V^I_{(500)}$	5,05±1,238	24,9±5,19	12,5±3,16
$V^I_{1(200)}$	2,93±1,084	15,7±4,33	7,98±2,492
n	82,1±5,24	97,6±15,84	89,7±11,27
N	87,2±5,61	117,6±14,81	101,0±11,11
A	0,68±0,054	0,81±0,038	0,88±0,030
P	406,4±28,55	475,8±91,23	451,9±58,42
Q	354,6±14,37	339,6±53,27	301,5±33,77
n_1	5,09±1,141	20,0±3,55	11,3±3,04
S	354,5±14,37	339,4±53,28	301,5±33,77

Следует отметить, что, несмотря на литературные данные (3) о том, что нейроэндокринная перестройка в подростковом организме проявляет себя снижением умственной работоспособности и отрицательно сказывается на сопротивляемости утомлению, наши исследования показали сохранение общего фонового уровня этого показателя. Однако следует ожидать, что эти эффекты проявятся несколько позже, возможно к концу пубертатного периода.

В результате расчетов коэффициента Пирсона было выявлено, что степень подвижности нервных процессов и коэффициент продуктивности имеют высокую степень зависимости от показателей легочных объемов и частоты сердечных сокращений. В большей степени это касается мальчиков 1989 года рождения. У мальчиков 1990 и 1991 годов рождения подобные зависимости выражены слабее.

Другие показатели, изучаемые нами в ходе исследования, не проявили своей связи с уровнем умственной работоспособности. Это, однако, не свидетельствует об абсолютной невозможности выявления таких зависимостей у школьников других возрастов, что стимулирует к продолжению исследований.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антропова М.В. Работоспособность учащихся и ее динамика в процессе учебной и трудовой. – М., 1968. – 251 с.

2. Антропова М.В., Козлов В.И. Физическое развитие подростков и их работоспособность // Физиология развития подростков / Под ред. Д.А. Фарбер. – М., 1988. – Глава 9. – С. 158-183.

3. Нормализация учебной нагрузки школьника / Под ред. М.В. Антроповой, В.И. Козлова. – М., 1988. – 160 с.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Научное студенческое сообщество и современность» (18-25 мая, 2004 г., г. Анталия, Турция)

Экономические науки

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЩЕРБА ОТ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Ловков А.Б.

В рамках сотрудничества с кафедрой экономики леса Технического университета г. Мюнхена (Германия) при финансовой поддержке Немецкого исследовательского общества автором был выполнен проект по оценке эффективности мероприятий, связанных с ликвидацией в Германии последствий урагана Лотар, причинившего в конце 1999 года значительный ущерб лесам Западной Европы.

Целью описываемого исследования была количественная оценка с точки зрения влияния на рыночную ситуацию такого мероприятия как ограничение рубки леса, которое осуществлялось в Германии с целью уменьшения отрицательного воздействия ветровала на лесной рынок. Для этого была построена макроэкономическая имитационная модель с относительно простой структурой. Реализация модели дала возможность отразить влияние определенных факторов на систему лесного хозяйства. Модель была выполнена при помощи метода системной динамики с учетом отдельных теоретических положений эконометрии и состояла из следующих блоков: лесные ресурсы (запас, прирост и т.п.), потенциальное предложение древесного сырья, потенциальный спрос на древесное сырье, производство древесного сырья, цена древесного сырья, общие факторы спроса (экономическое развитие).

Три имитационных сценария, результаты которых сравнивались с базисным отражали следующие предположения.

В первом сценарии было учтено воздействие фактически осуществленных мероприятий на систему лесного хозяйства. Результаты имитации показали относительно значимое влияние этих мероприятий (сокращение рубки с 40 до 30 млн.куб.м, обработка ветровальной древесины, создание складов для хранения древесины и др.) на лесной рынок. Данные мероприятия помогли сгладить возможные рыночные отклонения. По сравнению с базисным сценарием снижение цен на хвойный лес было на 11% меньше, а сокращение производства древесины (в денежном выражении) меньше на 18%.

Во втором сценарии были рассмотрены возможные последствия гипотетического уменьшения рубки до 20 млн.куб.м с определенными предположениями о конкретных сокращениях по различным федеральным землям. Данный сценарий показал, что усиление мероприятий против последствий ветровала, прежде всего, ограничение заготовки древесины, еще больше могло бы снизить давление на лесной рынок. Падение цен было бы на 30% ниже, чем в базисном сценарии, а сокращение производства древесины - на 29% меньше.

Третий сценарий дал возможность оценить уровень ограничений на заготовку древесины, при котором влияние последствий ветровала на лесной рынок отсутствовало бы полностью. Было установлено, что в этом случае потребовался бы отказ от заготовки хвойной древесины и некоторые ограничения на заготовку лиственной древесины.

Таким образом, в рамках трех сценариев были оценены мероприятия против последствий ветровала, и было определено, что в реальных хозяйственных условиях фактически осуществленные мероприятия были наиболее эффективны, так как, смягчая давление на лесной рынок, они не приводили к деструктивным изменениям в системе лесного хозяйства.

В рамках представленного научно-исследовательского проекта был опробован метод оценки мероприятий против последствий ветровала. При этом следует указать, что данный метод может использоваться не только в случае ветровала, но и для других стихийных бедствий, оказывающих существенное влияние на лесное хозяйство.

Суть метода состоит в формировании имитационной модели, отражающей систему лесного хозяйства и лесной промышленности рассматриваемого региона (страны). Затем формируется базовый сценарий, то есть реализация модели с предположением об отсутствии мероприятий, сглаживающих влияние стихийных бедствий на лесоэкономическую систему. Последующие сценарии, характеризующие различный набор и интенсивность мероприятий, сравниваются с базовым, что позволяет дать количественную оценку эффективности данных мероприятий.

Кроме того, следует отметить еще один использованный при реализации проекта методический прием, который при отсутствии достаточного количества статистических данных, позволяет успешно формировать макроэкономические модели. Это - предположение о том, что эластичности предложения и спроса по

цене равны +1 и -1 соответственно. При необходимости можно затем перейти к предположениям о том, что эластичности равны другим величинам, и оценить, как это влияет на экономическую ситуацию. В результате получится дополнительной количество сценариев, характеризующих макроэкономическое окружение. Данный прием особенно актуален для стран СНГ, где отсутствует необходимая статистика для определения соответствующих зависимостей. Требуемые данные отсутствуют здесь не столько из-за слабости статистических служб, сколько из-за того, что изменения в социально-экономическом строе произошли относительно недавно.

Экология животных

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ РЫБ ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕФТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕТЕРОГЕННОСТИ БЕЛКОВ

Каниева Н.А.
Астраханский государственный технический университет, Астрахань

Если к определенным факторам различные виды в процессе эволюции адаптировались, то случайным, каковым считается загрязнение в силу своей аритмичности возбуждения, организму адаптироваться трудней, что приводит к патологическим нарушениям или к летальному исходу в зависимости от силы воздействия и химической природы поллютантов. Исходя из понятия устойчивости популяций, виды, обладающие широкой экологической валентностью, будут успешнее адаптироваться к внешним факторам среды (Дубинин,1966; Дубинин и др.,1976:; Воробьев,1993).

Научная проблема по нефтяному загрязнению заключается в определении пределов устойчивости организма рыб, в которых возможна адаптация, что в итоге позволяет судить об устойчивости популяции, которая дифферецируется на упругую и резистентную (Одум,1982; Алтухов,1983). Одним из подходов подобных исследований является выявление белков-маркеров индивидуальной адаптации организма к условиям внешней среды .

С этой целью в настоящей работе использовали метод электрофоретического анализа сыворотки крови карпов, которые содержали в аквариумах с добавлением нефти 150 мг/л. В итоге проведенных опытов установлено увеличение гетерогенности фракционного состава белков.

До начала опыта у интактных рыб альбумины представлены тремя компонентами, один из них слабый минорный преальбумин, и две фракции альбуминов, которые заметно отличались по количественному содержанию. В других случаях альбумины имели только одну фракцию.

Наибольшая дифференциация белковых компонентов у интактных рыб наблюдалась среди β-глобулинов (2-3) и α–глобулинов (10-12). В то время как просматриваются различные видовые особенности в процессе интоксикации γ - глобулины представлены 1 компонентом. При всех экспозициях опыта (10, 20 и 30 суток) под действием нефти альбуминовая и γ- глобулиновая фракции у всех исследованных рыб оставались неизменными по количественному составу от 3 до 1 компонента, соответственно. Наибольшая степень дифференциации отмечена среди β - глобулинов, где на 30-ые сутки эксперимента в отдельных случаях наблюдалось 4 компонента, а в остальных 3. В предшествующие сроки анализа (10суток), количество компонентов β - глобулинов в двух случаях составило 3, а на (20 сутки) во всех случаях. Представляет интерес α- глобулины, которые на 10 и 20 сутки экспозиции дифференцированы от 9 до 14 компонентов. В последующие сроки опыта (на 30-ые сутки) белковый спектр не отличался от интактных.

Таким образом, при сублетальном влиянии нефти выявлена динамика качественного состава белков в сыворотке крови рыб, особенностью которых является их количественная направленность, как по сравнению с интактными рыбами, так и в зависимости от времени действия токсиканта. В то же время выявлена индивидуальная изменчивость в дифференциации отдельных фракций белков. Число компонентов β-глобулинов у отдельных опытных рыб, (на 30–ые сутки) составило 4 , а количество α – глобулинов на 10-ые и 20-ые сутки эксперимента, колебалось в пределах 13-14, соответственно.

Фактические данные эксперимента показывают, что в сыворотке крови подопытных рыб происходят изменения под влиянием нефти, сущность которых заключается главным образом в увеличении фракционного состава α - и β- глобулинов, что важно сопоставить с устойчивостью рыб при интоксикации.

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ОПЕРЕНИИ БОЛЬШОЙ СИНИЦЫ (PARUS MAJOR MAJOR L.), ОБИТАЮЩЕЙ В РАЙОНЕ ГОРОДА САРАНСКА

Лысенкова Л.Е., Шубина О.С.
Мордовский государственный педагогический институт, Саранск

Разработка системы критериев состояния окружающей среды особенно актуальна в последние десятилетия, когда интенсивность загрязнения биосистем резко возросла. В этих условиях очень важно исследовать не только конкретные вещества и элементы, но и способности организмов, популяций и сообществ сохранять относительное постоянство состава и функций в различных условиях. При решении этих задач дикие птицы являются важнейшим объектом исследований. В условиях загрязнения среды обитания металлами птицы способны накапливать в различных органах и тканях высокие концентрации экотоксикантов. Многими исследователями подтверждено, что накопление различных элементов в тканях

животных отражает их содержание в окружающей среде (Соколов В.Е., 1989; Бельский Е.А., 1995; Лебедева Н.В., 1999).

Целью работы явилось изучение закономерностей аккумуляции тяжелых металлов в оперении большой синицы, обитающей в районе города Саранска - крупного промышленного центра. Исследовано оперение трех участков тела птиц: «шапочки», спинки и брюшка, имеющих однотонную окраску и четкие границы рисунка. Всего обследовано 35 самцов. Определение величины содержания тяжелых металлов проводилось методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии (Лебедева Н.В., 1999). Полученные результаты представлены в таблице №1.

Таблица 1. Содержание тяжелых металлов в оперении большой синицы г. Саранска (в мг/г сух. в.)

Участок оперения	Тяжелые металлы, мг/кг					
	Кадмий	Свинец	Медь	Цинк	Марганец	Железо
"шапочка"	1,025± 0,215	2,2± 0,96	10,245± 1,825	173,54± 13,48	19,08± 2,67	378,815± 53,115
спинка	0,145± 0,025	2,24± 0,66	8,68± 1,2	147,165± 2,325	1,535± 0,555	159,825± 48,365
брюшко	0,12± 0,04	5,55± 2,02	9,2± 0,25	140,93± 11,16	8,43± 1,57	254,32± 99,82

Как видно из таблицы №1 оперение "шапочки" аккумулирует большее количество металлов (за исключением свинца), чем другие исследуемые участки. Однако статистическая обработка данных с использованием коэффициента Стьюдента показала, что достоверно выше в оперении "шапочки" содержание кадмия, марганца и железа. Количество кадмия в оперении данного участка в 7 раз выше, чем в оперении спинки ($t=4,07$; $p<0,01$) и в 9 раз превышает его содержание в оперении брюшка ($t=4,14$; $p<0,01$). Содержание марганца во всех трех участках достоверно различается. Причем "шапочка" содержит его в 2 раза больше, чем брюшко ($t=3,44$; $p<0,01$) и в 12 раз больше, чем спинка ($t=6,43$; $p<0,001$). Количество марганца в оперении брюшка в 6 раз превышает его содержание в оперении спинки ($t=4,14$; $p<0,01$). Таким образом, содержание марганца в оперении представляет собой следующую схему: спинка - брюшко - "шапочка" : 1 - 6 - 12. Количество железа в "шапочке" достоверно выше в 2 раза, чем в спинке ($t=3,05$; $p<0,02$). При сравнении других участков достоверность отсутствует ($p>0,25$).

Содержание свинца, меди, цинка в оперении разных участков тела птиц не имеет резких различий, сравнение полученных данных показало их недостоверность ($p>0,05$).

ЭКОГАРМОНИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Мальцев В.А.
Новосибирск, СибГАТИ

Гармоническое согласование антропогенного фактора социальной жизни с естественными требованиями самодостаточности живого бытия является единственно оптимальным направлением будущего развития постиндустриальной цивилизации. Любая жизненная форма и все живое в целом несут в себе гармонию и красоту: нужно только сохранить и утвердить эти непреходящие ценности. Экогармония человека представляет собой двусторонний процесс. Определяющая, активная роль в нем, несомненно, принадлежит природофильной человеческой деятельности. Ее главной целью является не просто улучшение состояния окружающей среды, а эстетико-нравственное совершенствование социоприродной культуры планетарного общежития. Экологические движения “зеленых” и других организаций, различные природоохранные мероприятия так или иначе связаны с эстетическими и нравственными вопросами человеческого бытия. Река, очищенная от нечистот, есть нечто большее, чем прозрачный поток пресной воды. Это уже животворный источник естественной гармонии, светоносная картина непринужденного проявления нравственных основ жизни. Гуманизация техносоциальной деятельности - это начало и продукт экогармонии человека.

Другой стороной экогармонического взаимодействия человека с природой является живая среда как сверхсложная гомеостатическая система метаболического обмена веществ и энергии. В условиях антропотехногенного воздействия биотические системы превращаются в экологические структуры, социотехноприродные комплексы, включающие многоуровневые мультиструктурные взаимосвязи физико-химических, биологических, социально-экономических и культурных компонентов. Экологическая система - это противоречивое, в сильной степени неравновесное, единство естественных биогеоценозов и искусственных индустриально-аграрных ландшафтов. Биотическое и техносоциальное выступают в экологических системах таким единством, которое через общественное производство односторонне сопряжено с подавляющей детерминацией со стороны антропогенных факторов. Но природа сама по себе не является пассивной, страдающей стороной. Живые системы в экологических условиях из равновесных гомеостатов превратились в сильно неравновесные, метастабильные структуры. Самоорганизация природных процессов стала происходить по законам нелинейной термодинамики (синергетики).

Согласно термодинамическому критерию эволюции Гленсдорфа-Пригожина в любой неравновесной системе скорость производства энтропии уменьшается, и поэтому развитие живой системы вполне определенно описывается эволюционным уравнением нелинейного вектора состояний, компоненты которого выражаются градиентами флуктуаций жизненно важ-

ных физиологических функций организма. Это эволюционное уравнение описывает возникновение макроскопических паттернов порядка на уровнях субклеточных образований, клетки, многоклеточных организмов, популяции, вида, биосферы в целом. Оно снимает противоречие между вторым началом термодинамики о возрастании энтропии и беспорядка в замкнутой системе и эволюционным законом естественного отбора об усложнении структурной организации биологических систем в ходе развития в живой природе. Биологические системы, будучи неравновесными и открытыми, снижают собственный внутренний беспорядок за отчет выбора энтропии вместе с продуктами жизнедеятельности в окружающую среду. При этом такие системы будут расти и развиваться в том случае, если они впитывают в себя свободную энергию из окружающей среды больше, чем рассеивают энтропию. Эволюция природы имеет интерактивную динамику, когда негэнтропийное усложнение биологических систем начинается в ходе взаимодействия критических флуктуаций их микроскопических состояний вдали от равновесного состояния, в форме макроскопических бифуркаций, наступающих вслед за синергией микроскопических флуктуаций. Американский физик Л. Онсагер кратко выразил это в своем универсальном принципе направленности эволюции, согласно которому эволюция природы всегда направлена по пути снижения диссипации энергии, т. е. она всегда выбирает то направление, которое обеспечивает минимум роста энтропии. В процессе эволюции на любом уровне организации биологические системы становятся все более интегрированными, с более развитыми регуляторными механизмами, обеспечивающими устойчивую саморегуляцию, генетико-поведенческий гомеостаз (правило усиления интеграции биологических систем, сформированное русским ученым И. И. Шмальгаузеном).

Процессы диссипативной самоорганизации играют значительную созидающую роль в глобальной деятельности биосферы Земли. Экологические системы - сложные неравновесные структуры живых организмов и геологическими факторами окружающей среды с их нелинейным взаимодействием между собой. Аттракторами эволюции экосистем служат сукцессии - последовательные циклы биоценозов, преемственно возникающих в пределах одного биотопа, т. е. на одной и той же территории под влиянием природных или антропогенных факторов. Стареющие сообщества растений и животных постепенно и закономерно сменяются другим экологическим сообществом вплоть до образования климакса, а в случае воздействия человека - параклимакса. Климаксное или параклимаксное состояние экосистемы характеризуется наиболее устойчивым паттерном взаимодействия элементов биологического сообщества, в максимальной мере соответствующим природным условиям данной местности. В условиях сильно неравновесной окружающей среды т. е. при значительном отклонении условий биотопа от норм биоценоз становится специфическим, в котором наблюдается эффект массового размножения особей отдельных составляющих его видов. Агрегация особей в таком биоценозе усиливает конкуренцию между ними за пищевые ресурсы и жизненное пространство, что приводит в целом к повышенной способности популяции к выживанию. Таким образом анализ сукцесионных процессов как неравновесных фазовых переходов от одних экосистем к другим позволяет точно прогнозировать развитие природы на биосферном уровне.

Диссипативная самоорганизация экологических систем приводит к созданию устойчивых кругооборотов, комплементарных гиперциклов биосферных и антропогенных факторов. Новые диссипативные структуры в этих гиперциклах характеризуются иным набором термодинамических элементов, чем равновесная структура биоценозов. Макроскопически неравновесный синергетический кругооборот, возникший под влиянием техноантропогенных факторов, сместил прежний замкнутый кругооборот живого вещества путем микроскопических флуктуаций биофильных элементов окружающей среды и техноантропогенных элементарных актов субъективных действий человека. Подобная модификация живой материи означает не ее распад и деградацию, а переструктуризацию, шаг вперед, окультуривание диких форм жизни. Разумно устроенная дренажная система содержит в себе значительно больше эмерджентных элементов, чем затхлое, гниющее болото.

Вторжение человека в природу должно сопровождаться установлением отрицательных обратных связей субъективно-духовного и объективно-естественного, придающих синергетическим системам экогармоническую устойчивость. Человек должен чувствовать творческое дыхание диссипативных природных структур, предвидеть их эмерджентное поведение и вести поиск эффективных средств, способных направлять и удерживать это поведение по экогармоническим правилам. В этих условиях на первый план выдвигаются важные задачи экогармонического моделирования и прогнозирования перспективных вариантов восходящего развития экологических систем, поиска таких природоохранных мер, которые способны повышать негэнтропию эмерджентной эволюции экогармонии человека.

Экологическая личность формируется и развивается под влиянием не только природоохранных организаций, но и разного рода государственных и общественных институтов, нравов и обычаев, сложившихся в социальной среде, и тех культурных ценностей, которые в ней утвердились. Она развивается в определенном образовательном пространстве, которое как на микроуровне - в отдельном районе или городе, так и на макроуровне - в рамках государства или мирового сообщества представляет более или менее организованную инфраструктуру по охране окружающей среды. Границы такого пространства определяются по шкале административно - территориального деления с соответствующими полномочиями государственных и общественных комитетов, ответственных за экологическую безопасность в пределах данного региона. Такое пространство устанавливается не стихийно, а в процессе неравновесного взаимодействия внутренних и внешних факторов - природных, социокультурных, экономических, политических.

Известно, что любая экологическая проблема может эффективно решаться только в комплексе раз-

личных исследовательских программ. Каждая конкретная дисциплина дает свой срез концептуального изображения экологической реальности и в лучшем случае предлагает модели и средства улучшения состояния отдельных сторон экологии человека. Преодолеть подобную фрагментарность подхода к экологическим проблемам может только та форма объяснения, которая будет соответствовать целостности экологической реальности. Именно синергетическая экогармония человека предстает как эмерджентное целое, в котором достигается взаимная координация творческих усилий человека и природы. Экогармонический подход к исследованию экологических проблем позволяет разработать комплексную программу оздоровительных мероприятий, приводящих к внутренней устойчивости и самодостаточности функционирования и развития экологической системы как единого целого. Такого рода мероприятия призваны не просто осуществлять контроль за экологической ситуацией, устранять отрицательные тенденции, приводящие к деградации природной среды, а создавать новые экологические структуры, соответствующие разумным условиям жизнеобеспечения как человека, так и природных жизненных форм.

Работа представлена на научную заочную электронную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники» (15-20 марта 2004 г)

Дашкевич Юрий Михайлович

Им опубликовано 80 научных работ по актуальным вопросам оториноларингологии. Автор монографии:"Клиническая оториноларингология". Участник съездов ЛОР-специалистов СССР и РФ.

Автор изобретения:"Применение ультразвуковой установки -Т0НЗИЛЛ0Р- для лечения хронического тозиллита с МАЛОВИТОМ. Принял участие в непосредственной подготовке и усовершенствовании свыше 500 отоларингологов Западной Сибири.

Организовал при академии факультет усовершенствования врачей.

Карамова Лена Мирзаевна

член РАЕ, член-корреспондент Академии наук Республики Башкортостан,
доктор медицинских наук, профессор

Карамова Лена Мирзаевна родилась 6 февраля 1939 года в селе Балтачево Балтачевского района Республики Башкортостан. Окончила Башкирский государственный медицинский институт в 1962 году и до 1970 года работала в практическом здравоохранении главным врачом больницы района, совмещая акушерство и гинекологию. С 1970 по 1973 годы училась в очной аспирантуре 1-го Ленинградского медицинского института по организации здравоохранения и социальной гигиене. В 1973 году защитила кандидатскую диссертацию «Гинекологическая заболеваемость и организация медицинской помощи при ней». После окончания аспирантуры работала руководителем организационно-методического отдела Уфимского НИИ гигиены и профпатологии. Не оставляя научную деятельность в институте с декабря 1973 года по декабрь 1974 года работала заместителем заведующего Уфимским городским отделом здравоохранения, затем по 1979 год - председателем областного комитета профсоюза медработников республики. С января 1979 года по октябрь 1997 года - директор Уфимского НИИ гигиены и профзаболеваний, переименованного в 1990 году в Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека. В 1986 году защитила докторскую диссертацию «Научно-технический прогресс в нефтеперерабатывающей промышленности, влияние его на здоровье работающих». В 1991 году избрана членом-корреспондентом Академии наук Республики Башкортостан. В 1992 году присвоено звание профессора.

Основное направление научной деятельности Лены Мирзаевны Карамовой - оценка профессиональных и экологических рисков промышленных рабочих и населения в регионах с развитой нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленностью. Она занималась разработкой проблем адаптации и безопасного стажа профессиональной деятельности рабочих этих отраслей, принципов организации их диспансеризации, вопросами организации специализированной медицинской помощи профессиональным больным, а также клинико-токсикологических и эколого-гигиенических исследований в экстремальных ситуациях, связанных с нефтепереработкой и нефтехимией.

Научные работы ее посвящены изучению закономерностей формирования здоровья в условиях производственной и непроизводственной среды. Проблемам профилактики, лечения и реабилитации лиц, работающих в нефтяной, нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности.

Ею разработаны:

• интегральная модель здоровья и алгоритм его зависимости от совокупности различных факторов среды обитания;

• основы и принципы автоматизированной системы прогнозирования и управления состоянием здоровья;

• научные принципы профессионального отбора,профпригодности и профессионального риска работающих в различных отраслях промышленности.

Большое внимание в исследованиях, проводимых Л.М. Карамовой, уделено разработке и совершенствованию критериев ранней и специфической диагностики начальных стадий профессиональных заболеваний на организменном, клеточном и субклеточном уровнях с изучением эндокринно-нейрогуморальной регуляции, иммунного статуса нейропсихологических и психофизиологических функций и реактивности организма, оценке факторов индивидуальной чувствительности.

Ею разработаны организационные основы и структура специализированной медицинской помощи профессиональным больным, на основе которой в стране и республике созданы профпатологические центры.

Под ее руководством институт стал Сотрудничающим центром Всемирной организации здравоохранения и включен в Европейский банк передовых научных центров Европы, на базе института открыт Профпатологический центр Министерства здравоохранения Республики Башкортостан, среди первых в стране создан Испытательный центр, аккредитованный на различные виды деятельности.

Сформулированные на основе теоретического обобщения результатов исследований Карамовой Л.М. положения подтверждены в реальных условиях и внедрены в практику. Они позволяют решать крупные научные проблемы гигиены труда нефтеперерабатывающих производств в условиях научно-технического прогресса и имеют важное народно-хозяйственное и социально-экономическое значение.

Профессионалами высоко оценены разработанные под ее руководством Методические ука-

зания «Гигиенические требования к объединению нефтеперерабатывающих, нефтехимических и химических предприятий в промышленные узлы и комплексы», «Санитарные правила проектирования, строительства и эксплуатации нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств», «Санитарный надзор за условиями труда и состоянием здоровья работающих на комбинированных установках переработки нефти» и другие методические и нормативные документы.

Разработки Лены Мирзаевны Карамовой включены в приказы № 555, № 90 Минздрава России, регламентирующие профессиональный отбор и критерии профпригодности в неблагоприятных условиях труда, в «Закон об охране труда в Республике Башкортостан», в Научно-технические программы Российской Федерации «Неотложные меры по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения», «Защита окружающей природной среды и населения от диоксинов и диоксиноподобных токсикантов».

В настоящее время под руководством Лены Мирзаевны в институте проводятся комплексные фундаментальные исследования, посвященные оценке отдаленных последствий воздействия диоксинов на организм человека в производственных условиях.

Лена Мирзаевна Карамова относится к ведущим ученым Республики Башкортостан в области гигиенической и социально-гигиенической науки. Она автор более 300 научных публикаций, опубликованных как в Российской, так и в зарубежной печати, среди которых более 50-ти нормативных методических документов, 18 монографий и книг: «Руководство по профессиональным заболеваниям» (1983 г., 1995 г. в соавторстве); «Социально-гигиенические аспекты здоровья рабочих НПЗ» (1990 г.); «Нефть и здоровье» (1993 г. в соавторстве); «Медико-биологические последствия диоксинов» (2002 г.) и другие.

Она имеет изобретения, медали, грамоты ВДНХ.

Неоднократно Лена Мирзаевна выступала с программными научными докладами на Международных, Всесоюзных и Всероссийских симпозиумах.

Карамова Лена Мирзаевна являлась руководителем и исполнителем более 40 крупных комплексных научно-исследовательских работ, редактором 21 сборника научных трудов института, членом координационного совета журналов «Медицина труда и промышленная экология», «Здравоохранение Республики Башкортостан». Под ее руководством выполнено и защищено 10 кандидатских и 1 докторская диссертации.

Карамова Лена Мирзаевна является членом Проблемной комиссии Российской Академии медицинских наук «Научные основы медицины труда», членом Правления Всероссийского общества гигиенистов, возглавляет научный совет в отделении медицинских наук Академии наук Республики Башкортостан, работает в составе диссертационного совета по гигиене при Башкирском государственном медицинском университете. Она также избиралась депутатом районных и городских Советов нескольких созывов, членом Пленумов городских и республиканских партийных органов, членом Пленумов и Президиумов межгосударственных совещаний, республиканских и союзных профсоюзных организаций и многих других общественных организаций союзного и республиканского уровней.

Труд Лены Мирзаевны высоко оценен Правительством - в 1981 году она награждена орденом «Знак Почета», в 1987 г. - медалью «Ветеран труда», она удостоена многих почетных грамот и дипломов. В 1985 г. ей присвоено почетное звание «Заслуженный врач БАССР», в 1992 г. - «Заслуженный деятель науки Республики Башкортостан», «Заслуженный работник Госсанэпиднадзора Российской Федерации».

Николаева Надежда Климентьевна

Начало научной деятельности 1969 год. Тема исследования связана с решением экономических проблем предприятий химической, а затем рыбной промышленности (с момента поступления на работу в Балтийскую государственную академию) в 1972 году после окончания аспирантуры при Ленинградском инженерно-экологическом институте.

В БГА последовательно занимала должности ассистента, ст. преподавателя, доцента, в настоящее время профессора кафедры организации перевозок.

В период с 1978 по 1994 годы заведовала кафедрой «Экономика и организация работы флота рыбной промышленности. Выполняла подготовительную работу по организации в БГА Экономического факультета, который был открыт в 1994 году.

Опубликовано 96 работ, из них 48 научных статей и докладов. Подготовлено 28 отчетов по научно-исследовательским работам по экономической тематике.

С 1999 года – профессор РАЕ, в 2002 году избрана членом-корреспондентом РАЕН.

Пивень Василий Тимофеевич

заведующий отделом защиты растений ГНУ ВНИИМК Россельхозакадемии;
доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Академик РАЕ

20 марта 2004 года Василию Тимофеевичу Пивню исполнилось 65 лет со дня рождения и 40 лет научно-педагогической деятельности.

В.Т. Пивень является известным ученым в области защиты масличных культур от вредителей и болезней. С 1981 года он является разработчиком, руководителем, координатором и ответственным исполнителем всех программ по защите масличных культур от вредителей, ас 1991 года - и руководителем программ по защите этих культур от болезней.

Под руководством и при личном участии В.Т. Пивня усовершенствованы методы диагностики и прогноза распространения, характера и вредоносности вредителей и возбудителей болезней на подсолнечнике в Северо-Кавказском регионе. Предложены оригинальные методы массового получения аскоспор возбудителя серой гнили; рентгенографический метод определения степени повреждения семян вредителями; усовершенствованы методы фитоэкспертизы семян подсолнечника и оценки фунгицидной активности химических средств по отношению к возбудителям склеротинии и серой гнилями подсолнечника защищен авторским свидетельством на изобретение.

Получены новые данные по биологии возбудителя фомопсиса, способности возбудителя паразитировать на сорных растениях и проявлять разную активность на подсолнечнике и растениях- резерватах.

Пивень В.Т. является одним из основных авторов усовершенствования химической защиты подсолнечника от болезней и вредителей. Им обоснованы направления исследований и предложены композиции для семян, обладающие фунгицидной и инсектицидной активностью к вредителям и болезням масличных культур. На разработанные фунгицидные, инсектицидные и ростерегулирующие композиции и способы их применения получено 6 патентов Российской Федерации.

В.Т. Пивень является автором и соавтором 141 опубликованных научных работ, в том числе соавтором книг: " Биология, селекция и возделывание подсолнечника» (М, 1992) и " История научных исследований во ВНИИМКе за 90 лет» (Краснодар, 2002).

Материалы исследований В.Т.Пивня широко внедряются в производство и используются в учебном процессе при подготовке и повышении квалификации специалистов по защите сельскохозяйственных растений в Кубанском государственном аграрном университете и Краснодарском региональном институте агробизнеса.

Он хорошо известен в среде специалистов сельского хозяйства как высококвалифицированный ученый, активно пропагандирующий достижения науки и передовой практики по эффективным приемам защиты масличных и других сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей.

В.Т. Пивень активно участвует в подготовке научных кадров. Он создал школу молодых ученых в рамках научного направления по защите масличных культур от болезней и вредителей. Возглавляемый им коллектив отдела защиты растений проводит широкие исследования по биологии и вредоносности болезней, динамике их накопления в агроценозах, по изысканию средств защиты масличных культур от гнилей и других патогенов, связанных с синтезом и испытанием на фунгицидную активность большого количества химических и растительных соединений.

Под его научным руководством выполнили и защитили кандидатские диссертации 6 аспирантов, еще три аспиранта обучаются в аспирантуре ВНИИМК.

В.Т. Пивень является членом координационного совета ВИЗР по программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований " Фитосанитарная устойчивость агросистем "(2001-2005гг.), членом ученого совета и его методической комиссии ВНИИМК, членом редакционной коллегии института, председателем ГАК в Кубанском агроуниверситете. Он активно участвует в работе диссертационного совета КубТАУ по присуждению ученых степеней доктора и кандидата наук по специальности "защита растений", председателем секции " сельскохозяйственные науки " Российской Академии РАЕ.

В.Т. Пивень награжден медалями: " За доблестный труд. В ознаменовании 100-летия со дня рождения В.И. Ленина "(1970), " Ветеран труда "(1986), " За выдающийся вклад в развитие Кубани" (2002). В 1999 году ему присвоено почетное звание " Заслуженный деятель науки Кубани".

Решением ученого совета ВНИИ масличных культур (протокол №Ц от 10.05 2003 г.) д.с.-х.н., профессор Пивень В.Т. выдвинут на соискание почетного звания " Заслуженный деятель науки Российской Федерации".

Пчелинцев В.П.

Исполнилось 65 лет со дня рождения заведующего кафедрой внутренних болезней Рязанского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, член-корреспондента РАЕ, доктора медицинских наук, профессора, Заслуженного врача РФ Пчелинцева В.П.

В.П.Пчелинцев внес большой вклад в развитие отечественной кардиологии и пульмонологии. Работая 40 лет в вузе, он воспитал большую плеяду врачей, которые успешно работают в практическом здравоохранении во всех регионах России.

Редакция журнала «Успехи современного естествознания» сердечно поздравляет Валерия Павловича с юбилеем, желает творческого долголетия, новых успехов на благо отечественной науки и здравоохранения, личного счастья.

Шигарев Вениамин Максимович

В июне 2004 года исполнится 65 лет со дня рождения и 36 лет врачебной и научно-педагогической деятельности преподавателю кафедры травматологии и ортопедии усовершенствования врачей Российского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия» им. Академика Г.АИлизарова кандидату медицинских наук, профессору РАЕ Вениамину Максимовичу Шигареву.

Выходец из семьи служащего, В.М.Шигарев после демобилизации из рядов Советской Армии, в 1962 году поступил в Ижевский государственный медицинский институт на лечебный факультет.

После окончания института работал хирургом в районной и городской больницах Курганской области.

С 1974 года работает в РНЦ «ВТО» имени академика Г.А.Илизарова сначала в должности врача-ординатора, а с 1978 года по 1986 г.г. заведующим отделением острой травмы.

В 1986 году прошел по конкурсу на должность ассистента кафедры травматологии и ортопедии усовершенствования врачей

За годы работы в институте он стал квалифицированным специалистом, владеющим методиками чрескостного остеосинтеза при повреждениях и ортопедических заболеваниях. Ему присвоена квалификация травматолога-ортопеда высшей категории. Одним из ценных качеств В.М.Шигарева является его постоянное стремление улучшать и совершенствовать методики лечения больных с повреждениями опорно-двигательного аппарата. Имея большой клинический опыт и хорошую теоретическую базу его занятия с врачами-курсантами, аспирантами и клиническими ординаторами проходят на высоком профессиональном уровне. Имеет значительный опыт работы в подготовке иностранных специалистов.

В творческом коллективе центра В.М. Шигарев сформировался как зрелый ученый. Большое трудолюбие, постоянно возрастающий научный кругозор, новаторство позволили ему провести глубокий анализ эффективности лечения больных с переломами шейки бедренной кости.

В 1988 году им успешно защищена кандидатская диссертация на тему «Закрытый чрескостный остеосинтез по Илизарову при переломах шейки бедренной кости». Им опубликовано, в том числе и за рубежом 82 научные работы, из них три методические рекомендации. Его исследования в основном посвящены изучению переломов, осложненных гнойной инфекцией, внутрисуставным повреждениям, множественной и сочетанной травмы и повреждениям костей таза. Является автором 14 изобретений и 22 рационализаторских предложений. За хорошие производственные и научные показатели, общественную работу неоднократно поощрялся администрацией центра. Награжден значком «Изобретатель СССР» и значком «Отличнику здравоохранения». Имеет грамоту министерства РФ.

В.М. Шигарев встречает свой юбилей в расцвете творческих сил; он полон новых замыслов, активен и целеустремленно работает.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал "Успехи современного естествознания" публикует обзорные и теоретические статьи и краткие сообщения, отражающие современные достижения естественных наук, а также экспериментальные работы с соответствующим теоретическим обсуждением. К публикации принимается информация о научных конгрессах, съездах, конференциях, симпозиумах и совещаниях. Статьи, имеющие приоритетный характер, а также рекомендованные действительными членами Академии, публикуются в первую очередь.

Разделы журнала (или специальные выпуски) соответствуют направлениям работы соответствующих секций Академии естествознания. В направительном письме указывается раздел журнала (специальный выпуск), в котором желательна публикация представленной статьи.

1.Физико-математические науки 2.Химические науки 3.Биологические науки 4.Геолого-минералогические науки 5.Технические науки 6.Сельскохозяйственные науки 7.Географические науки 8.Педагогические науки 9.Медицинские науки 10.Фармацевтические науки 11.Ветеринарные науки 12.Психологические науки 13.Санитарный и эпидемиологический надзор 14.Экономические науки 15.Философия 16.Регионоведение 17.Проблемы развития ноосферы 18.Экология животных 19.Экология и здоровье населения 20.Культура и искусство 21.Экологические технологии 22.Юридические науки 23.Филологические науки 24.Исторические науки

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.

Авторам статей (первому автору) журнал с опубликованной работой высылается бесплатно.

СТАТЬИ

1. Статья, поступающая для публикации, должна сопровождаться направлением от учреждения, в котором выполнена работа или структурного подразделения Академии естествознания.

2. Прилагается копия платежного документа.

3. Предельный объем статьи (включая иллюстративный материал, таблицы, список литературы) установлен в размере 8 машинописных страниц, напечатанных через два интервала (30 строк на странице, 60 знаков в строке, считая пробелы). Статья должна быть представлена в двух экземплярах.

4. Статья должна быть напечатана однотипно, на хорошей бумаге одного формата с одинаковым числом строк на каждой странице, с полями не менее 3-3.5 см.

5. При предъявлении рукописи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

6. Текст. Все части статьи (таблицы, сноски и т.д.) должны быть приведены полностью в соответствующем месте статьи. Перечень рисунков и подписи к ним представляют отдельно и в общий текст статьи не включают. Однако в соответствующем месте текста должна быть ссылка на рисунок, а на полях рукописи отмечено место, где о данном рисунке идет речь.

7. Сокращения и условные обозначения. Допускаются лишь принятые в Международной системе единиц сокращения мер, физических, химических и математических величин и терминов и т.п.

8. Литература. Вся литература должна быть сведена в конце статьи в алфавитные списки отдельно для русских и иностранных авторов, но со сквозной нумерацией. Работы одного и того же автора располагают в хронологической последовательности, при этом каждой работе придается свой порядковый номер. В списке литературы приводят следующие данные: а) фамилию и инициалы автора (авторов), б) название журнала (книги, диссертации), год, том, номер, первую страницу (для книг сообщают место издания, издательство и количество страниц, для диссертации - институт, в котором выполнена работа). Образец: 16. Иванова А.А. // Генетика. 1979. Т. 5. № 3. С. 4. Название журнала дают в общепринятом сокращении, книги или диссертации - полностью. Ссылки на источник в виде порядкового номера помещают в тексте в квадратных скобках: [16], [7, 25, 105].

9. Иллюстрации. К статье может быть приложено небольшое число рисунков и схем. Цветные иллюстрации и фотографии не принимаются. Рисунки представляют тщательно выполненными в двух экземплярах. На обратной стороне каждого рисунка следует указать его номер, фамилию первого автора и название журнала. Обозначения на рисунках следует давать цифрами. Размеры рисунков должны быть такими, чтобы их можно было уменьшать в 1.5-2 раза без ущерба для их качества.

10. Стиль статьи должен быть ясным и лаконичным.

11. Направляемая в редакцию статья должна быть подписана автором с указанием фамилии, имени и отчества, адреса с почтовым индексом, места работы, должности и номеров телефонов.

12. В случае отклонения статьи редакция высылает автору соответствующее уведомление. Сумма оплаты возвращается за вычетом почтовых расходов.

13. Редакция оставляет за собой право на сокращение текста, не меняющее научного смысла статьи

14. Копия статьи обязательно представляется на магнитном носителе (floppy 3.5" 1,44 MB, Zip 100 MB, CD-R, CD-RW).

15. Статья оформляется только в текстовом редакторе Microsoft Word (версия 6.0/95 и выше). Математические формулы должны быть набраны с использованием приложения Microsoft Equation 3.0. Рисунки представляются в формате tiff (расширение *.tif). Серые заливки должны быть заменены на косую, перекрестную или иную штриховку или на черную заливку.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Краткие сообщения представляются объемом не более 1 стр. машинописного текста без иллюстраций. Электронный вариант краткого сообщения может быть направлен по электронной почте epitop@sura.ru

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер.

Для членов РАЕ стоимость одной публикации – 150 рублей

Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость одной публикации – 300 рублей.

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора (100 рублей для членов РАЕ и 150 рублей для других специалистов). Краткие сообщения, как правило, не рецензируются. Материалы кратких сообщений могут быть отклонены редакцией по этическим соображениям, а также в виду явного противоречия здравому смыслу. Краткие сообщения публикуются в течение двух месяцев.

Оплата вносится перечислением на расчетный счет.

Получатель КПП 583701001 ИНН 5837018813 ПРОО "Организационно-издательский отдел Академии Естествознания"	Сч. №	40703810100000000650
Банк получателя ОАО "Импэксбанк" г. Москва	БИК Сч. №	044525788 30101810400000000788

Назначение платежа: Целевой взнос. НДС не облагается

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по адресу: г. Москва, 105037, а/я 47, АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, редакция журнала «УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (для статей)

или

г. Саратов, 410601, а/я 3159, АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, Саратовский филиал редакции журнала «УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (для кратких сообщений)

СПИСОК УЧРЕЖДЕНИЙ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЖУРНАЛ «УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

1. Республика Адыгея	Адыгейский государственный университет Майкоп, Республика Адыгея, Первомайская ул.,208
2. Республика Башкортостан	Башкирский государственный университет Уфа, ул.Фрунзе, 32
	Башкирский государственный медицинский университет Уфа-центр, ул. Ленина, 3
3. Республика Бурятия	Бурятский государственный университет Улан-Удэ, ул.Смолина, 24а
4. Республика Дагестан	Дагестанский государственный университет Махачкала, М.Гаджиева,43а
5. Ингушская Республика	Республиканская библиотека Ингушской Республики Сунженский район, станица Орджоникидзевская, ул. Луначарского, 106
6. Кабардино-Балкарская Республика	Кабардино-Балкарский государственный университет Нальчик, ул.Чернышевского, 173
7. Республика Калмыкия	Калмыцкий государственный университет Республика Калмыкия, Элиста, ул.Пушкина, 11
8. Карачаево-Черкесская Республика	Республиканская универсальная научная библиотека г. Черкесск, ул. Красноармейская, 49
9. Республика Карелия	Национальная библиотека Республики Карелия г. Петрозаводск, ул. Пушкинская , 5
10. Республика Коми	Национальная библиотека Республики Коми г. Сыктывкар, ул. Советская , 13
11. Республика Марий Эл	Марийский государственный университет Йошкар-Ола респ.Марий Эл, пл.Ленина, 1
12. Республика Мордовия	Мордовский государственный университет Саранск, Большевистская ул.,68
13. Республика Саха	Якутский государственный университет Якутск, ул.Белинского, 58

14. Республика Северная Осетия	Национальная научная библиотека г. Владикавказ, ул. Коцоева, 43
	Северо-Осетинская государственная медицинская академия г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40
15. Республика Татарстан	Казанский государственный университет Казань, ул. Кремлевская, 18
16. Республика Тыва	Тывинский государственный университет Республика Тыва, г.Кызыл, ул.Ленина, 36
17. Удмуртская Республика	Удмуртский государственный университет Ижевск, ул. Университетская, 1
18. Республика Хакасия	Хакасская республиканская универсальная библиотека г. Абакан, ул.Чертыгашева, 65, п/я 13
19. Чувашская Республика	Чувашский государственный университет Чебоксары, Московский просп., 15
20. Алтайский край	Алтайский государственный университет Барнаул, ул.Димитрова, 66
21. Краснодарский край	Кубанский государственный университет г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149
	Кубанская государственная медицинская академия г. Краснодар, ул. Седина, 4
22. Красноярский край	Красноярский государственный университет Красноярск, просп.Свободный, 79
	Красноярская государственная медицинская академия г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1
	Красноярский государственный торгово-экономический институт г. Красноярск, ул. Л.Прушинской, 2
23. Приморский край	Дальневосточный государственный университет Владивосток, ГСП, ул. Суханова, 8
	Владивостокский государственный медицинский университет Владивосток, пр. Острякова, 2
24. Ставропольский край	Ставропольский государственный университет Ставрополь краевой, ул.Пушкина, 1
25. Хабаровский край	Дальневосточная государственная научная библиотека г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 1/72
26. Амурская область	Амурская областная научная библиотека г. Благовещенск, ул. Ленина, 139
27. Архангельская область	Архангельская областная научная библиотека им. Н. А. Добролюбова г. Архангельск, ул. Логинова, 2
28. Астраханская область	Астраханская медицинская академия Астрахань, ул.Бакинская, д.121
29. Белгородская область	Белгородский государственный университет Белгород, ул.Студенческая, 12
30. Владимирская область	Владимирский государственный университет Владимир, ул.Горького, 87
31. Брянская область	Брянская областная научная библиотека им. Ф. И. Тютчева г. Брянск, ул. К. Маркса, 5
32. Волгоградская область	Волгоградский государственный университет Волгоград, 2-я Продольная ул, 30
	Волгоградская медицинская академия Волгоград, пл. Павших бойцов, 1
33. Вологодская область	Вологодская областная универсальная научная библиотека им. И. В. Бабушкина г. Вологда, ул. М.Ульяновой, 1
34. Воронежская область	Воронежский государственный университет Воронеж, Университетская площадь, 1
	Воронежская государственная технологическая академия Воронеж, пр-т Революции, 19

35. Ивановская область	Ивановский государственный университет Иваново, ул.Ермака, 39
36. Иркутская область	Иркутский государственный университет Иркутск, ул. Маркса, 1
37. Калининградская область	Калининградский государственный университет Калининград областной, ул.А.Невского,14
38. Калужская область	Калужская государственная областная научная библиотека им. В. Г. Белинского г. Калуга, ул. Луначарского, 6
39. Камчатская область	Камчатская областная универсальная библиотека им. С. П. Крашенинникова г. Петропавловск-Камчатский, просп. К. Маркса, 33/1
40. Кемеровская область	Кемеровский государственный университет Кемерово, Красная ул., 6
41. Кировская область	Кировская областная универсальная научная библиотека им. А.И. Герцена г. Киров, ул. Герцена, 50.
42. Костромская область	Костромская областная универсальная научная библиотека им. Н. К. Крупской г. Кострома, ул. Советская, 73
43. Курганская область	Курганский государственный университет Курган, ул. Гоголя, 25.
44. Курская область	Курская областная универсальная научная библиотека им. Н.Н. Асеева г. Курск, ул. Ленина, 49
45. Ленинградская область	Санкт-Петербургский государственный университет С.-Петербург, Университетская наб.,7/9
46. Липецкая область	Липецкая областная универсальная научная библиотека г. Липецк, ул.. Кузнечная, 2
47. Магаданская область	Магаданская областная универсальная научная библиотека имени А.С. Пушкина г. Магадан, просп. К.Маркса, 53/13
48. Мурманская область	Мурманская государственная областная универсальная научная библиотека г. Мурманск, ул. С. Перовской, 21-а
49. Нижегородская область	Нижегородский государственный университет Нижний Новгород, ГСП-20 просп. Гагарина,23,корп.2
50. Новгородская область	Новгородский государственный университет Новгород, Б.Санкт-Петербургская ул., 41
51. Новосибирская область	Новосибирский государственный университет Новосибирск, ул. Пирогова, 2
	Новосибирский государственный аграрный университет г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160
52. Омская область	Омский государственный университет Омск-77, просп.Мира, 55а
53. Оренбургская область	Оренбургский государственный университет Оренбург, ул. Победы, 13
54. Орловская область	Орловский государственный университет Орел, Комсомольская ул., 95
55. Пермская область	Пермский государственный университет Пермь, ул.Букирева, 15
56. Псковская область	Псковская областная универсальная научная библиотека г. Псков, ул. Профсоюзная, 2
57. Ростовская область	Ростовский государственный университет Ростов-на-Дону, ул.Б.Садовая, 105
	Ростовский государственный медицинский университет г. Ростов-на-Дону, 22, Нахичеванский пер., 29
58. Рязанская область	Рязанская областная универсальная научная библиотека им. М. Горького г. Рязань, ул. Ленина, 52

59. Самарская область	Самарский государственный университет Самара, ул.Академика Павлова, 1
60. Саратовская область	Саратовский государственный университет Саратов, Астраханская ул., 83
	Саратовский медицинский университет Саратов, Б.Казачья, 112
61. Сахалинская область	Сахалинская областная универсальная научная библиотека г. Южно-Сахалинск, ул. Хабаровская, 78
62. Свердловская область	Уральский государственный университет Екатеринбург, просп. Ленина, 51
63. Смоленская область	Смоленская областная универсальная библиотека г. Смоленск, ул. Б. Советская, 25/19
64. Тамбовская область	Тамбовский государственный университет Тамбов, Интернациональная ул., 33
65. Тверская область	Тверской государственный университет Тверь, ул. Желябова, 33
66. Томская область	Томский государственный университет Томск, пр. Ленина, 36
	Сибирский государственный медицинский университет г. Томск, Московский тракт, 2
67. Тульская область	Тульский государственный университет Тула, просп. Ленина, 92
68. Тюменская область	Тюменский государственный университет Тюмень, ул. Семакова, 10
69. Ульяновская область	Ульяновский государственный университет Ульяновск ул. Л. Толстого д. 42
70. Челябинская область	Челябинский государственный университет Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129
71. Читинская область	Читинская областная универсальная научная библиотека им. А. С. Пушкина г. Чита, ул. Ангарская, 34
72. Ярославская область	Ярославский государственный университет Ярославль, Советская ул., 14
73. Москва	Российская государственная библиотека Москва, ул. Воздвиженка, 3
74. Санкт-Петербург	Санкт-Петербургский государственный университет С.-Петербург, Университетская наб.,7/9
75. Еврейская автономная область	Биробиджанская областная универсальная научная библиотека им. Шолом-Алейхема г. Биробиджан, ул. Ленина, 25
76. Агинский Бурятский автономный округ	Агинская окружная национальная библиотека им. Ц. Жамцарано пос. Агинское Читинской обл., ул. Калинина, 14
77. Коми-Пермяцкий автономный округ	Коми-Пермяцкая окружная библиотека им. М. П. Лихачева г. Кудымкар Пермской обл., ул. 50 лет Октября, 12
78. Корякский автономный округ	Корякская окружная библиотека пос. Палана Камчатской обл., ул. 50-летия Комсомола Камчатки, 1
79. Ненецкий автономный округ	Центральная библиотека Ненецкой окружной централизованной библиотечной системы г. Нарьян-Мар Архангельской обл., ул.Портовая, д. 11
80. Таймырский автономный округ	Таймырская окружная библиотека г. Дудинка Красноярского края, ул. Матросова, 8а
81. Усть-Ордынский Бурятский авт. округ	Окружная библиотека им. М. Н. Хангалова г. Усть-Ордынский Иркутской обл., ул. Советская, 24А
82. Ханты-Мансийский автономный округ	Ханты-Мансийская окружная библиотека г. Ханты-Мансийск Тюменской обл., ул. Комсомольская, 59 “а”
83. Чукотский автономный округ	Чукотская окружная публичная универсальная библиотека им. Тан-Богораза г. Анадырь, ул. Отке, 5

84. Эвенкийский автономный округ	Эвенкийская окружная библиотека пос. Тура Красноярского края, ул. 50-летия Октября, 21
85. Ямало-Ненецкий автономный округ	Ямало-Ненецкая окружная библиотека г. Салехард Тюменской обл., ул. Республики, 72
86. Горно-Алтайск	Горно-Алтайский государственный университет Горно-Алтайск, ул. Ленкина, 1
87. Магнитогорск	Магнитогорский государственный университет Магнитогорск, просп.Ленина, 114
88. Сургут	Сургутский государственный университет Сургут Тюменской обл., ул.Энергетиков, 14
89. Череповец	Череповецкий государственный университет Череповец Вологодской обл., Советский п.,8

Ответственный секретарь

Ученый секретарь РАЕ
к.м.н., профессор РАЕ
Стукова Наталия Юрьевна

Тел (841-2)-31-51-77
(841-2)-47-24-05
(845-2)-53-41-16
(841-2)-47-11-08
Факс (841-2) - 315177

E-mail: epitop@sura.ru
http://www.rae.ru/