

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

ежеквартальный научный журнал



2008

Молодой Учёный

№ 1

Чита

МОЛОДОЙ
УЧЁНЫЙ
ежеквартальный научный журнал

2008

ISSN 2072-0297

Молодой ученый

Ежеквартальный научный журнал

№ 1, 2008

Редакционная коллегия:

Главный редактор: Ахметова Галия Дуфаровна, доктор филологических наук

Члены редакционной коллегии:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук

Воложанина Олеся Александровна, кандидат технических наук

Драчева Светлана Николаевна, кандидат экономических наук

Лактионов Константин Станиславович, кандидат биологических наук

Ответственный редактор: Шульга Олеся Анатольевна

Художник: Евгений Шишков

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции: 672000, г. Чита, ул. Бутина, 37, а/я 417

E-mail: info@moluch.ru

<http://www.moluch.ru/>

Учредитель и издатель: ИП Ахметов И.Г.

Тираж 300 экз.

Отпечатано в ООО «Иркутская типография»

ОГЛАВЛЕНИЕ

ФИЗИКА

Китаев Д.Н., Цуканова О.С.	
Интерполяционные полиномы теплоемкостей идеальных газов	7
Мудров М. А.	
Исследование системы пространственного отбора рассеянного излучения на базе пинхола	13
Проскурин Д.К., к. ф.-м.н., доцент, Земцов А.В., ассистент, Печенкин Н.С.	
Численное моделирование процессов рассеяния оптических волн	18
Проскурин Д.К., Земцов А.В., Печенкин Н.С.	
Анализ спекл-структур в задачах дистанционного контроля строительных конструкций	26
Савельева Л.Н., Евентьева Е.А.	
Расчетно-теоретические предпосылки к обоснованию технологических параметров барабанного смесителя непрерывного действия	32
Фетисова М.А.	
Определение максимального прогиба параллелограммных и трапециевидных пластинок с помощью МИКФ	36

МАТЕМАТИКА

Мальцева Т. В.	
Об одном методе построения математической модели линейного динамического объекта	40
Седова Н.О.	
О притяжении решений системы Лотки-Вольтерра с бесконечным запаздыванием	48

ИНФОРМАТИКА

Виноградов В.Е., Минин И.В.	
Защита информации при электронном обмене данными	55
Вохминцев А.В.,	
Фактографический поиск в гетерогенных базах данных	56
Скрипов С.А	
Имитационное моделирование беспроводных сетей со сложной структурой	59

БИОЛОГИЯ

Воронкова М.В.	
Содержание сырого протеина в клубнях картофеля	67
Лактионов К.С.	
Симбионтное пищеварение у кроликов	69
Мандрыко В.А.	
Современные особенности сальмонеллезной инфекции	71
Христич В.В.	
Особенности интродукции козлятника восточного в лесостепи Омской области	74

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ**4**

Агошкова Н. Н.	
Совершенствование учета внеоборотных биологических активов в соответствии с МСФО	79
Андрейчева М.А.	
Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта оптимизации отгрузки готовой продукции	84
Афанасьева М.В.	
Проблемы и перспективы развития договора финансовой аренды (лизинга) в современной России	89
Денисова Е.С., Малыхина И.В., Цой В.А.	
Развитие предприятий гостеприимства, как элементов инфраструктуры туристического бизнеса г.Бийска	92
Мандрыко А.В.	
Трансформация отношений собственности в сельском хозяйстве	97
Маслаков М.П., Дедегкаев А.Г.	
Энергосберегающие технологии в АСУТП заготовительных комплексов предприятий стекольной промышленности	107
Мельникова Е.Н.	
Современное состояние хлебопекарной промышленности России	110
Морозов Н.Г.	
Внешний и внутренний анализ финансовой деятельности предприятий	116
Савко Е.С.	
Маркетинговые исследования потребителей Республики Башкортостан	119
Страусова А.А.	
Маркетинг как инструмент управления предприятием сферы услуг	123
Стругова С.С.	
Партнерство частного и государственного сектора как направление развития экономики регионов	126
Тарасова А.В.	
Обоснование маркетинговых стратегий предприятий сахарной промышленности	129
Яхина А.С., Черхарова Н.И., Пузынина Н.В.	
Прогнозирование положения рынка образовательных услуг забайкальского края по показателю «конкурс на место»	138

ФИЛОСОФИЯ

Воробцова И.Ю.	
Социально-исторический статус “другого” в контексте проблемы толерантности	144
Могилевская Г.И., Гогерчак С.Ю.	
Случайность как имманентное свойство игрового пространства	147
Платонова С.И.	
Философские основания социологического знания	151

ФИЛОЛОГИЯ

Волкова Т.Ф.	
К проблеме типологизации публичных языковых личностей	161
Гладкова А. А.	
Особенности раскрытия образа бабочки в творчестве некоторых англоязычных авторов	164

Егорова О.А.	
Этика концептуального мышления	167
Курикова Н.В.	5
Роль коммуникативной категории чуждости в организации устного общения (на материале диалектных высказываний с лексемой «там»)	170
Кушнарева Е.С.	
Основные грамматические различия между Black English и литературным английским языком	176

ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

Головинская И.В., Ульянов А.В.	
Проблемы применения ст. 405 УПК РФ	180
Симонова Ю.И.	
Развитие теоретической мысли о бездействии как форме совершения преступных по- сягательств во взглядах российских ученых второй половины XIX–начале XX вв.	185
Ушакова Л.Н.	
Общие правила формулирования дефиниций	190

СОЦИОЛОГИЯ

Баторов С.Е.	
Создание условий для целенаправленной социализации сельской молодежи и повы- шение эффективности существующих механизмов социальной и профессиональной адаптации ее к городской агломерации	196
Березина О.А.	
Здоровье нации как доминанта оценки эффективности социальной политики государства	204
Дрепа Е.Н.	
Социологический анализ смертности населения РФ	207
Терёшкина В.Н.	
«Гламуризированные» модные тенденции, распространённые посредством СМИ, и их влияние на здоровье индивида	209

ПЕДАГОГИКА

Акамов В.В.	
Аксиологический аспект процесса подготовки будущего учителя физической культуры	214
Акамова Н.В.	
Обучение математике студентов средних специальных учебных заведений с исполь- зованием новых информационных технологий в контексте деятельностного подхода	217
Артюшина М.Н.	
Процесс формирования профессионально-значимых качеств студентов туристского ВУЗа	220
Васильева Ю.С.	
Роль навыков самооценки в процессе адаптации выпускника школы к обучению в вузе	225
Волкова О.В.	
Специфика развития компонентов волевого действия старших дошкольников, относящихся к категории часто болеющих детей	229

Волкова О.В.	
Новый подход в реализации националь-регионального компонента в дошкольном образовании	232 6
Григорьева Н.В.	
Реализация диалогического подхода к организации аудиторной деятельности студентов технического вуза	235
Железнова Л.Б, Масловская С.В.	
Гуманитаризация образовательных практик в системе повышения квалификации педагогов дополнительного образования	246
Казарян А.Г.	
Взаимоотношения участников учебного процесса как определяющий фактор современного языкового образования	251
Кузьмина Е.О.	
Педагогический процесс как способ организации воспитательных отношений	254
Лапицкая О.Р.	
К вопросу об использовании элементов проектной методики в обучении студентов неязыковых специальностей	258
Мамонова Л.И.	
Технологическое обеспечение осуществления профессиональной направленности обучения	262
Нутфуллина Т.Р.	
Перспективные элементы зарубежного опыта в российской системе подготовки менеджеров	265
Ощепков А.А., Гемранова Н.В.	
Особенности усвоения социальных ценностей личностью девиантных подростков	270
Павлова Л.В.	
Курс по выбору «Компетентностные стереометрические задачи» как средство совершенствования предметно-профессиональной компетентности будущих учителей математики	274
Петунин О.В.	
Об активизации познавательной самостоятельности старших школьников в свете модернизации российского образования	280
Сумцова О.В.	
Использование игрового метода в обучении иностранному языку	284
Татосьян М.М.	
Интегративно-модульный подход как теоретико-концептуальная основа построения и организации процесса преодоления профессионально-коммуникативных деформаций будущих специалистов туриндустрии	288
Харитонов И.В.	
Курсовые работы студентов по математическим дисциплинам	292
Шмидт Н.М.	
Интегрированный курс как инструмент повышения эффективности подготовки специалистов государственного и муниципального управления	295

ПРОЧЕЕ

Тропин Б.А., Кузьминых И.С.	
Функционирование системы безопасной эксплуатации судов на аварийной стадии управления	300
Шишко А.А.	
Сравнительный анализ проектных решений транспорта многокомпонентного газа со Штокмановского ГКМ по подводному трубопроводу	304

Интерполяционные полиномы теплоемкостей идеальных газов

Китаев Д.Н., к.т.н., доцент, Цуканова О.С., аспирант

Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

В литературе по теплотехнике (технической термодинамике) говорится, что зависимость теплоемкости от температуры можно с достаточной степенью точности считать полиномом второй степени, или третьей [1] (иногда пишут формулу полинома степени k) [2]. Не сказано, какова ошибка вычисления при использовании полиномов различных степеней.

В справочных таблицах представлены зависимости теплоемкостей от температуры. Их называют нелинейными, однако, предлагается линейный механизм интерполяции промежуточных значений.

В инженерной практике теплотехнических расчетов для получения промежуточных значений часто приходится использовать механизм линейной интерполяции. При вычислении таким образом, необходимы затраты времени на интерполирование, а в случае подсчета теплоемкости смеси газов, время расчета увеличивается. Кроме того, на интервале интерполяции может возникнуть погрешность вычисления, связанная с тем, что зависимость нелинейная. Полезно было бы иметь интерполяционные зависимости теплоемкости от температуры, для используемых на практике температур, с целью последующего использования в инженерных расчетах.

При создании программ связанных с определением количества теплоты, возникает необходимость ввода большой базы данных по теплоемкостям. Если иметь интерполяционные формулы, то упрощается написание программы.

В отечественной литературе [3] приведены таблицы зависимости теплоемкости от температуры для наиболее часто используемых газов. Значения теплоемкостей получены с использованием экспериментальных спектроскопических данных с привлечением квантовой механики и статистической термодинамики. Выражение для истинной теплоемкости моля газа при постоянном давлении имеет вид

$$c_p = \frac{5}{2}R + R \left[\frac{\sum_i \left(\varepsilon_i \frac{hc}{kT} \right)^2 p_i e^{-\varepsilon_i \frac{hc}{kT}}}{\sum_i p_i e^{-\varepsilon_i \frac{hc}{kT}}} - \frac{\left(\sum_i \varepsilon_i \frac{hc}{kT} p_i e^{-\varepsilon_i \frac{hc}{kT}} \right)^2}{\left(\sum_i p_i e^{-\varepsilon_i \frac{hc}{kT}} \right)^2} \right], \quad (1)$$

где ε_i - энергия молекулы в квантовом состоянии i (при вычислении этой величины используются спектроскопические данные); p_i - число уровней с одинаковой энергией или статистический вес для i -го состояния.

Расчет значений теплоемкостей по уравнению (1) достаточно сложен и требует большое количество справочных данных и наличия ЭВМ.

Авторами [3] были вычислены значения теплоемкостей наиболее часто используемых в теплотехнике газов с интервалом через 100 °С. Промежуточные значения рекомендуется определять линейной интерполяцией.

Произведем аппроксимацию зависимости теплоемкости от температуры табличных данных для различных газов. Рассмотрим проведенные вычисления на примере кислорода (O_2).

По данным справочника [4] строим графическую зависимость истинной массовой теплоемкости кислорода от температуры (см. рисунок).

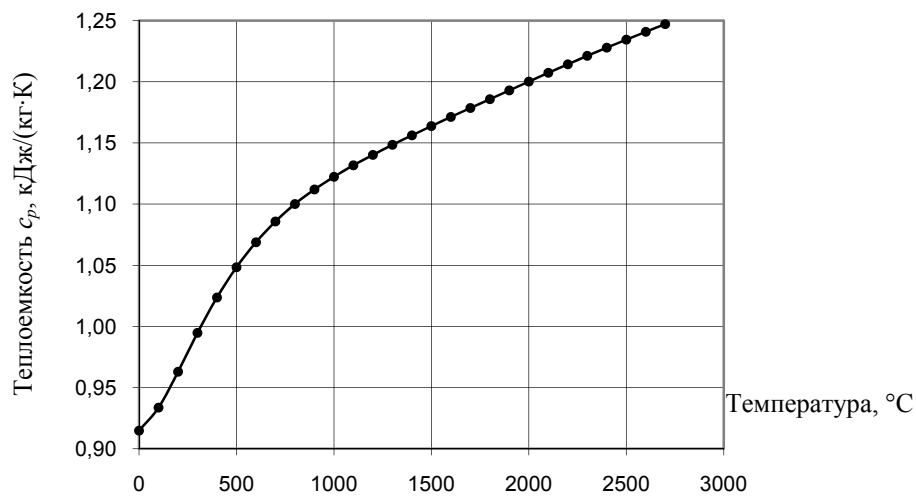
Характер полученной кривой подсказывает, что это полиномиальная зависимость степени выше 2. Найдем уравнение регрессии в виде полинома k -й степени вида

$$\hat{c}_p = \sum_{j=0}^k a_j t^j. \quad (2)$$

Для нахождения коэффициентов a_j используем метод наименьших квадратов (МНК) согласно которому [5]:

$$\Phi = \sum_{i=1}^n (\bar{c}_i - \hat{c}_i)^2 = \sum_{i=1}^n \left[\bar{c}_i - \sum_{j=0}^k a_j t_i^j \right]^2 \Rightarrow \min, \quad (3)$$

где \bar{c}_i - табличное значение теплоемкости; \hat{c}_i - величина, рассчитанная по (2), n - число экспериментальных точек.



Зависимость массовой изобарной теплоемкости кислорода от температуры

Необходимым условием минимума функционала (3) (при $k=3$) является равенство нулю частных производных:

$$\frac{\partial \Phi}{\partial a_j} = -2 \sum_{i=1}^n \left[\bar{c}_i - \sum_{l=0}^k a_l t_i^l \right] t_i^j = 0, \quad (j = 0, 1, \dots, k).$$

Раскрыв скобки, получим систему $k+1$ линейных нормальных уравнений относительно $k+1$ неизвестных a_l :

$$\sum_{i=1}^n \bar{c}_i t_i^j = \sum_{l=0}^k \sum_{i=1}^n a_l t_i^{l+j} = \sum_{l=0}^k a_l \sum_{i=1}^n t_i^{l+j}. \quad (4)$$

После подстановки в систему (4) значений сумм $\sum_{i=1}^n t_i^{l+j}$, $\sum_{i=1}^n \bar{c}_i t_i^j$ ($l, j = 0, 1, 2, 3$) она примет вид

$$\left. \begin{aligned} 1,73353 \cdot 10^{11} &= 1,69522 \cdot 10^{21} a_3 + 7,19659 \cdot 10^{17} a_2 + 3,14206 \cdot 10^{14} a_1 + 1,42884 \cdot 10^{11} a_0, \\ 83346398,44 &= 7,19659 \cdot 10^{17} a_3 + 3,14206 \cdot 10^{14} a_2 + 1,42884 \cdot 10^{11} a_1 + 693 \cdot 10^5 a_0, \\ 44722,35313 &= 3,14206 \cdot 10^{14} a_3 + 1,42884 \cdot 10^{11} a_2 + 69300000 a_1 + 37800 a_0, \\ 31,6331 &= 1,42884 \cdot 10^{11} a_3 + 69300000 a_2 + 37800 a_1 + 28 a_0. \end{aligned} \right\}. \quad (5)$$

Решим систему (5) методом Крамера [6]. После решения системы и подстановки найденных коэффициентов уравнение регрессии (2) примет вид

$$\bar{c}_p = 0,909096 + 0,000335t - 1,4816 \cdot 10^{-7}t^2 + 2,636 \cdot 10^{-11}t^3. \quad (6)$$

Проверим адекватность полученного уравнения по критерию Фишера (F) [7].

Определим дисперсию адекватности S_{ad}^2 (остаточную дисперсию) по формуле

$$S_{ad}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (c_i - \hat{c}_i)^2}{f_{ad}}, \quad (7)$$

где

$$f_{ad} = f_2 = n - l,$$

l – число значимых коэффициентов уравнения (5) $l = 4$.

В нашем случае дисперсия воспроизводимости отсутствует. Определим дисперсию относительно среднего S_y^2

$$S_y^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (c_i - \bar{c}_i)^2}{f_{воспр}}, \quad (8)$$

где

$$f_{воспр} = f_1 = n - 1.$$

Определим расчетный критерий Фишера

$$F_{расч} = \frac{S_y^2}{S_{ad}^2} = 438,09. \quad (9)$$

Сравнив расчетный критерий Фишера с табличным, делаем вывод об адекватности полученного уравнения регрессии (6).

Понизив степень полинома (2-я степень), определив уравнение регрессии, проверив адекватность, приходим к выводу об адекватности полинома второй степени. Было вычислено и линейное регрессионное уравнение, однако оно не является адекватным. Следовательно, с доверительной вероятностью $p=0,95$, можно считать уравнение второй степени

$$(c_p = 0,9322 + 2,222 \cdot 10^{-4}t - 4,14 \cdot 10^{-8}t^2) \text{ адекватным табличным данным.}$$

Была определена относительная ошибка для полиномов второй и третьей степени по формуле

$$\sigma = \frac{|c_i - \hat{c}_i|}{\hat{c}_i} 100\%, \quad (10)$$

максимальное значение которой составляет для 2-й степени 2,1%, для 3-й степени 0,8%, а при линейной зависимости – 7,2%.

На наш взгляд, такая точность в настоящее время (при наличии быстродействующих ЭВМ) не является достаточной. Расчетное количество теплоты переданное, например, в утилизаторе дымовых газов котельной с использованием таких «адекватных» уравнений в течение года, будет сильно отличаться от реального.

Откажемся от критериев адекватности, используемых в математической статистике. Задаваясь величиной относительной ошибки $\sigma < 0,1\%$, определим уравнение регрессии.

Расчеты показали, что для кислорода такая точность достигается при регрессионном уравнении в виде полинома степени 8 ($k=8$).

Были получены уравнения регрессии для основных газов, используемых в теплотехнике, с относительной ошибкой $\sigma < 0,1\%$. Результаты представлены в табл. 1. Из таблицы видно, что с заданной степенью точности для всех газов кроме водорода и водяного пара, уравнения представляют собой полиномы восьмой степени.

Таблица 1

Коэффициенты уравнений регрессии

	O ₂	N ₂	Воздух	SO ₂	H ₂ S
a ₀	0,9146970	1,035434	1,004117	0,6064823	0,9923027
a ₁	1,026171·10 ⁻⁴	-5,246643·10 ⁻⁵	-2,754852·10 ⁻⁶	5,803996·10 ⁻⁴	3,423536·10 ⁻⁴
a ₂	1,142046·10 ⁻⁶	6,399645·10 ⁻⁷	6,890151·10 ⁻⁷	-2,994127·10 ⁻⁷	-7,874939·10 ⁻⁷
a ₃	-2,773659·10 ⁻⁹	-4,352230·10 ⁻¹⁰	-8,358055·10 ⁻¹⁰	8,431632·10 ⁻¹⁰	9,670310·10 ⁻⁹
a ₄	3,127974·10 ⁻¹²	-2,964653·10 ⁻¹³	3,343216·10 ⁻¹³	-5,891546·10 ⁻¹²	-3,336609·10 ⁻¹¹
a ₅	-1,990618·10 ⁻¹⁵	5,642511·10 ⁻¹⁶	7,965546·10 ⁻¹⁷	1,353410·10 ⁻¹⁴	5,737717·10 ⁻¹⁴
a ₆	7,322529·10 ⁻¹⁹	-3,216041·10 ⁻¹⁹	-1,175786·10 ⁻¹⁹	-1,459963·10 ⁻¹⁷	-5,407811·10 ⁻¹⁷
a ₇	-1,451865·10 ⁻²²	8,375999·10 ⁻²³	3,856751·10 ⁻²³	7,692693·10 ⁻²¹	2,666847·10 ⁻²⁰
a ₈	1,200398·10 ⁻²⁶	-8,468933·10 ⁻²⁷	-4,344547·10 ⁻²⁷	-1,601046·10 ⁻²⁴	-5,387152·10 ⁻²⁴
	CO ₂	CO	H ₂	Водяной пар	N ₂ O
a ₀	0,8148627	1,040033	14,19732	1,858979	0,850749
a ₁	1,104033·10 ⁻³	-3,641346·10 ⁻⁵	3,926051·10 ⁻³	2,066147·10 ⁻⁴	1,133520·10 ⁻³
a ₂	-1,301332·10 ⁻⁶	8,358093·10 ⁻⁷	-1,924455·10 ⁻⁵	1,409027·10 ⁻⁶	-1,692100·10 ⁻⁶
a ₃	1,323860·10 ⁻⁹	-9,896410·10 ⁻¹⁰	4,817688·10 ⁻⁸	-2,616702·10 ⁻⁹	3,153129·10 ⁻⁹
a ₄	-1,118083·10 ⁻¹²	3,557831·10 ⁻¹³	-6,327742·10 ⁻¹¹	3,558973·10 ⁻¹²	-5,119093·10 ⁻¹²
a ₅	6,735382·10 ⁻¹⁶	1,463975·10 ⁻¹⁶	5,072448·10 ⁻¹⁴	-3,276883·10 ⁻¹⁵	5,304754·10 ⁻¹⁵
a ₆	-2,561333·10 ⁻¹⁹	-1,688087·10 ⁻¹⁹	-2,570128·10 ⁻¹⁷	1,857165·10 ⁻¹⁸	-3,054343·10 ⁻¹⁸
a ₇	5,420747·10 ⁻²³	5,371133·10 ⁻²³	8,017741·10 ⁻²¹	-6,186433·10 ⁻²²	8,103372·10 ⁻²²
a ₈	-4,844547·10 ⁻²⁷	-5,997242·10 ⁻²⁷	-1,402408·10 ⁻²⁴	1,112322·10 ⁻²⁵	-5,161486·10 ⁻²⁶
a ₉	-	-	1,050463·10 ⁻²⁸	-8,334864·10 ⁻³⁰	-

На практике при расчете количества теплоты, переданного в процессе нагрева (отнятого при охлаждении), пользуются понятием средней теплоемкости в интервале температур от t_1 до t_2 . Переход от истинной теплоемкости c_p к средней c_{pm} в интервале температур, осуществляется по формуле

$$c_{pm} = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \hat{c}_p dt. \quad (11)$$

В случае, когда подынтегральная функция представляется в виде (2), уравнение (11) будет иметь вид

$$c_{pm} = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \sum_{j=0}^k a_j t^j dt. \quad (12)$$

Результат интегрирования уравнения (12) примет вид

$$c_{pm} = \sum_{j=0}^k \frac{a_j}{j+1} \frac{t_2^{j+1} - t_1^{j+1}}{t_2 - t_1} = \sum_{j=0}^k \frac{a_j}{j+1} \sum_{l=1}^{j+1} t_1^{l-1} t_2^{j+1-l}. \quad (13)$$

По формуле (13) было выполнено интегрирование полученных зависимостей истинных теплоемкостей для рассмотренных газов.

Имея зависимости вида (13) можно определить погрешность, возникающую при линейной интерполяции промежуточных значений таблиц теплоемкостей. Расчеты показали, что относительная ошибка при использовании уравнений вида (13) и линейной интерполяции не превышает 0,1%. Последнее значение не является значимым для удельных значений

теплоемкости, однако при больших объемах газов может получиться значительное отличие в количестве отданной теплоты.

Все вычисления, выполненные в работе, были выполнены на ЭВМ. В результате чего была создана программа (находящаяся в стадии доработки), позволяющая вычислять значения средних и истинных теплоемкостей различных газов.

Полученные уравнения истинных и средних изобарных теплоемкостей (13) интегрированием, имеют высокий порядок и ими на практике (не имея программы) при инженерных расчетах пользоваться неудобно.

В связи с последним обстоятельством, была поставлена задача получить аппроксимационные выражения для теплоемкостей степени не выше 2 (для удобства расчета на калькуляторе) с относительной ошибкой не более 1%. Для получения уравнений более простого вида будем разбивать интервал температур на меньшие, но не более 3-х. Результаты таких вычислений для средних и истинных теплоемкостей приведены в табл. 2 и табл. 3 соответственно.

Таблица 2

Средние теплоемкости

Интервал, °C	Средняя массовая теплоемкость, кДж/(кг·К)	Интервал, °C	Средняя массовая теплоемкость, кДж/(кг·К)
	N ₂		CO ₂
0-200	$C_{pm} = -1,377 \cdot 10^{-8}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 1,061 \cdot 10^{-5} \times (t_1 + t_2) + 1,035$	0-800	$C_{pm} = -1,6337 \cdot 10^{-7}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 4,596 \cdot 10^{-4} \times (t_1 + t_2) + 0,822$
200-2500	$C_{pm} = -1,9057 \cdot 10^{-8}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 1,328 \cdot 10^{-4} \times (t_1 + t_2) + 0,9946$	800-2700	$C_{pm} = -1,923 \cdot 10^{-8}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 1,330 \cdot 10^{-4} \times (t_1 + t_2) + 1,08$
	Воздух		Водяной пар
0-600	$C_{pm} = 5,3867 \cdot 10^{-8}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 4,836 \cdot 10^{-5} \times (t_1 + t_2) + 1,002$	0-500	$C_{pm} = 1,4137 \cdot 10^{-7}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 1,716 \cdot 10^{-4} \times (t_1 + t_2) + 1,856$
600-2500	$C_{pm} = -1,377 \cdot 10^{-8}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 1,061 \cdot 10^{-5} \times (t_1 + t_2) + 1,01$	500-2900	$C_{pm} = -4,83 \cdot 10^{-8}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 4,510 \cdot 10^{-4} \times (t_1 + t_2) + 1,721$
	H ₂		CO
0-200	$C_{pm} = -3,2903 \cdot 10^{-6}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 1,761 \cdot 10^{-3} \times (t_1 + t_2) + 14,195$	0-400	$C_{pm} = 1,1763 \cdot 10^{-7}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 1,321 \cdot 10^{-5} \times (t_1 + t_2) + 1,039$
200-1000	$C_{pm} = 4,8111 \cdot 10^{-7}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 2,222 \cdot 10^{-4} \times (t_1 + t_2) + 14,533$	400-1000	$C_{pm} = 1,043 \cdot 10^{-4}(t_1 + t_2) + 1,028$
1000-2500	$C_{pm} = -1,3825 \cdot 10^{-7}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 1,559 \cdot 10^{-3} \times (t_1 + t_2) + 12,813$	1000-2500	$C_{pm} = -1,087 \cdot 10^{-8}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 8,625 \cdot 10^{-5} \times (t_1 + t_2) + 1,093$
	SO ₂		H ₂ S
0-600	$C_{pm} = -1,3407 \cdot 10^{-7}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 3,029 \cdot 10^{-4} \times (t_1 + t_2) + 0,6062$	0-600	$C_{pm} = \frac{2305,21}{t_2 - t_1} (1,000428^{t_2} - 1,000428^{t_1})$
600-1200	$C_{pm} = \frac{0,0716}{t_2 - t_1} (t_2 \ln t_2 - t_1 \ln t_1) + 0,2983$	600-1200	$C_{pm} = \frac{0,2502}{t_2 - t_1} (t_2^{1,2231} - t_1^{1,2231})$
	O ₂		N ₂ O
0-500	$C_{pm} = 1,386 \cdot 10^{-4}(t_1 + t_2) + 0,91044$	0-700	$C_{pm} = -1,7387 \cdot 10^{-7}(t_1^2 + t_1 t_2 + t_2^2) + 4,6878 \cdot 10^{-4}$

			$\times (t_1+t_2)+0,8579$	12
500-1000	$C_{pm} = \frac{0,107}{t_2 - t_1} (t_2 Lnt_2 - t_1 Lnt_1) + 0,278$	700-1150	$C_{pm} = 1,08 \cdot 10^{-4} (t_1+t_2) + 1,1173$	
1000-2700	$C_{pm} = 3,637 \cdot 10^{-5} (t_1+t_2) + 1,0535$			

В результате работы были определены зависимости теплоемкости идеальных газов от температуры. Максимальная относительная погрешность аппроксимации составляет 0,1%.

Таблица 3

Истинные теплоемкости

Интервал, °C	Истинная массовая теплоемкость, кДж/(кг·К)	Интервал, °C	Истинная массовая теплоемкость, кДж/(кг·К)
	O ₂		Водяной пар
0-500	$C_p = 2,771 \cdot 10^{-4} t + 0,91044$	0-500	$C_p = 4,241 \cdot 10^{-7} t^2 + 3,432 \cdot 10^{-4} t + 1,856$
500-1000	$C_p = 0,107 \ln(t) + 0,385$	500-2900	$C_p = -1,449 \cdot 10^{-7} t^2 + 9,019 \cdot 10^{-4} t + 1,721$
1000-2700	$C_p = 7,274 \cdot 10^{-5} t + 1,0535$		SO ₂
	N ₂	0-600	$C_p = -4,022 \cdot 10^{-7} t^2 + 6,058 \cdot 10^{-4} t + 0,6062$
0-200	$C_p = 3,96 \cdot 10^{-7} t^2 - 2,219 \cdot 10^{-5} t + 1,035$	600-1200	$C_p = 0,0716 \ln(t) + 0,3699$
200-2500	$C_p = -5,717 \cdot 10^{-8} t^2 + 2,655 \cdot 10^{-4} t + 0,9946$		CO
	CO ₂	0-400	$C_p = 3,529 \cdot 10^{-7} t^2 + 2,641 \cdot 10^{-5} t + 1,039$
0-800	$C_p = -4,901 \cdot 10^{-7} t^2 + 9,191 \cdot 10^{-4} t + 0,8220$	400-1000	$C_p = 2,085 \cdot 10^{-4} t + 1,028$
800-2700	$C_p = -5,769 \cdot 10^{-8} t^2 + 2,660 \cdot 10^{-4} t + 1,080$	1000-2500	$C_p = -3,261 \cdot 10^{-8} t^2 + 1,725 \cdot 10^{-4} t + 1,093$
	Воздух		H ₂ S
0-600	$C_p = 1,616 \cdot 10^{-7} t^2 + 9,672 \cdot 10^{-5} t + 1,002$	0-600	$C_p = 0,9864 \exp(4,279 \cdot 10^{-4} t)$
600-2500	$C_p = -4,132 \cdot 10^{-8} t^2 + 2,122 \cdot 10^{-4} t + 1,010$	600-1200	$C_p = 0,306 t^{0,2231}$
	H ₂		N ₂ O
0-200	$C_p = -9,871 \cdot 10^{-6} t^2 + 3,5218 \cdot 10^{-3} t + 14,195$	0-700	$C_p = -5,2162 \cdot 10^{-7} t^2 + 9,3756 \cdot 10^{-4} t + 0,8579$
200-1000	$C_p = 1,4433 \cdot 10^{-6} t^2 - 4,4446 \cdot 10^{-4} t + 14,533$	700-1150	$C_p = 2,16 \cdot 10^{-4} t + 1,1173$
1000-2500	$C_p = -4,1476 \cdot 10^{-7} t^2 + 3,1186 \cdot 10^{-3} t + 12,813$		

Получены приближенные формулы со степенью полинома не более 2-х, для вычисления теплоемкости с относительной погрешностью не более 1%.

Представленные в статье зависимости позволят на практике отказаться от большого объема табличных данных и линейных интерполяционных формул, дающих большую погрешность, чем представленные в работе.

Литература

1. Сушкин И.Н. Теплотехника. – М. Металлургия, 1973. – 478с.
2. Кушнырев В.И. и др. Техническая термодинамика и теплопередача. – М. Стройиздат, 1986. – 464с.
3. Вукалович М.П., Кириллин В.А. и др. Термодинамические свойства газов. 1953г.-373с.
4. Юренев В.Н. и др. Теплотехнический справочник. Т.1. М.: Энергия. 1975г. – 744с.
5. Львовский Е.Н. Статистические методы построения эмпирических формул. М.: Высш. школа, 1982. – 224с.
6. Артамонов В.А., Латышев В.Н. Линейная алгебра и выпуклая геометрия. – М.: Факториал Пресс. 2004. – 160с.

Исследование системы пространственного отбора рассеянного излучения на базе пинхола

Мудров М. А., аспирант

Научно-исследовательский институт интроскопии (г. Томск)

Рентгеновская томография в последнее десятилетие стала одним из наиболее эффективных методов диагностики как в технических приложениях, так и в медицине [1, с. 43]. Существуют два типа рентгеновских томографов:

- трансмиссионный, который восстанавливает (реконструирует) объект на основе регистрации прошедшего через него излучения;
- на рассеянном излучении, в котором восстановление осуществляется на основе анализа рассеянного от объекта излучения.

К числу объектов контроля, исследование которых возможно лишь с применением томографии на рассеянном излучении, можно отнести следующие: многослойные корпуса торпедных катеров, поиск за корпусом или под палубой несущих балок, ребер жесткости, исследование динамики внешнего воздействия на защитные оболочки в авиации, судостроении, корпуса многих изделий в ракетно-космической технике, имеющие диаметр до 8 метров. Причем акустическое, магнитное, тепловое и другие виды контроля в большинстве случаев оказываются неприменимыми. При регистрации обратно рассеянного излучения взрывчатые вещества имеют больший контраст по сравнению с бытовыми предметами, чем при регистрации трансмиссионного излучения.

Возможность использования обратно рассеянного рентгеновского и гамма – излучения основана на том, что интенсивность зарегистрированного детектором сигнала определяется функцией распределения в пространстве объекта источников излучения и 3^х координатной функцией пространственной чувствительности детектора.

Комптоновская томография - тема исследований, находящаяся на национальном уровне в США, для контроля обшивок авиации [2, с. 45]. На рисунке 1 приведен график числа рассеянных фотонов по глубине обшивки, а под ним этот же участок, но рассмотренный в сканирующем электронном микроскопе (для проверки точности измерений, полученных путём обратного рассеяния).

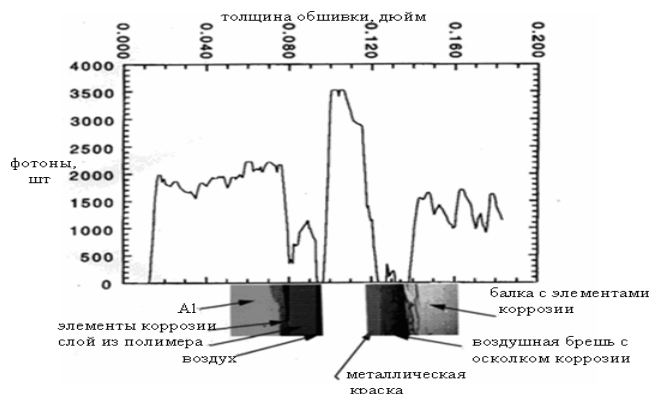


Рис.1. Исследование обшивки авиации

В Бразилии комптоновская томография широко используется для определения плотности и влажности почвы. Рисунок 2 представляет собой продольные сечения образцов почвы. Число зарегистрированных обратно рассеянных квантов представлено определённым цветом [3, с. 159].

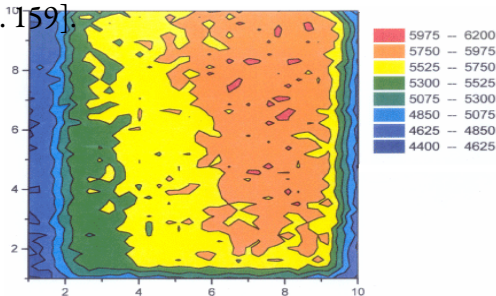


Рис. 2. Распределение плотности в сечении почвы

Пинхол представляет собой отверстие небольшого диаметра (до 10мм) в пластине (рис.3). Также существуют системы отбора на базе пинхола, где в форме конструктивного элемента, используется конус (находят широкое применение в медицинских исследованиях) (рис 4).

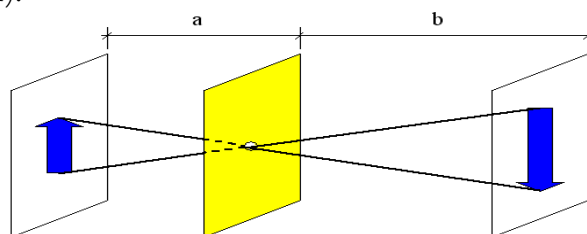


Рис.3. Геометрия переноса изображения с помощью пинхола
Пинхол



Рис. 4.

Ниже приведены характеристики пинхолевых систем коллимации [4, с.1124]:

1. Фактор увеличения M (имеет знак минус, так как изображение перевёрнутое):

$$M = -b/a,$$

где b – расстояние между пинхолом и детектором, мм;

a – расстояние пинхол – точечный рассеиватель, мм.

2. Пространственное разрешение системы R_{sys} (под системой будем понимать пинхол плюс детектор):

$$R_{sys} = (R_{ph}^2 + (R_i/M)^2)^{1/2}$$

где R_{ph} – пространственное разрешение пинхола, мм;

R_i – собственное разрешение детектора (например, сцинтилляционного кристалла), мм.

3. Пространственное разрешение пинхола R_{ph} :

$$R_{ph} = d(b+a)/b,$$

где d – диаметр пинхола, мм.

4. Чувствительность G :

$$G = 1/16 \cdot (d/b)^2 \cdot (a+b).$$

5. Эффективный диаметр d_e :

$$d_e = \sqrt{d(d + 2\mu^{-1} \tan(\alpha/2))},$$

где μ – линейный коэффициент поглощения стенками пинхола, см^{-1} ;

α – конический угол коллиматора, град.

В известных работах по коллимированию с помощью пинхола, как правило, не учитывается фактор неоднородности систем регистрации, связанные с формой “губок” пинхола. Детальное описание апертурной функции рассеивающего объёма (АФРО) пинхола должно

учитывать как геометрические искажения, так и учёт поглощения в “губках”. Рассмотрение геометрии (рисунок 5 и 6) прохождения рассеянного объектом контроля рентгеновского излучения через пинхол в виде обычного отверстия и с треугольными губками позволяет вывести соотношения относительного изменения интенсивности потока излучения ($I(Q/2)/I_0$) на детекторной секции от длины пути излучения в материале пластины:

$$I(Q/2)/I_0 = \exp(-7,022 \cdot \frac{50,50 \cdot \operatorname{tg}(Q/2) - 0,25}{\sin(Q/2)}), \quad (1)$$

$$I(Q/2)/I_0 = \exp(-7,022 \cdot \sqrt{\left(\left(\frac{50,5}{2,02 + \operatorname{ctg}(Q/2)} - \frac{50,5}{\operatorname{ctg}(Q/2)}\right)^2 + \left(\frac{102}{2,02 - \operatorname{ctg}(Q/2)} - 1\right)^2\right)}). \quad (2)$$

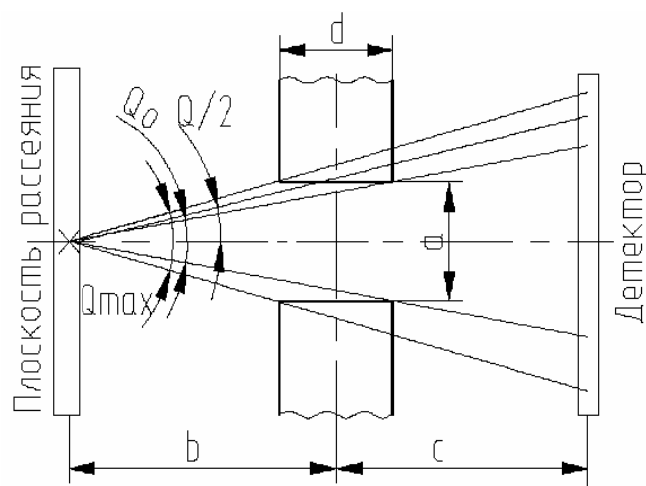


Рис. 5. Геометрия ослабления в стенках пинхола ($c = b = 50\text{mm}$, $a = d = 1\text{mm}$)

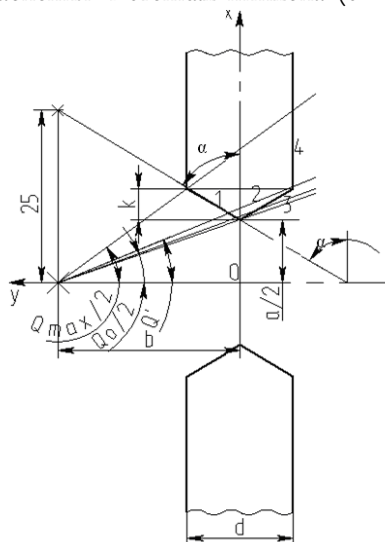


Рис. 6. Геометрия прохождения рассеянного излучения через пинхольную систему отбора с треугольными губками

Графики зависимостей относительного изменения интенсивности излучения для пинхолов с различными формами губок представлены на рисунках 7 и 8.

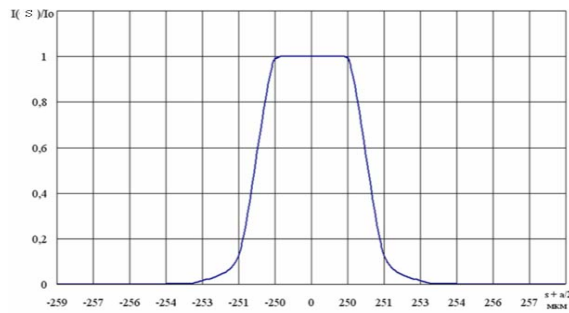


Рис. 7. Апертурная функция пинбольной системы отбора

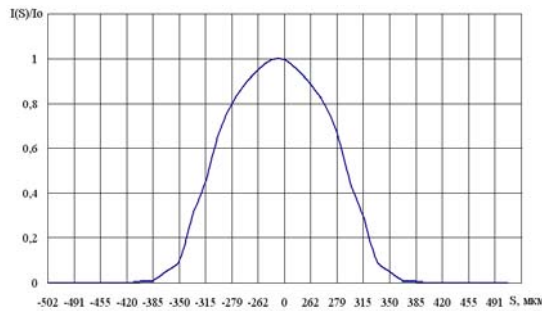
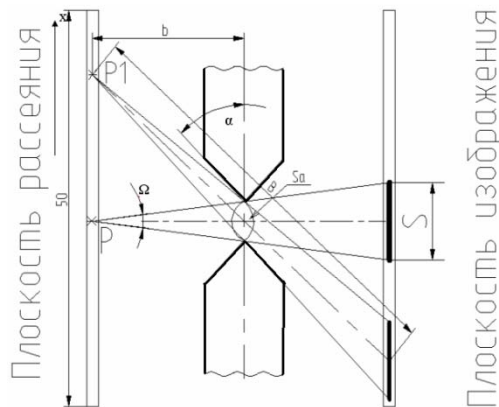


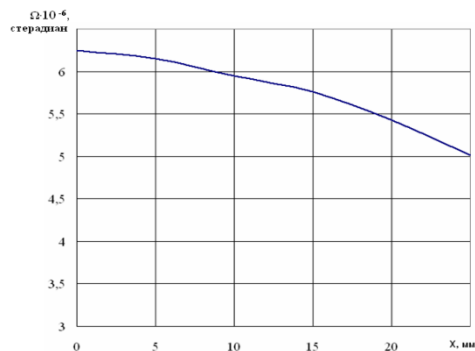
Рис. 8. Апертурная функция пинхола с треугольными губками

Эти апертурные функции являются базой для разработки алгоритма реконструкции в комптоновской томографии. Приведённые в данной статье результаты позволяют впервые заложить в алгоритм реконструкции представления АФРО в виде непрерывной функции.

Также была получена (формула 3) и построена зависимость уменьшения телесного угла влета рассеянных гамма – квантов от координаты x точечного рассеивателя P1 (рисунок 10).

Рис. 9. Геометрия изменения телесного угла Ω в зависимости от координаты точечного рассеивателя x

$$\Omega(x) = \operatorname{tg} \left(\arcsin \frac{\cos(\arctg \frac{X}{50}) \cdot 0,25}{\left(\left(\frac{X}{\sin(\arctg(\frac{X}{50}))} \right)^2 + (0,25)^2 - 0,5 \cdot X \right)^{0,5}} \right) \cdot \frac{X}{\sin\left(\frac{X}{50}\right)} \quad (3)$$

Рис. 10. График $\Omega(x)$

После необходимых расчётов характеристик, приведённых выше, были получены изображения сечения фантома, представленного на рисунке 11 материал – органическое стекло с высверленными отверстиями 4 мм на рентгеновскую плёнку KODAK “INDUSTREX HS800 FILM” с помощью систем на базе пинхола с отверстиями различных диаметров 3, 2 и 1 мм. На рисунках 12 приведены изображения, полученные после проявления рентгеновской плёнки.

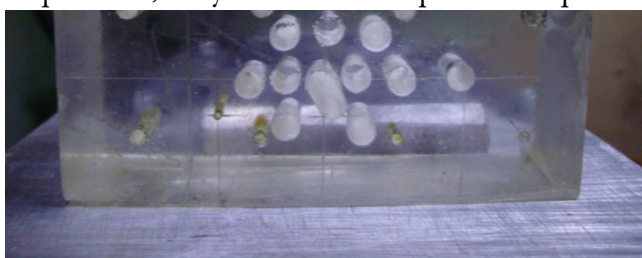


Рис. 11. Объект контроля

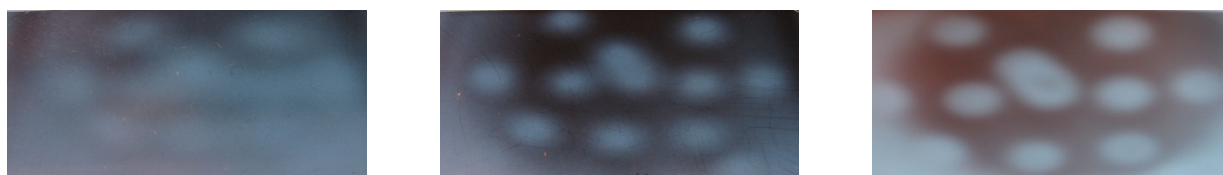


Рис. 12. Изображения на пленке, полученные с помощью пинхолов диаметров 3, 2 и 1 мм соответственно

Фотометрия пленок определила пространственное разрешение изображения объекта мониторинга менее 1 мм только на пленке, на которой регистрировались рассеянные гамма – кванты с помощью пинхола с диаметром отверстия. Таким образом, можно сделать вывод по результатам эксперимента, что пинхол диаметром 1 мм обеспечивает пространственное разрешение порядка 1 мм.

Пинбольные системы являются перспективными для целей коллимации рассеянного излучения в досмотровых системах (аэропорты, порты, таможни и т.д.) и при проведении контроля зданий и сооружений по альбедным данным при проведении экспертизы промышленной безопасности. Для медицинских целей такие коллимирующие системы имеют проблематичность в применении, связанную в ограниченной дозовой нагрузке на пациента.

В нашей стране комптоновская томография не используется для контроля по причине сложных и дорогостоящих аппаратных и программных средств для обработки данных и визуализации изображения.

Литература

1. Капранов Б. И., В.Я. Маклашевский, В.Н. Филинов и др. Томография на комптоновском обратном рассеянии. Состояние и перспективы (обзор) // Дефектоскопия. – 1994. - № 10 - С. 36-53.
- 2.L. Lawson "Backscatter Imaging", // NDT Handbook: Radiographic Testing, third edition, 2003.
3. Paulo E. Cruvinel, Fatai A. Balogun. Compton scattering tomography for agricultural measurements. Engineer Agricultural, Jaboticabal, v.26, n.1, p.151-160, jan./abr. 2006.

Численное моделирование процессов рассеяния оптических волн

*Проскурин Д.К., к. ф.-м.н., доцент, Земцов А.В., ассистент, Печенкин Н.С., ассистент
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет*

Введение. В настоящей статье предлагается вариант концептуальной модели архитектуры информационной системы численного моделирования процессов рассеяния оптических волн, расчета и обработки дифракционных картин, позволяющей использовать различные численные методы решения прямой дифракционной задачи.

Применение проектируемой информационной системы возможно для научных исследований с целью выявления и исследования закономерностей и явлений, возникающих в ходе процесса рассеяния электромагнитных волн. Известно, что в настоящее время построены аналитические физико-математические модели процессов рассеяния оптических волн в дальней и ближней зонах Френеля, но, между тем, исследование данных процессов в средней зоне представляет известный научный и практический интерес: явления, происходящие в ходе данного процесса недостаточно изучены, отсутствуют аналитические методы и модели, позволяющие исследовать данную проблему. В связи с этим, численное моделирование процесса рассеяния в средней зоне позволит глубже исследовать данную проблему.

В силу того, что система позволяет моделировать процессы рассеяния, используя различные численные физико-математические модели, в том числе удовлетворяющие условию быстрогодействия в режиме реального времени, применение системы возможно и для решения инженерных задач, таких как дистанционный контроль и бесконтактное определение состояния и динамики изменения свойств материалов поверхностей.

Физико-математическая модель процессов рассеяния. Синтез оптико-электронных систем, применяющих дифракционные методы, требует использования эффективных численных моделей распространения частично когерентных волн, рассеянных на пространственно-случайном рассеивателе [1]. В настоящее время известны несколько физ.-мат. моделей процессов рассеяния на отражающих поверхностях, которые основываются на различных физических принципах и математических моделях. Выбор физ.-мат. модели, наиболее точно описывающей рассеяние оптического излучения при заданных условиях, определяется характеристиками источника излучения и рассеивающей поверхности, а также принципами и структурой измерительных схем [2].

В общем виде распределение рассеянных полей описывается следующим дифференциальным волновым уравнением:

$$\left(\frac{\partial^2}{\partial^2 x}\right)\vec{i} + \left(\frac{\partial^2}{\partial^2 y}\right)\vec{j} + \left(\frac{\partial^2}{\partial^2 z}\right)\vec{\gamma} + k\vec{E} = 0, \quad (1)$$

граничные условия для которого определяются исходя из геометрических характеристик поверхности объекта и электродинамических параметров его материала. Специфика получаемых решений определяется граничными условиями данного уравнения. В связи с тем, что в реальном мире существует множество классов поверхностей с разнообразными геометрическими характеристиками и электродинамическими параметрами, весьма затруднительно выработать единую теорию, достаточно полно описывающую процессы рассеяния для всех видов рассеивающих объектов. Однако, существуют аналитические физ.-мат. модели, описывающие процесс рассеяния при определенных условиях, накладываемых как на параметры рассеиваемого

излучения, так и на характеристики рассеивающего объекта. В наибольшей степени разработаны две из таких моделей: приближение Релея и приближение Кирхгофа.

Модель поверхностного рассеяния Релея. Рассмотрим случай, когда рассеивающая поверхность достаточно гладкая, тогда излучение, приходящее с направления (θ_i, ϕ_i) , отражается только в направлении $\theta_s = \theta_i$, $\phi_s = \phi_i - \pi$ [3]. Граничные условия для уравнения распределения рассеянных полей заключаются в том, что поле в пространстве представляется неограниченным и аппроксимируется бесконечной суммой плоских волн. Рассеяние в таких условиях дает возможность получения данных о профиле поверхности при больших углах падения и рассеяния электромагнитного излучения [2]. Двумерная функция распределения коэффициента отражения при рэлеевском рассеянии является дельта-функцией и определяется соотношением

$$R = \frac{|r(\theta_i)|^2}{\cos \theta_i \sin \theta_i} \delta(\theta_s - \theta_i) \delta(\phi_s - \phi_i + \pi), \quad (2)$$

где $r(\theta_i)$ – амплитудный коэффициент отражения Френеля, соответствующий углу падения θ_i .

Для строгого определения класса поверхностей, для которых применима данная модель, используется критерий Релея, характеризующий степень шероховатости рассеивающей поверхности:

$$\left(\frac{4\pi\sigma \cos \theta_i}{\lambda} \right)^2 \ll 1, \quad (3)$$

где σ – среднеквадратичное отклонение высоты профиля от средней линии, λ – длина волны рассеиваемого оптического излучения, θ_i – угол падения подсвечивающей волны. Следовательно, как показано в [3], поверхность может считаться достаточно гладкой, если

$$\Delta h < \frac{\lambda}{8 \cos \theta_i}, \quad (4)$$

где Δh – отклонение высоты профиля от средней линии. Если провести анализ этих двух приведенных неравенств, то можно утверждать, что для электромагнитного излучения оптического диапазона ($\lambda = 0,5 \text{ мкм}$) колебания Δh не должны превышать 60 нм. Также можно заметить, что приведенный критерий гладкости легче удовлетворить при больших значениях θ_i , чем в случае нормального падения лучей, поэтому сравнительно неровные поверхности на практике могут рассматриваться как достаточно гладкие при скользящем облучении.

Модель поверхностного рассеяния Кирхгофа. Теперь рассмотрим шероховатую поверхность со случайным распределением неровностей как совокупность различным образом ориентированных плоскостей, каждая из которых имеет определенную точку касания с исходной поверхностью, т.е. используем модель представления шероховатой поверхности аппроксимацией касательными плоскостями. Также примем во внимание следующие ограничения: поле вне экрана равно нулю, поле не взаимодействует с экраном и обратное распределение поля в соответствии с принципом Гюйгенса-Френеля не учитывается. Пусть система координат такова, что оптическая волна распространяется от источника вдоль оси OZ и источник расположен в плоскости параллельной плоскости X_0Y_0 ($z = 0$), то есть z_0 является константой. Тогда, согласно [4], решение волнового уравнения распределения рассеянных электромагнитных полей можно представить в виде:

$$E(x, y, z) = \iint_{X_0Y_0} E(x_0, y_0, z_0) \frac{e^{ikr}}{i\lambda r} \cos(\theta_s) dx_0 dy_0, \quad (5)$$

где $E(x_0, y_0, z_0)$ – значение интенсивности э/м поля в точке $P_0 = (x_0, y_0, z_0)$ источника излучения, λ – длина волны, XY – площадь отверстия, $r = \sqrt{(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2}$ – расстояние между точкой $P = (x, y, z)$ на приемнике излучения и точкой $P_0 = (x_0, y_0, z_0)$ источника, θ_s – угол, задающий направление на точку наблюдения $P = (x, y, z)$, величина $k = \frac{2\pi}{\lambda}$ – волновое число. Если принять во внимание, что

$$\cos \alpha = \frac{|z - z_0|}{r}, \quad (6)$$

то выражение (5) можно представить в виде:

$$E(x, y, z) = \iint_{X_0 Y_0} \frac{|z - z_0| e^{ikr}}{i\lambda r^2} E(x_0, y_0, z_0) dx_0 dy_0, \quad (7)$$

или, для дискретного случая, в виде:

$$E(x, y, z) = \sum_{i,j} \frac{|z - z_0| e^{Ikr_{ij}}}{I\lambda r_{ij}^2} E(x_{0i}, y_{0j}, z_0), \quad (8)$$

где через I обозначена мнимая единица.

В отличие от модели поверхностного рассеяния Релея, дифракционная модель Кирхгофа применима на шероховатых поверхностях, не удовлетворяющих критерию Релея (3). На гладких поверхностях модель Кирхгофа дает те же результаты, что и модель Релея, однако обладает большей вычислительной сложностью. На очень грубых поверхностях обе модели не соответствуют экспериментально полученным данным [2]. Таким образом, выбор конкретной физико-математической модели при моделировании процессов рассеяния определяется геометрическими характеристиками рассеивающей поверхности, в первую очередь степенью шероховатости (σ), а также пространственным соотношением источника и приемника излучения (углы θ_i и θ_s).

Архитектура ИС моделирования процессов рассеяния. Проектирование и разработка программ, реализующих модели физических процессов и явлений достаточно сложны и трудоемки. Одним из подходов, обеспечивающих структурирование математической модели и упрощение ее программирования, является объектно-ориентированный подход, в котором реальный физический процесс или система представляются совокупностью объектов, взаимодействующих друг с другом. В ходе объектно-ориентированного анализа предметной области использовался метод неформального описания [7]. Формализация моделируемого явления рассеяния оптического излучения на поверхности и дифракции проводилась в три этапа.

На первом этапе проводилось построение информационной модели, абстрагирование реальных сущностей в терминах объектов и атрибутов, то есть построение модели "сущность-связь" проектируемой системы. На данном шаге были выделены основные сущности моделируемой системы, такие, как электромагнитная волна, зондируемый объект, источник и приемник электромагнитного излучения, апертура и среда распространения (Рис. 1).



Рис. 1. Диаграмма сущность-связь ИС численного моделирования процессов рассеяния

Проведенный системный анализ предметной области позволяет утверждать, что математические модели перечисленных сущностей могут представляться в виде функционально заданных величин, характеризующих моделируемые понятия предметной области с заданной степенью абстракции [8]. Следовательно, можно выделить такую сущность, которая будет представлять собой произвольную комплексную вектор-функцию в n -мерном пространстве. Используемые в процессе моделирования функции можно разделить на два класса: аналитически заданные функции и численные функции, заданные таблицей соответствия её значений определенным аргументам области определения. В рамках проектируемой системы моделирования функции представляют собой однозначное отображение одного множества на другое.

$$f : D \rightarrow F, \quad (9)$$

где D – область определения функции, F – область значений функции.

Множества определения и значений функций также являются сущностями проектируемой системы моделирования и называются доменами значений или множествами допустимых значений. В качестве элементов множеств могут выступать точки n -мерного пространства, то есть используемые в процессе моделирования функции ограничиваются классом вектор-функций. Следовательно, ещё одной основной сущностью, необходимой для построения информационной системы моделирования процессов рассеяния, является точка, представляемая в виде вектора её координат. Применение вектор-функций позволит использовать одну программную сущность, абстрагирующую функциональную зависимость, для задания нескольких характеризующих моделируемую физическую сущность функциональных величин, определенных на одной области определения (домене). Например, волна может быть задана в некоторой области пространства при помощи определения характеризующих её функций амплитуды и фазы, которые задаются таблицами соответствующих значений амплитуды и фазы в точках принадлежащих одному множеству точек моделируемого пространства.

Таким образом, используемые в процессе моделирования сущности можно разделить на две группы: сущности, отражающие понятия предметной области, в данном случае процесса распространения электромагнитного излучения оптического диапазона, и сущности, необходимые для организации процесса моделирования, отражающие элементы и понятия математического аппарата, применяемого для формализации понятий и явлений предметной области.

Второй этап формализации предметной области заключался в выработке архитектурного решения и основных принципов построения системы моделирования. В ходе проектирования архитектурного решения были выделены следующие структуры, образующие архитектуру разрабатываемой системы: модульные структуры декомпозиции и вариантов использования, типовая и структурная модели ИС.

Модульная декомпозиция архитектуры информационной системы тесно связана с анализом предметной области и задач, стоящих перед авторами. Модульная структура представляет декомпозицию архитектуры проектируемой системы на отдельные части: подсистемы

и блоки реализации, которые входят в состав проектируемой системы. К ним можно отнести следующие модули: подсистему взаимодействия с пользователем, подсистему представления понятий предметной области, вычислительную подсистему, и подсистему доступа к данным (Рис. 2).

Подсистема взаимодействия с пользователем выполняет функции организации контекста взаимодействия с пользователями системы и реализации пользовательского интерфейса. В свою очередь, данную подсистему можно декомпозировать на модуль ввода параметров, определяющих процедуры расчета и моделирования явлений предметной области, и модуль графического вывода, предназначенный для визуального представления результатов моделирования.

Подсистема доступа к данным предназначена для организации механизмов хранения и получения данных из хранилища, а также включает инструментарий поиска данных по заданным критериям и их предобработки. Данная подсистема служит посредническим шлюзом между ядром информационной системы моделирования – подсистемой представления понятий предметной области и системой хранения данных, обеспечивающей доступ к репозиторию данных.

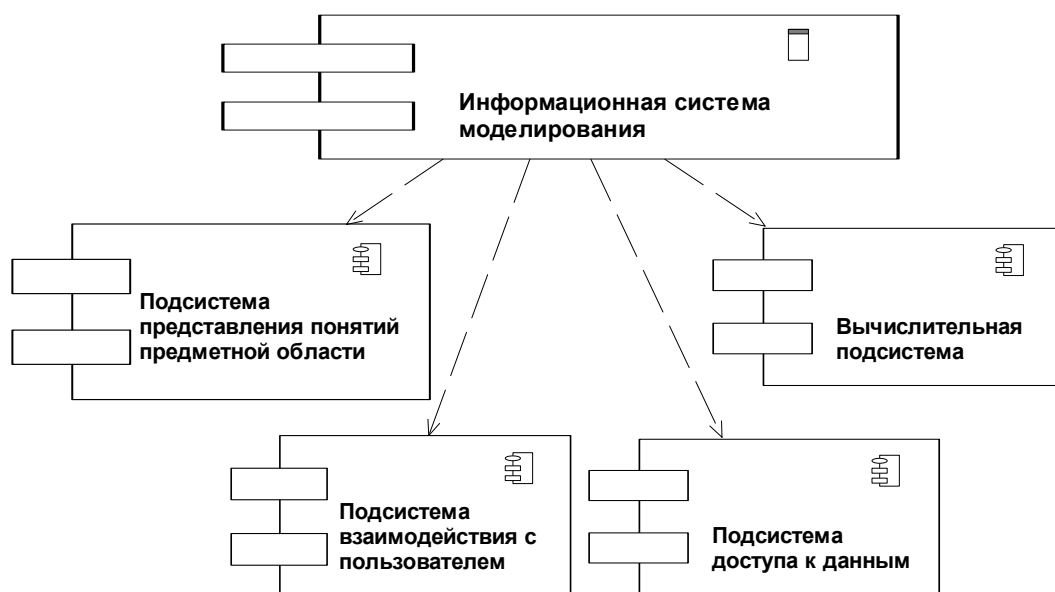


Рис. 2. Модульная структура ИС моделирования процессов рассеяния

Функциональным ядром разрабатываемой системы моделирования является вычислительная подсистема, которая предназначена для выполнения процедур численного моделирования физических процессов распространения оптического излучения. Данная подсистема включает в себя множество алгоритмов проведения численных экспериментов для различных физико-математических моделей процессов рассеяния, а также содержит инструменты анализа информации, содержащейся в данных, полученных в ходе процесса моделирования или из хранилища данных.

Подсистема представления понятий предметной области – структурное ядро системы и являет собой объединение структур данных и алгоритмов предназначенных для численного представления понятий и явлений моделируемой предметной области, таких как электромагнитная волна, различные оптические элементы, среды распространения и пр. (Рис. 1). Данные программные абстракции физических и математических сущностей могут участвовать в процессе численного эксперимента и моделирования под управлением разрабатываемой информационной системы. Подсистему представления понятий предметной области можно разбить

на две логические части: подсистему инструментария моделирования (ПИМ) и подсистему моделирования предметной области (ПМПО).

1. ПИМ призвана обеспечить необходимую программную среду для проведения численных вычислений и предоставляет необходимые структуры данных и алгоритмы для представления понятий математического аппарата, используемого при построении физ.-мат. моделей процессов рассеяния и моделей участвующих в этих процессах физических объектов. Как было показано выше, одним из основных инструментов, используемых при математическом описании физических процессов, является функция, которая применяется для задания характеристик объектов и явлений (Рис. 3).
2. Рис. 3).
3. ПМПО реализует необходимые программные структуры данных и алгоритмы поведения физико-математических моделей объектов предметной области в ходе численного эксперимента. На Рис. 4 представлены основные классы, абстрагирующие центральные понятия процесса рассеяния оптического излучения: оптическая волна, оптический элемент и среда распространения. Апертура, линзы, источник и приемник излучения являются оптическими элементами, которые, как и оптическая волна, используются объектами классов пространств при проведении численного эксперимента моделирования процесса рассеяния.

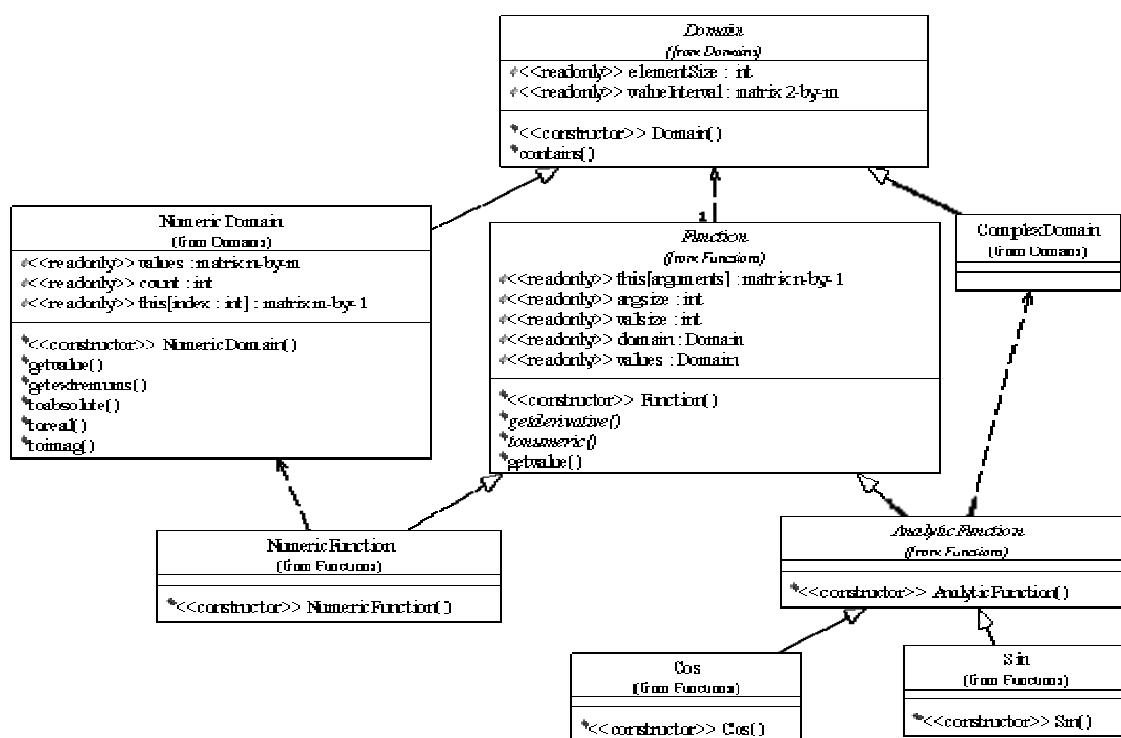


Рис. 3. Диаграмма основных классов подсистемы инструментария моделирования

В силу наукоемкости и вычислительной сложности используемых алгоритмов для реализации программных компонент ИС использовалось такое современное средство решения сложных физико-математических задач, как пакет прикладных программ Matlab.

Примеры использования. С целью подтверждения применимости ИС для проведения моделирования процессов рассеяния был проведен ряд численных экспериментов, которые показали результаты, схожие с получаемыми на практике. В качестве физико-математической модели процесса рассеяния использовалась модель Кирхгофа, позволяющая получить наиболее точные результаты. Расчеты проводились для одномерного и двумерного

случаев с параллельным и непараллельным положением излучателя и приемника и для различных типов апертур (Рис. 6–13).

На данных рисунках изображено пространственное распределение интенсивности электромагнитных рассеянных полей на рассеивающей поверхности и приемнике излучения: темные области – наибольшая интенсивность электромагнитного поля. Численный эксперимент проводился при следующих условиях:

- длина волны принята равной единице с целью уменьшения погрешности вычисления, все линейные размеры на рисунках представлены в длинах волн;
- расстояние от источника до рассеивающей поверхности $z = 500$ длин волн;

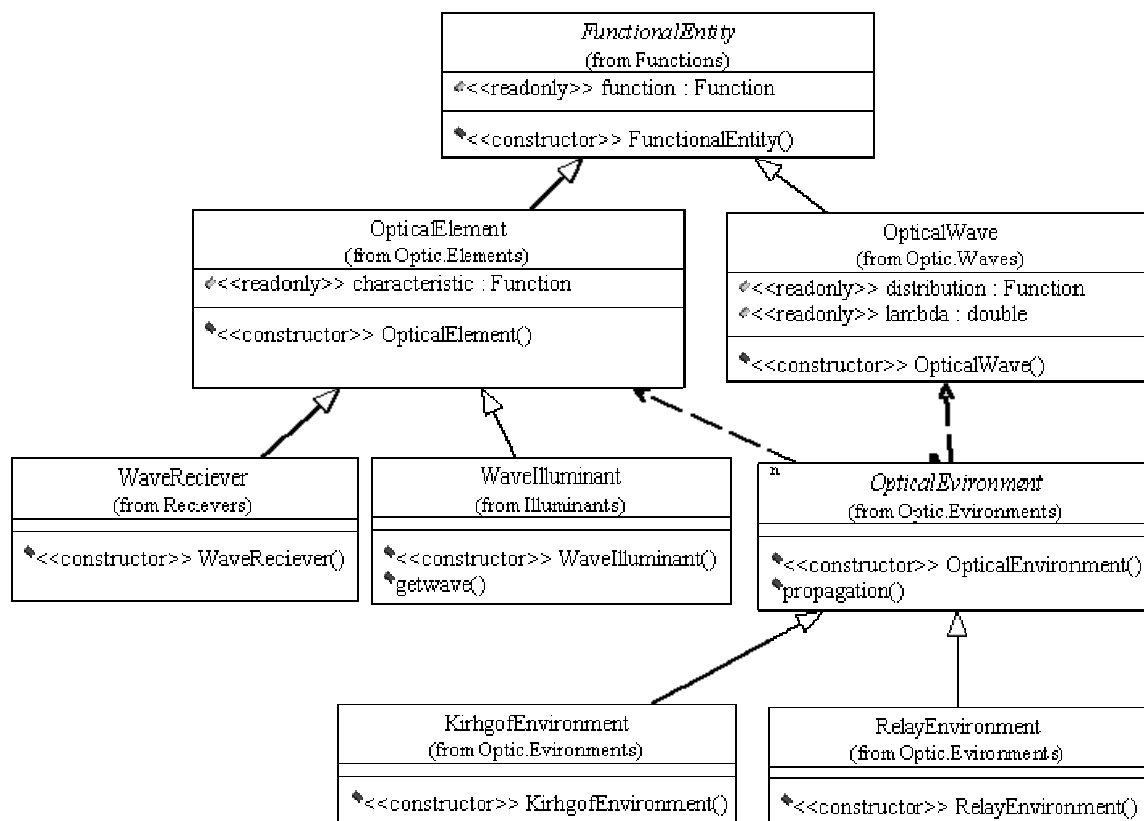


Рис. 4. Диаграмма основных классов подсистемы моделирования предметной области

- расстояние от рассеивающей поверхности до приемника излучения равно 625 длин волн;
- линейные размеры источника излучения равны 3 длины волны в одномерном случае и 3x3 длины волны в двумерном случае;
- линейные размеры рассеивающей поверхности равны 750 длин волн в одномерном случае и 100x100 длин волн в двумерном случае;
- линейные размеры поверхности приемника равны 750 длин волн в одномерном случае и 50x50 длин волн в двумерном случае;
- угол наклона источника к рассеивающей поверхности составляет 0° для Рис. 5, 9, 10 и -30° для Рис. 7, 11, 12;
- угол наклона приемника к рассеивающей поверхности составляет 0° для Рис. 6, 9, 10 и -30° для Рис. 7, 11, 12.

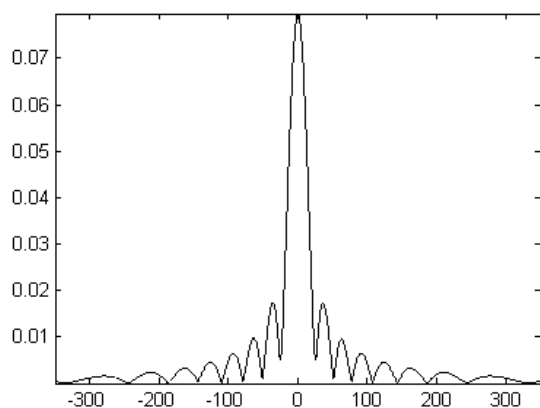


Рис. 5. Распределение поля на рассеивающей поверхности (одномерный случай, источник параллелен поверхности)

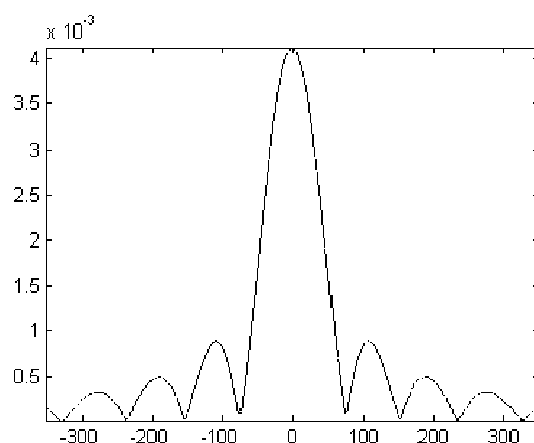


Рис. 6. Распределение поля на приемнике (одномерный случай, приемник параллелен рассеивающей поверхности)

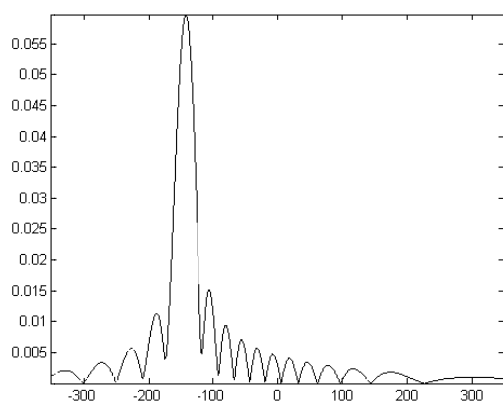


Рис. 7. Распределение поля на рассеивающей поверхности (одномерный случай, источник под углом -30° к поверхности)

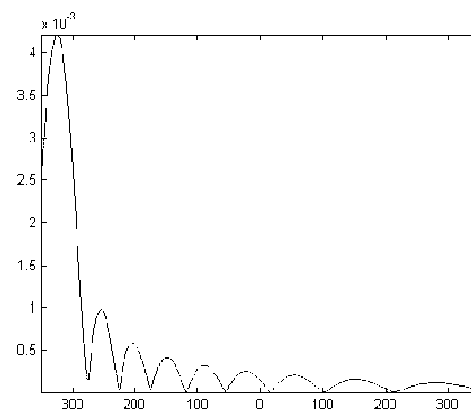


Рис. 8. Распределение поля на приемнике (одномерный случай, приемник под углом 30° к рассеивающей поверхности)

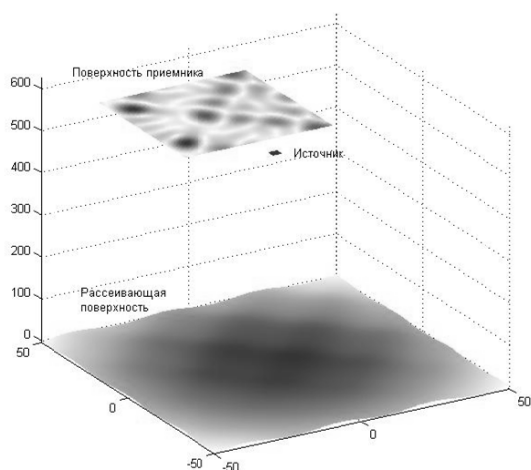


Рис. 9. Распределение поля на рассеивающей поверхности и приемнике излучения (двумерный случай, источник и приемник параллельны поверхности, апертура прямоугольная)

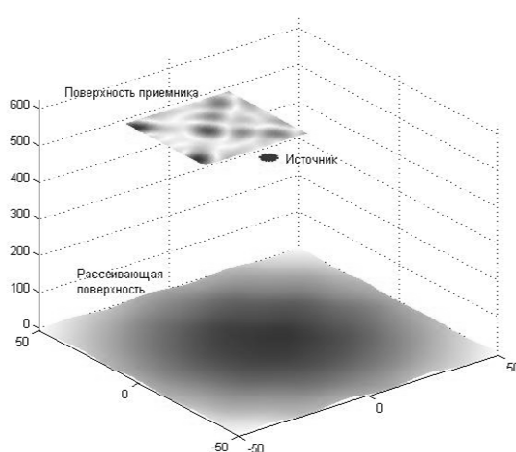


Рис. 10. Распределение поля на рассеивающей поверхности и приемнике излучения (двумерный случай, источник и приемник параллельны поверхности, апертура эллиптическая)

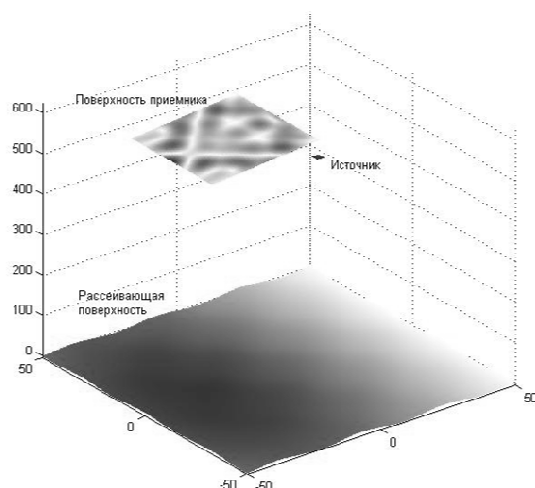


Рис. 11. Распределение поля на рассеивающей поверхности (двумерный случай, источник и приемник под углом 30° к поверхности, апертура прямоугольная)

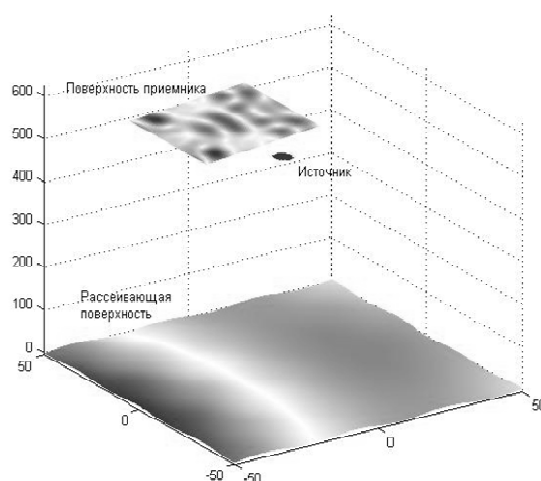


Рис. 12. Распределение поля на приемнике (двумерный случай, источник и приемник под углом 30° к рассеивающей поверхности, апертура эллиптическая)

Заключение. Применение системного и объектно-ориентированного подходов к проектированию и реализации системы моделирования процесса рассеяния электромагнитного излучения позволяет проводить численные эксперименты с физическими процессами и системами, обеспечивая легкую и быструю модернизацию и модификацию созданной модели в соответствии с возникающими в процессе научно-исследовательской деятельности целями и задачами. Предложенное архитектурное решение позволяет найти решения для поставленных авторами научно-исследовательских задач, и является применимым для создания информационной системы моделирования процессов распространения оптического излучения, которая будет способна проводить численные эксперименты с целью детального исследования вопросов и закономерностей распространения оптических волн и процессов дифракции света.

Литература

1. Проскурин Д. К., Печенкин Н. С. Сравнительный анализ численных моделей дифракции. Системы управления и информационные технологии, Воронеж 2006, N3(25), с. 85-87.
2. Проскурин Д. К. Выделение пространственных неоднородностей в оптических полях, рассеянных на технологически обработанных поверхностях. Дисс. канд. физ.-мат. н., Воронеж, 2000.
3. Рис У. Основы дистанционного зондирования. М.: Техносфера, 2006.
4. Гудмен Дж. Введение в Фурье-оптику. М.: Мир, 1970.
5. Короленко В. П. Оптика когерентного излучения; Москва, 1997.
6. Басс Л., Клементс П., Кацман Р. Архитектура программного обеспечения на практике. 2-е издание. – СПб.: Питер, 2006.
7. Буч Г., Объектно-ориентированное проектирование с примерами применения: Пер. с англ. - М.: Конкорд, 1992.
8. Горстко А.В. Познакомьтесь с математическим моделированием. М.: Знание, 1991.
9. Киселёв В.Ю., Пяртли А.С., Калугина Т.Ф. Высшая математика. Первый семестр: Интерактивный компьютерный учебник / Иван. гос. энерг. ун-т. – Иваново, 2002.
10. Вендров А.М. CASE -технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. М.: Финансы и статистика, 1998. 176 с.

Анализ спекл-структур в задачах дистанционного контроля строительных конструкций

*Проскурин Д.К., к. ф.-м.н., доцент, Земцов А.В., ассистент, Печенкин Н.С., ассистент
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет*

Проблема разработки и реализации методов дистанционного контроля строительных конструкций неоднократно поднималась в различных исследованиях. На текущий мо-

мент сложность реализации некоторых решений на доступной элементной базе и узкие рамки применимости являются основными факторами, препятствующими широкому применению на практике. В данной работе рассматриваются пути решения некоторых проблем, возникающих при создании системы дистанционного контроля и измерения собственных колебаний строительных конструкций, основанной на исследовании спекл-структуры. Общая структура предлагаемой системы представлена на Рис.1.

В основе предлагаемой системы лежит следующий принцип: на объекте жестко прикреплен оптический ретрорефлектор, совершающий колебания вместе с исследуемой конструкцией. Измеряющая система состоит из источника когерентного излучения и приемника отраженного излучения на базе камеры с CCD (ПЗС) структурой и вычислительного комплекса по обработке, который обеспечивает управление, как источником, так и приемником, и определяет периодичность фиксирования изображения. Носителем измерительной информации в данном случае выступают спекл-модулированные волны.

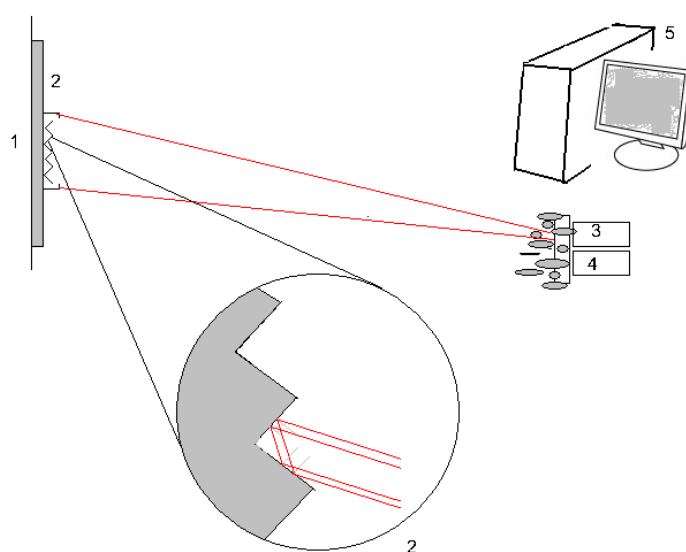


Рис.1. Структура системы анализа спекл-структур:

1 – исследуемый объект; 2 – ретролефректор; 3 – источник излучения; 4 – приемник; 5 – вычислительный комплекс

Применение подобного решения в реальной системе для произвольных исследуемых конструкций и различных неблагоприятных внешних факторов ставит целый ряд инженерных и научных задач. К последним с полной уверенностью можно отнести появление спекл-шума, вызванное неоднородностью оптической плотности среды распространения, в том числе и наличием пыли в атмосфере и т.п.

Рассмотрим систему и последовательно будем учитывать внешние неблагоприятные факторы. На Рис.2.А. приведена схема контроля без рассмотрения характеристик излучателя, среды распространения и без учета колебаний исследуемого объекта. Тогда в плоскости наблюдения R формируется субъективная спекл-картина, вызванная только интерференцией волн от отдельных неоднородностей ретрорефлектора (Рис.1), установленного на строительной конструкции.

В данном случае мы имеем возможность определить диаметр освещенной области (D), который равен диаметру рефлектора в случае, когда действительная освещенная область (D_0) больше его линейных размеров. Таким образом, ρ_c (радиус пространственной когерентности) примет значение

$$\rho_c \approx \bar{\lambda} / \theta, \quad (1)$$

где θ – угловой размер освещающего источника, $\bar{\lambda}$ – средняя длина волны света.
Условие

$$\rho_c > D, \quad (2)$$

где D – диаметр освещенной области, равно как и разность оптических путей

$$l_c = \bar{\lambda}^2 / \Delta\lambda, \quad (3)$$

где $\Delta\lambda$ – ширина спектрального интервала излучения, является необходимым для наблюдения спекл-структур в дальней зоне. Таким образом, наличие авторефлектора с заведомо известными характеристиками позволяет определить ограничения по применимости. Иными словами, мы имеем возможность работать с дистанцией ограниченной только условием (2).

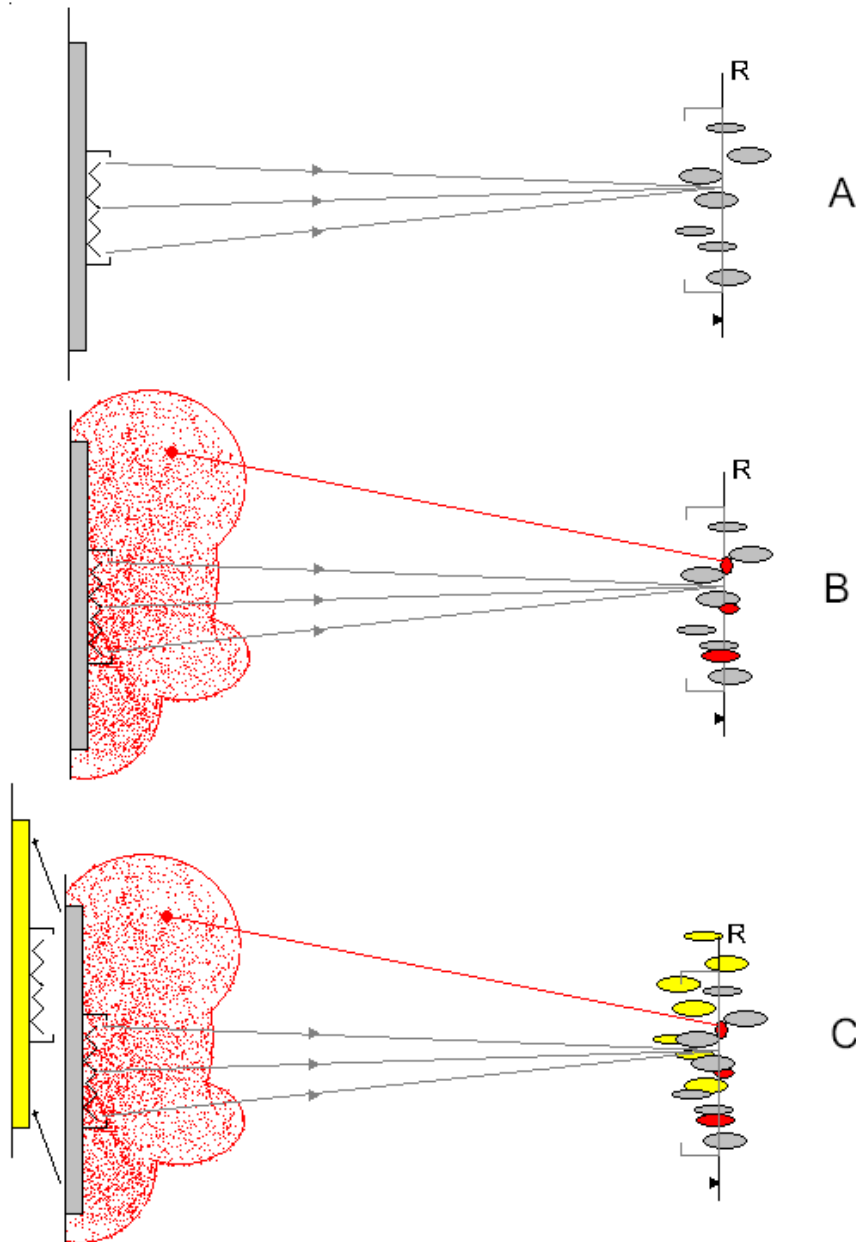


Рис.2. Причины возникновения спеклов: А – особенности рефлектора; В – среда распространения; С – перемещение объекта исследования в пространстве

Так, к примеру, при использовании полупроводникового лазера с длиной волны $6 \cdot 10^{-7}$ при наблюдении объекта с расстояния 100 м и диаметром ретролефректора ~ 1 см система будет фиксировать спекл-картину.

Введем в рассматриваемую систему внешнюю негативную составляющую, заключающуюся в наличии неоднородностей в среде распространения. Мы получили дополнительный источник формирования спекл-шума в зоне приемника (Рис.2.В). При этом известно среднее время мерцания единичного спекла

$$\tau = \frac{a}{v}, \quad (4)$$

где a – средний размер спекла, порожденный средой распространения, известный из выражения

$$a = \frac{\lambda z}{D}, \quad (5)$$

где z расстояние между плоскостями рассеяния и наблюдения.

Теперь субъективная спекл – картина складывается из интерференции двух независимых реализаций спекл-поля (Рис.3 и Рис.2.В). Динамика среды распространения в дальней зоне вызовет так называемый эффект кипения (boiling) спекл-картины. Изменения спекл-картины в данном случае позволяет оценить скорость движения неоднородностей среды согласно выражению (4).

При внесении в рассматриваемую систему информации о собственных колебаниях строительной конструкции (Рис.2.С) мы получим модель, достаточно точно отражающую природу формирования спекл – картины, которая строится на основе двух различных реализаций спекл-поля. Первая - порождается колебаниями ретролефректора, на поверхности контролируемого объекта, и несет полезную информацию. Вторая – возникает по причине неоднородности среды распространения и является шумом (Рис.2.В).

Будем считать частоты мерцания спеклов, порожденные атмосферой и колебаниями наблюдаемого объекта равными f_0 и f_1 соответственно. Значение f_0 в ходе измерения существенно меняться не может. А значение f_1 , в свою очередь, меняет свое значение с определенной периодичностью, обусловленной изменениями в пространственном положении наблюдаемого объекта и характером его движения.

Предлагаемый подход основан на цифровой обработке сигналов. Камера комплекса дистанционного контроля (Рис.1.) производит серию фотосъемок субъективной спекл-структуры с частотой заведомо меньшей, нежели частота атмосферных флуктуаций (~ 0.02 с).

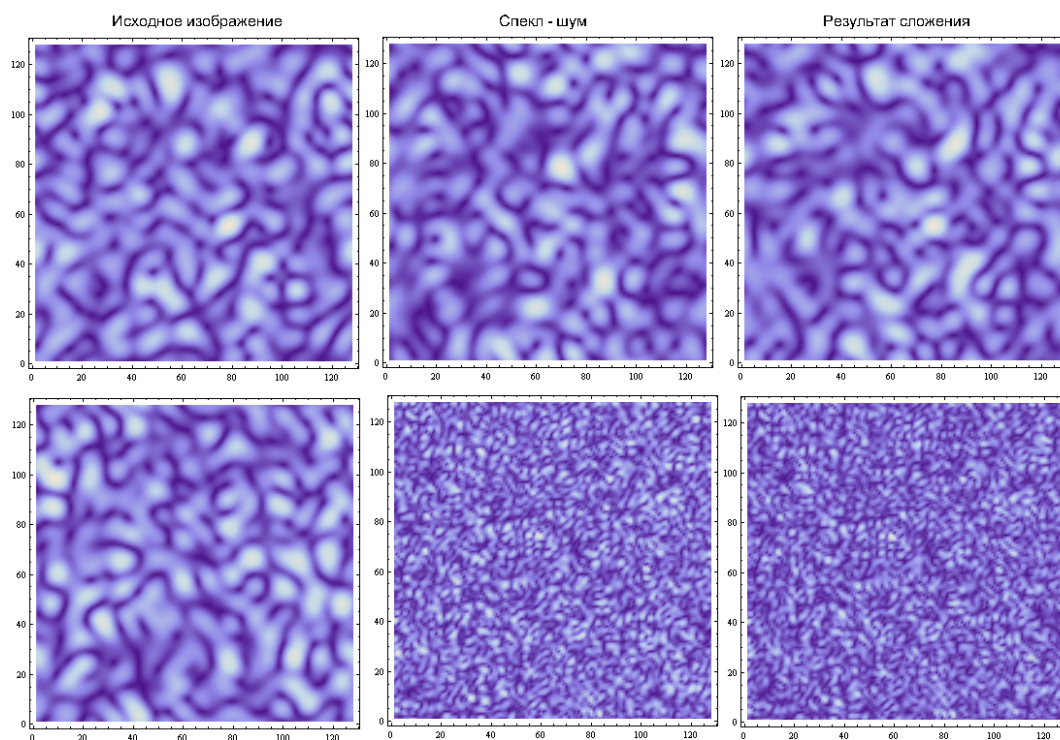


Рис.3. Симуляция спекл-структур разной природы и моделирование взаимного наложения

Специальное программное обеспечение производит анализ полученных изображений, который заключается в выделении одиночных спеклов и фиксирования времени “жизни” каждого. Проведя статистическую обработку последовательных изображений, имеется возможность определить время мерцания каждого спекла в отдельности, и тем самым выявить преобладающие частоты на конкретных изображениях спекл-структур (Рис.4).

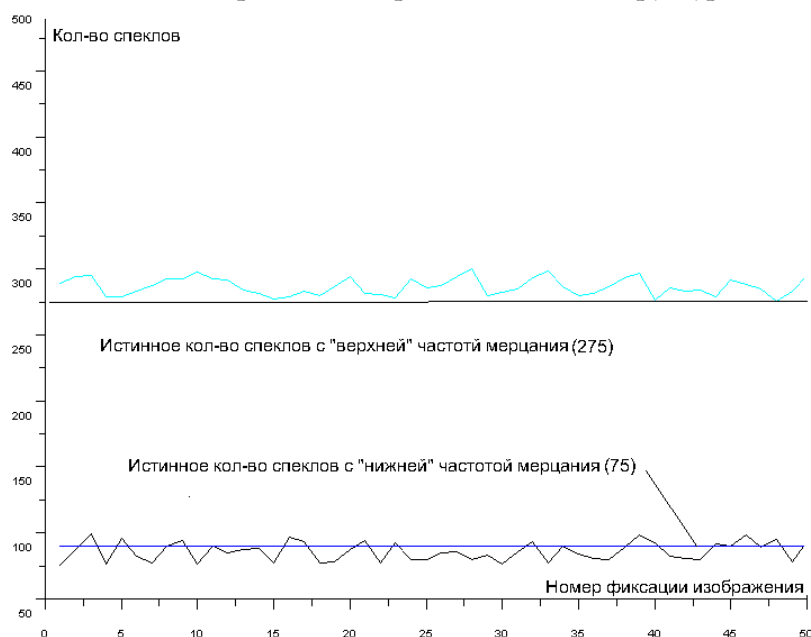


Рис.4. Результаты численного эксперимента по определению преобладающих частот

Для исследования динамики появления спекл-структур в рамках работы была создана численная модель, имитирующая структуру субъективного поля, меняющуюся во времени с определенной частотой. Для численного подтверждения озвученных выше использовались

две спекл-структуры с разными частотами мерцания. После наложения структур с разными частотами получаем окончательное изображение, которое считаем симулятивно-подобным существующим в реальных системах.

Таким образом, при достаточном значении величины $\Delta F = |f_1 - f_0|$ имеется возможность, используя современную вычислительную технику, отслеживать динамику изменения скорости мерцания спеклов и учесть искажения вносимые неоднородностями среды распространения.

В ряде случаев, когда рассматривается так называемые развитые спекл-поля, возникает проблема, связанная с невозможностью выявления времени существования одиночных спеклов, что связано в первую очередь с разрешающей способностью камеры приемного устройства и высокой частотой мерцания. В подобных случаях предлагается исследовать не полный период мерцания спекла, а наблюдение за отдельной прямоугольной областью картины и фиксация изменения интенсивности в последней (Рис.5). Полученная зависимость интенсивности $I(p, t)$ области p от времени t позволяет определить время мерцания τ равное $t_{n-1} - t_n$ для t_n , удовлетворяющего условию

$$\frac{\partial I(p, t)}{\partial t} = 0 \quad (6)$$

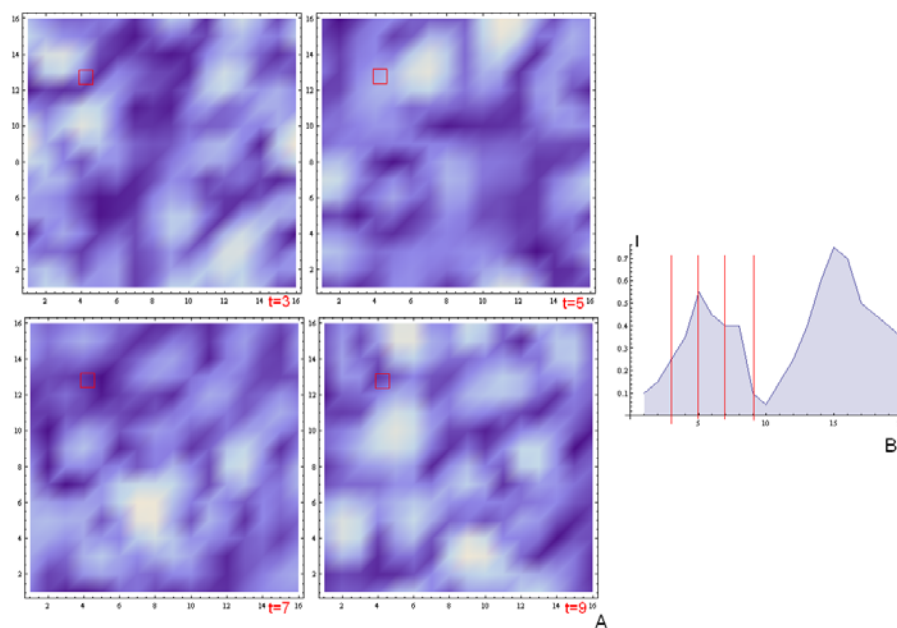


Рис.5. Результаты численного эксперимента по наблюдению за интенсивностью фиксированной области спекл-структуры. А –картины с областью, В – зависимость интенсивности от времени

Литература

1. Франсон.М. Оптика спеклов. М., Мир, 1980. 171 с.
2. Горбатенко Б.Б., Рябухо В.П., Максимова А.А. // Письма в ЖТФ, 2004, Т.30, В. 17. С.68-75.
3. Ульянов С.С. // Соревский образовательный журнал, 1999, Н.5. С.112-116.
4. Ульянов С.С. // Соревский образовательный журнал, 2001, Н.10. С.110-114.
5. Баранова Н.Б., Зельдович Б.Я. и др. // Письма в ЖТФ, 1981, Т.33, В. 4. С.206-210.
6. Guo H., Odegard J.E., Lang M. //Wavelet based speckle reduction with application to SAR based ATD/R.
7. Владимирова А.П., Лисин А.А., Микушин В.И. и др. // Письма в ЖТФ, 2000, Т.26, В. 9. С.20-24.
8. Проскурин Д. К., Печенкин Н. С. Сравнительный анализ численных моделей дифракции. Системы управления и информационные технологии, Воронеж 2006, N3(25), с. 85-87.
9. Проскурин Д. К. Выделение пространственных неоднородностей в оптических полях, рассеянных на технологически обработанных поверхностях. Дисс. канд. физ.-мат. н., Воронеж, 2000.

Савельева Л.Н., ст.преподаватель, Евентьева Е.А., ст.преподаватель
Великолукская государственная сельскохозяйственная академия (г. Великие Луки)

1. Процесс смешивания в барабанном смесителе

Смешивание сапропеля с минеральными удобрениями в барабанном смесителе непрерывного действия является сложным, недостаточно изученным физическим процессом. Скорость и качество смешивания в смесительных агрегатах барабанного типа зависят от физико-механических свойств перемешиваемых компонентов, характеристики смесительного агрегата и его рабочих условий [1].

Следует отметить, что процессу смешивания всегда сопутствует процесс частичного расслоения получаемой смеси – сегрегация. Поэтому практически невозможно получить сапропеле-минеральную смесь, в которой расположение частиц компонентов было бы полностью упорядоченным. В действительности получается статически произвольная смесь, отличающаяся от идеальной [1].

Движение компонентов смеси в барабанном смесителе определяется в основном силами трения и центробежными силами. Под действием этих сил возникает два основных потока: перемещение и перемешивание компонентов в плоскости вращения и вдоль оси барабана [2].

Принцип действия смесителя основан на том, что компоненты смеси, непрерывно подаваемые загрузочным транспортером в смесительную камеру, под действием сил трения и центробежных сил поднимаются по круговой траектории на определенную высоту, а затем, отрываясь от стенки барабана, устремляются вниз, перераспределяясь и перемешиваясь при свободном падении, в силу различия физико-механических свойств компонентов и различной длины траектории отдельных слоев потока смеси [3].

Учитывая специфические свойства сапропеля и минеральных удобрений целесообразно для увеличения производительности процесса смешивания и предотвращения образования комков получаемой смеси устанавливать на внутренней поверхности барабана лопасти, позволяющие послойно разрушать общий поток сапропеле-минеральной смеси и способствующий более эффективному протеканию процесса смешивания.

А значит, существующие аналитические зависимости для гладкостенных барабанов [1] оказываются неприемлемыми. Поэтому возникает необходимость теоретического обоснования основных конструктивных и технологических параметров нового барабанного смесителя, а также его производительности.

2. Частота вращения барабана

Для определения основных параметров смесителя с лопастями на внутренней стенке барабана рассмотрим схему действия сил на частицу, находящуюся на лопасти (рисунок 1). При этом примем в виде допущения, что поток внутри смешивающей камеры однороден по составу и подача его в барабанный смеситель при установившемся режиме работы равномерна.

Анализ распределения сил, действующих на частицу смеси, находящуюся на пальце кормоотделительного рабочего органа, использовали в своих теоретических исследованиях авторы нескольких работ. Однако исследователи рассматривали перемещение частицы по пальцам кормоотделительного транспортера или битера

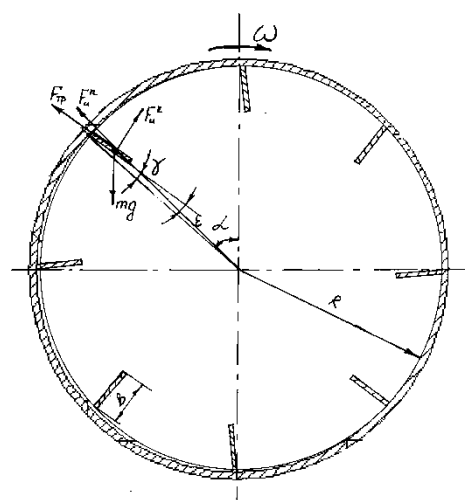


Рис. 1. Схема к определению скорости вращения барабана смесителя

в направление действия центробежной силы, то есть от центра вращения к периферии. В нашем же случае движение частиц смеси направлено внутрь смешивающей камеры. Для обоснования оптимальной частоты вращения барабана рассмотрим систему сил, действующих на частицу смеси в точке отрыва ее от стенки барабана рисунок 1, и учтем зависимость между углами γ и ε :

$$\sin \varepsilon = \frac{R \sin \gamma}{\sqrt{x^2 + R^2 - 2xR \cos \gamma}}, \quad \cos \varepsilon = \sqrt{\frac{x(x - 2R \cos \gamma) + R^2 \cos^2 \gamma}{x^2 + R^2 - 2xR \cos \gamma}}, \quad (1)$$

где x – расстояние от стенки барабана до исследуемой точки, м;

R – внутренний радиус барабана, м.

Условие схода частицы смеси с лопасти барабана имеет вид:

$$mg \cos(\alpha + \varepsilon) \geq m \cdot \omega^2 \cdot r_x \cdot \cos \varepsilon + f(mg \sin(\alpha + \varepsilon) - m \cdot \omega^2 \cdot r_x \cdot \sin \varepsilon - 2 \cdot m \cdot \omega \cdot V_r), \quad (2)$$

где m – масса частицы смеси, кг;

g – ускорение свободного падения, м/с²;

V_r – относительная линейная скорость движения частицы смеси по длине лопасти, м/с;

f – коэффициент трения;

r_x – расстояние от оси барабана до частицы смеси, м;

ω – угловая скорость барабана, с⁻¹.

Обеспечение схода частиц каждого слоя с лопасти при оптимальном значении угла отрыва, а также обеспечение лучшего перемешивания за счет увеличения времени до полного схода частиц достигается путем наклона лопасти на угол γ относительно своего радиального направления.

Начало сбрасывания частиц смеси с лопасти происходит при равенстве правой и левой части уравнения, то есть получим полное неприведенное квадратное уравнение, решив которое относительно угловой скорости ω , можно определить оптимальное значение частоты вращения барабана:

$$\omega = -\frac{f \cdot V}{R(f \sin \varepsilon - \cos \varepsilon)} + \sqrt{\frac{f^2 V^2}{R^2(f \sin \varepsilon - \cos \varepsilon)^2} - \frac{g \cos \alpha (\cos \varepsilon - f \sin \varepsilon) - g \sin \alpha (\sin \varepsilon + f \cos \varepsilon)}{R(f \sin \varepsilon - \cos \varepsilon)}}. \quad (3)$$

Второй корень уравнения, содержащий знак «минус» перед радикалом, соответствует случаю схода частиц при тех же значениях углов α_x и ε_x с внутренней стороны лопасти, считая по направлению вращения смесительной камеры.

Исходя из выражения (3) оптимальную частоту вращения барабана, для момента начала схода частиц смеси, расположенных на внешнем от стенки барабана краю лопасти, когда $V_e = 0$, можно определить по формуле:

$$\omega = \sqrt{\frac{g \cos \alpha (\cos \varepsilon - f \sin \varepsilon) - g \sin \alpha (\sin \varepsilon + f \cos \varepsilon)}{R(f \sin \varepsilon - \cos \varepsilon)}}. \quad (4)$$

3. Коэффициент заполнения смесителя

Исходя из условий обеспечения качества смешивания с учетом физико-химических свойств смешиваемых материалов, величина заполнения смесителя должна отвечать следующим условиям:

- обеспечивать наибольшее количество пересыпаний смешиваемых материалов при меньших значениях длины барабана и поступательной скорости движения массы в нем;
- обеспечить наибольшую длину траектории или дальность полета частиц смеси после отрыва их от стенки барабана и перехода с круговой траектории движения на параболическую;
- способствовать увеличению коэффициента заполнения межлопастного пространства в смесителях с лопастями на внутренней стенке барабана;
- обеспечить наибольшую производительность смесителя при наименьшем расходе энергии.

Проведенный анализ показывает, что зависимость величины ψ от большего количества параметров не позволяет получить исчерпывающего аналитического выражения для ее определения, поэтому ее находят экспериментально.

Из опыта эксплуатации трубных шаровых мельниц на цементных заводах и барабанных сушилок, применяемых в силикатной и химической промышленности, известно, что наибольшая производительность при наименьшем расходе энергии и высоком качестве смешивания достигается при ψ равном от 0,08 до 0,32.

4. Производительность смесителя

Смеситель в технологической линии производства сапропеле–минеральных удобрений находится на завершающем этапе, и его производительность задается производительностью всей линии (Q, Q_3), состоящей из дозаторов–накопителей отдельных компонентов смеси ($Q_1, Q_2 \dots Q_n$). Следовательно, смеситель должен обеспечивать пропуск через себя сапропеле–минеральной массы, собранной со всей линии, улучшая ее качество за счет смешивания, поэтому необходимо соблюдать условие:

$$Q = Q_3 \text{ или } Q \geq Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n \text{ или } Q \geq \sum_{i=1}^n Q_i \quad (5)$$

Для определения производительности смесителя в общем случае необходимо определить коэффициент заполнения ψ , подобрать необходимый радиус барабана R и определить скорость поступательного движения массы V_n , которая определяется влиянием лопастей и других параметров.

Однако следует отметить, что на их величину накладываются условия обеспечения качества смешивания компонентов смеси с учетом ее физико-механических свойств.

Исходя из изложенного, рассмотрим смеситель, у которого лопасть расположена под углом на внутренней стенке барабана. Характерной особенностью процесса смешивания сапропеля с минеральными удобрениями является то, что для получения смеси высокого качества необходимо произвести большое количество пересыпаний, перемешиваний, а это возможно за счет увеличения времени пребывания или за счет уменьшения толщины слоя смешиваемой массы, захватываемого стенкой барабана и лопастью. Перемещение смешиваемого продукта в продольном направлении барабана в таких смесителях осуществляется за счет наклона его продольной оси в сторону выгрузки на угол δ .

Для определения производительности смесителя примем расчетную схему, рисунок 2.

Определение максимального прогиба параллелограммных и трапециевидных пластинок с помощью МИКФ

Фетисова М.А., инженер, ст. преподаватель
Орловский Государственный Аграрный Университет

В основе МИКФ лежит изопериметрический метод, основоположниками которого являются Д. Пойа и Г. Сеге [1], так как основным аргументом в получаемых аналитических зависимостях является отношение коэффициента формы [2;3] к площади области (K_f/A), и все решения для определенного ограниченного подмножества областей имеют граничные (опорные) решения. Отличие его заключается в том, что, если при использовании изопериметрического метода поведение интегральных параметров внутри множества решений между опорными не известно, то при использовании МИКФ получается аналитическая зависимость, позволяющая найти решение для любой фигуры из рассматриваемого множества.

Сущность метода интерполяции по коэффициенту формы заключается в следующем. Пусть необходимо записать решение для некоторого множества фигур, полученных путем какого-либо непрерывного (или дискретного) геометрического преобразования. При анализе фигур (форм пластинок) этого множества следует выделить среди них хотя бы две пластинки, решения для которых известны («опорные» решения). Желательно чтобы эти две пластинки при выбранном геометрическом преобразовании отстояли друг от друга на «небольшом расстоянии».

Известные решения $(w_0)_1$ и $(w_0)_2$ для этих пластинок могут быть представлены в виде зависимостей:

$$(w_0)_1 = k \frac{qA_1^2}{D} (K_{f1})^n; \quad (w_0)_2 = k \frac{qA_2^2}{D} (K_{f2})^n. \quad (1)$$

Предположим, что при выбранном преобразовании $A_1 = A_2$ (с изменением фигуры меняется и ее масштаб). Разделив второе выражение на первое, найдем значение параметра n для заданного геометрического преобразования.

$$n = \frac{\ln(w_{01}/w_{02})}{\ln(K_{f2}/K_{f1} \cdot A_1/A_2)}, \quad n = \ln\left(\frac{(w_0)_1}{(w_0)_2}\right) / \ln\left(\frac{K_{f2}}{K_{f1}}\right); \quad (2)$$

$$w_0 = (w_0)_1 \left(\frac{K_{f1}}{K_f} \frac{A}{A_1}\right)^n.$$

Структура этих формул соответствует зависимости (1).

К такому виду можно привести все получаемые решения при любом геометрическом преобразовании, предварительно представив в безразмерном виде (приведя к единичной площади).

Если вместо $(w_0)_2$ подставить значение w_0 для любой пластинки, относящейся к выбранному геометрическому преобразованию, то получим:

$$w_0 = (w_0)_1 \left(\frac{K_f}{K_{f1}}\right)^n. \quad (3)$$

Легко заметить, что опорные решения в (3) удовлетворяются автоматически.

Графически рассмотренная аппроксимация изображена на рисунке 1, где кривая I соответствует действительным значениям w_0 , а кривая II - приближенным решениям, полученным по формуле (3).

Приведенные выше рассуждения основывались на непрерывных геометрических преобразованиях, когда изменение формы фигур рассматриваемого множества происходит непрерывно и монотонно, а также можно вполне успешно применять дискретные геометрические преобразования, когда переход от одной фигуры к другой осуществляется скачкообразно.

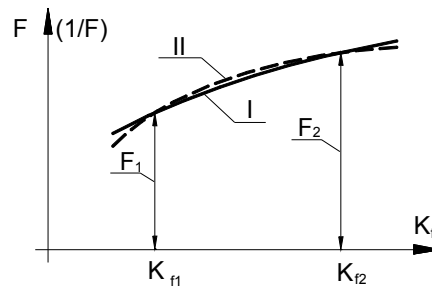


Рис.1

Пример 1. Определим прогиб для пластинки в виде параллелограмма, применив преобразование аффинного растяжения (или сжатия) со сдвигом (рис.3). При этом вершины параллелограмма как бы параллельно скользят по направляющим, которые могут быть кривыми или прямыми. Параметры пластинки: $h = 1,314\text{м}$; $a = 2\text{м}$; $h/a = 0,657$; $\alpha = 60^\circ$; $A = 0,657a^2$; $K_f = 9,592$. Для этой пластинки найдено значение прогиба с помощью МКЭ: $w_0 = 0,5904\text{мм}$. Заданный параллелограмм может быть получен из прямоугольника у которого: $c = 1\text{м}$; $a = 2\text{м}$; $c/a = 0,5$; $A_1 = 0,5a^2$; $K_{f1} = 9$. При аффинном растяжении со сдвигом этого прямоугольника при угле наклона направляющей $\gamma = 22^\circ$ получается ромб с углом при основании $a = 2\text{м}$; $h = 1,538\text{м}$; $\beta = 50^\circ$; $A_2 = 0,76925a^2$; $K_{f2} = 10,444$.

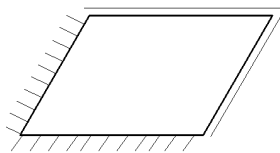


Рис. 2. Условия опирания пластинки

Значения прогиба для опорных пластинок находятся с помощью метода конечных элементов: $w_0^1 = 0,256\text{мм}$; $w_0^2 = 0,7849\text{мм}$.

По этим опорным решениям, применив методику МИКФ, найдем изгиб для заданной пластинки в виде параллелограмма:

$$n = \frac{\ln(w_{02}/w_{01})}{\ln(K_{f2}/K_{f1} \cdot A_1/A_2)} = \frac{\ln(0,7849/0,256)}{\ln(10,444/9 \cdot 2/3,077)} = -2,892;$$

$$w_0 = w_{01} \cdot (K_f/K_{f1} \cdot A_1/A)^n,$$

$$w_0 = 0,256 \cdot (9,592/10 \cdot 2/2,628)^{-2,892} = 0,5875\text{мм},$$

что отличается от решения полученного МКЭ $w_0 = 0,5904\text{мм}$ на 0,3 %.

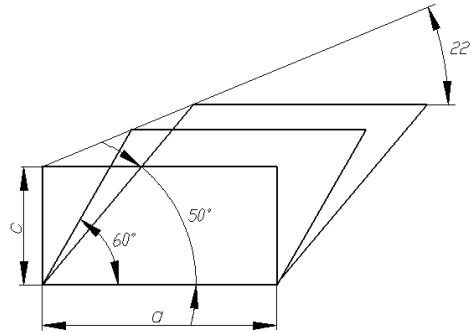


Рис. 3. Аффинное растяжение (или сжатие) со сдвигом параллелограмма

Пример 2. Определим максимальный прогиб от действия равномерно распределенной нагрузки $q = 0,001 \text{ Н/мм}^2$ для пластинки в виде прямоугольной трапеции с $\alpha = 65^\circ$, полученной из прямоугольной трапеции ($\alpha = 50^\circ$), с жестко защемленными основаниями и шарнирно опертыми боковыми гранями путем перемещения ее боковой грани (рисунок 4). Параметры пластинки: $a = 2,21 \text{ м}$; $b = 1,973 \text{ м}$; $h = 0,5 \text{ м}$; $A = 1 \text{ м}^2$; $K_f = 17,7927$; $D = 19,2 \text{ МПа} \cdot \text{м}$, а также найдено значение прогиба с помощью МКЭ $w_0 = 0,0086 \text{ мм}$ и $1000w_0 = 0,16512 \text{ мм}$.

Первое опорное решение – прямоугольная трапеция имеет следующие параметры: $a = 2,21 \text{ м}$; $b = 1,79 \text{ м}$; $h = 0,5 \text{ м}$; $A = 1 \text{ м}^2$; $D = 19,2 \text{ МПа} \cdot \text{м}$; $K_f = 17,2933$; $w_0 = 0,0088 \text{ мм}$ и $1000w_0 = 0,16896 \text{ мм}$.

Второй опорной фигурой в этом случае будет прямоугольник с параметрами: $a = 2 \text{ м}$; $b = 0,5 \text{ м}$; $A = 1 \text{ м}^2$; $D = 19,2 \text{ МПа} \cdot \text{м}$; $K_f = 112,5$; $w_0 = 0,0079 \text{ мм}$ и $1000 w_0 = 0,15168 \text{ мм}$.

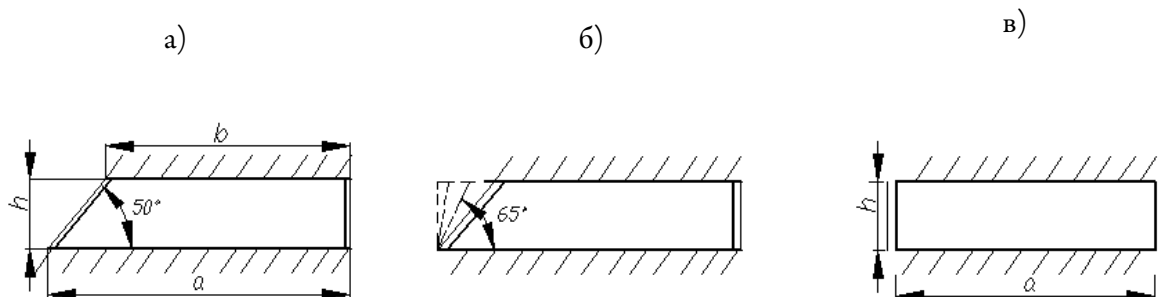


Рис. 4. Аффинное преобразование прямоугольной трапеции поворотом ее боковой грани

По опорным решениям, применив методику МИКФ, получим:

$$n = \frac{\ln(1000w_{02}/1000w_{01})}{\ln(K_{f2}/K_{f1})} = \frac{\ln(0,15168/0,16896)}{\ln(12,5/17,2933)} = 0,3324;$$

$$w_0 = w_{01} \cdot (K_f / K_{f1})^n,$$

$$w_0 = 0,16896 \cdot (17,7927/17,2933)^{0,3324} = 0,17057 \text{ мм},$$

что отличается от решения полученного МКЭ $1000w_0 = 0,16512 \text{ мм}$ на 3,3%.

Таким образом, применение МИКФ позволяет получать простые аналитические зависимости для определения максимального прогиба в задачах поперечного изгиба пластинок. Этот метод позволяет также производить контрольные проверки решений для конкретных видов пластинок, полученных другими приближенными способами, путем построения этих фигур с помощью различных геометрических преобразований.

Если для рассматриваемого множества фигур, соответствующих какому-либо геометрическому преобразованию, имеется более двух известных решений, то выражение для опре-

деления параметра n может быть представлено в виде некоторой функции. При этом точность аппроксимации решений существенно возрастает.

Литература

1. Поля Г., Сеге Г. Изопериметрические неравенства в математической физике. - [Текст] / Поля Г., Сеге Г - М.: Госматиздат, 1962. – 336с.
2. Коробко А.В. Геометрическое моделирование формы области в двумерных задачах теории упругости. – [Текст] / В.И. Коробко – М.: Изд-во АСВ, 1999. – 320с.
3. Коробко В.И Изопериметрический метод в строительной механике.– Т. 1. [Текст] / В.И. Коробко – М.: Изд-во АСВ, 1997. – 396с.

Об одном методе построения математической модели линейного динамического объекта*Мальцева Т. В., студент**Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева
(г. Красноярск)***Введение**

В современном мире множество технологических, процессов, а также экономических и социальных систем могут быть представлены как некий линейный динамический объект, поэтому проблема создания адекватных математических моделей линейных динамических объектов является весьма актуальной. Существуют различные методы, решающие эту задачу, однако сам процесс моделирования зачастую достаточно трудоемкий (в основном за счет сложности выбора структуры модели) и требует больших затрат. В настоящей статье предложен подход, позволяющий упростить процесс выбора структуры модели объекта путем сочетания непараметрических и параметрических методов математического моделирования. Идея заключается в предварительном определении порядка дифференциального уравнения, описывающего объект и последующем использовании полученной информации в создании параметрической модели. Порядок уравнения предлагается определять путем построения регрессионной непараметрической модели между входными и выходными сигналами объекта, после чего задача моделирования сводится к определению значений параметров параметрической модели известными методами, например, методом наименьших квадратов.

1. Построение непараметрической оценки регрессии

Прежде всего, необходимо указать, какой априорной информацией об объекте располагает исследователь. В данной работе рассматриваются объекты (процессы), относящиеся к классу линейных динамических (эти сведения априори имеются). Какой-либо другой информации о структуре объекта нет. Предполагается также, что существует возможность измерения входного сигнала \bar{u} , поступающего на объект (объект представляет собой лишь некоторую часть более сложного процесса, в который исследователь не вмешивается, таким образом, поступающие на вход объекта данные не зависят от воли экспериментатора и могут быть лишь измерены), а также сигнала, полученного на выходе x (реакция объекта на входное воздействие). Измерения производятся в моменты времени $t(i)$ со случайными помехами. Данные измерений формируют обучающую выборку $\{\bar{u}(i), x(i)\}$, $i = \overline{1, n}$ некоторого объема n , которая в дальнейшем будет являться единственной априорной информацией об объекте.

Остановимся кратко на вопросе построения непараметрической оценки кривой регрессии. Принципиальное отличие таких методов оценивания от параметрических заключается в том, что последние требуют знание структуры исследуемого объекта (процесса) с точностью до набора параметров и направлены на определение неизвестных параметров (при этом используются выборочные данные). Непараметрический подход позволяет отказаться от выбора структуры объекта и требует только наличия адекватной информативной выборки. В данной работе используется понятие непараметрической оценки регрессии, аппроксимирующей неизвестные стохастические зависимости по наблюдениям. Ставится задача построения оценки неизвестной зависимости между входным и выходным сигналами объекта при любом входном значении сигнала (априори вид стохастической зависимости не задан, предполагается, что она однозначная).

Непараметрическая (ядерная) оценка регрессии, основанная на использовании широко известной оценки плотности распределения Розенблатта-Парзена [4, 8], носит имя Нада-рая-Ватсона и имеет вид [3, 10]:

$$x_n(u) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot \Phi\left(\frac{u - u(i)}{h}\right)}{\sum_{i=1}^n \Phi\left(\frac{u - u(i)}{h}\right)}. \quad (1)$$

Идея, лежащая в основе (1), состоит в придании относительно большего веса наблюдениям, ближайшим к оцениваемой точке в смысле расстояния, определяемого ядром $\Phi(\cdot)$.

Функция $\Phi(\cdot)$ – ядро (колоколообразная, дельтаобразная функция) – удовлетворяет некоторым условиям сходимости [2], влияние же вида ядра на точность оценивания незначительно. В данной работе использовалось параболическое ядро:

$$\Phi(z) = \begin{cases} 0.75 \cdot (1 - z)^2, & |z| \leq 1, \\ 0, & |z| \geq 1. \end{cases}$$

Параметр h в формуле (1) – коэффициент размытости, настройка которого производится согласно условию минимума среднеквадратичного критерия методом скользящего экзаммена (по всей выборке, за исключением одной точки, вычисляется оценка регрессии (1), а в этой точке осуществляется проверка качества оценки). Заметим, что с ростом h сглаживающие свойства оценки нарастают, по h для каждого конечного объема выборки существует некоторый оптимум (при малых h оценка представляет собой набор непересекающихся или слабо пересекающихся дельтаобразных функций и теряет свой смысл, а при больших h оценка становится сильно сглаженной и не отражает индивидуальных особенностей оцениваемой зависимости).

Доказана состоятельность оценки (1), а в случае выполнения двух условий для параметра размытости [4, 6, 7]:

$$1) \ h(n) \xrightarrow{n \rightarrow \infty} 0, \quad 2) \ n \cdot h(n) \xrightarrow{n \rightarrow \infty} \infty$$

приведенная оценка является также асимптотически несмещенной и асимптотически нормально распределенной. Зависимость коэффициента размытости от объема выборки n имеет вид:

$$h(n) = c \cdot n^{-q}, \quad (2)$$

где $0 < q < 1, 0 < c < \infty$.

При использовании квадратичного критерия наилучшего соответствия [6], было получено, что $q = 1/(m+4)$, где m – размерность вектора u (число входных воздействий). Таким образом, настройка коэффициента размытости сводится к настройке параметра c .

Для многомерного входа оценка (1) имеет вид [4, 6]:

$$x_n^k(\bar{u}) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^k \cdot \prod_{j=1}^m \Phi\left(\frac{u^j - u^j(i)}{h^j}\right)}{\sum_{i=1}^n \prod_{j=1}^m \Phi\left(\frac{u^j - u^j(i)}{h^j}\right)}. \quad (3)$$

Настройка значений коэффициентов размытости в (3) осуществляется одним из методов оптимизации путем минимизации среднеквадратичного критерия, который с учетом (2) принимает вид:

$$W(\bar{c}) = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (x(i) - x_n^i(\bar{u}, \bar{c}))^2 \rightarrow \min_{\bar{c}}. \quad (4)$$

В настоящей работе использовался метод случайного спуска, где в качестве алгоритма поиска локального минимума был выбран последовательный симплексный метод [7, 9].

Отметим, что в случае больших помех, действующих в каналах измерений, целесообразно для настройки параметра c коэффициента размытости для каждого входного воздействия использовать другой критерий качества. Этот критерий получается из квадратичного интегрального критерия качества раскрытием квадрата разности и последующей заменой x на оценку x_n в удвоенном произведении:

$$W_1(\bar{c}) = - \int_{\Omega(u)} x_n^2(u, \bar{c}) du \longrightarrow \min_{\bar{c}}. \quad (5)$$

В критерии (5) в отличие от критерия (4) не участвует исходная выборка, а значит, помехи не будут напрямую влиять на его значение, что позволит получить аппроксимирующую кривую, которая не «тянется» за сильно зашумленными выборочными данными. Однако следует отметить, что критерий (4) является более наглядным (так как непосредственно производится сравнение выхода объекта и модели), поэтому в дальнейшем будут приводиться значения именно этого критерия (см. таблицы 1 – 3), хотя оптимизацию параметров размытости в случае больших помех (более 50 %) целесообразно проводить по критерию качества (5).

2. Определение порядка дифференциального уравнения объекта

Первая часть предложенного в работе метода построения математической модели линейного динамического объекта основана на определении порядка дифференциального уравнения, описывающего объект исследования, используя методы непараметрической аппроксимации стохастической зависимости входного (в общем случае входных) и выходного (выходных) сигналов. По выборочным данным строится непараметрическая оценка регрессии (2), где в качестве аргументов используется как входное воздействие на текущем шаге, так и значения выходного сигнала на предыдущих шагах. Такой подход позволяет учитывать динамику объекта, так как значения выходного сигнала объекта на нескольких шагах, являясь аргументами оценки регрессии (2) на последующих шагах, влияют на оценку выхода. Число предыдущих шагов, включаемых в модель, является аналогом порядка дифференциального уравнения: чем выше порядок, тем длиннее период функционирования объекта, влияющий на последующее его поведение, и тем больше данных, полученных на предыдущих шагах, мы должны учитывать.

Первоначально по выборке строится оценка регрессии (3), где в качестве аргументов используются входной (входные) и выходной сигналы объекта, а также значение выхода объекта в предыдущий момент времени (двумерная оценка регрессии). Минимизация критерия (4) по двум параметрам дает оптимальные значения коэффициентов размытости, а значение критерия является минимальной среднеквадратичной ошибкой и может быть использовано как показатель адекватности построенной непараметрической модели объекта (если это значение устраивает исследователя, то модель принимается).

Далее строятся непараметрические оценки регрессии вида (3), учитывающие все большее и большее число s предыдущих выходных сигналов (которые выступают в (3) в качестве аргументов x^j). Так в случае первого порядка дифференциального уравнения, описывающего объект, непараметрическая модель будет иметь вид:

$$\hat{x}(t, u, x(t-1)) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot \Phi\left(\frac{u - u(i)}{h_u}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-1) - x(t(i)-1)}{h_{x(t-1)}}\right)}{\sum_{i=1}^n \Phi\left(\frac{u - u(i)}{h_u}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-1) - x(t(i)-1)}{h_{x(t-1)}}\right)}.$$

Если объект описывается дифференциальным уравнением второго порядка, то соответствующая ему непараметрическая модель:

$$\hat{x}(t, u, x(t-1), x(t-2)) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot \Phi\left(\frac{u-u(i)}{h_u}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-1)-x(t(i)-1)}{h_{x(t-1)}}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-2)-x(t(i)-2)}{h_{x(t-2)}}\right)}{\sum_{i=1}^n \Phi\left(\frac{u-u(i)}{h_u}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-1)-x(t(i)-1)}{h_{x(t-1)}}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-2)-x(t(i)-2)}{h_{x(t-2)}}\right)}.$$

Наконец, модель, описывающая поведение объекта, имеющего третий порядок дифференциального уравнения:

$$\begin{aligned} \hat{x}(t, u, x(t-1), x(t-2), x(t-3)) = \\ = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot \Phi\left(\frac{u-u(i)}{h_u}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-1)-x(t(i)-1)}{h_{x(t-1)}}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-2)-x(t(i)-2)}{h_{x(t-2)}}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-3)-x(t(i)-3)}{h_{x(t-3)}}\right)}{\sum_{i=1}^n \Phi\left(\frac{u-u(i)}{h_u}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-1)-x(t(i)-1)}{h_{x(t-1)}}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-2)-x(t(i)-2)}{h_{x(t-2)}}\right) \cdot \Phi\left(\frac{x(t-3)-x(t(i)-3)}{h_{x(t-3)}}\right)} \end{aligned}$$

В общем виде такой подход может быть представлен в виде:

$$\hat{x}(t, u, x(t-j)) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot \Phi\left(\frac{u-u(i)}{h_u}\right) \cdot \prod_{j=1}^s \Phi\left(\frac{x(t-j)-x(t(i)-j)}{h_{x(t-j)}}\right)}{\sum_{i=1}^n \Phi\left(\frac{u-u(i)}{h_u}\right) \cdot \prod_{j=1}^s \Phi\left(\frac{x(t-j)-x(t(i)-j)}{h_{x(t-j)}}\right)}. \quad (6)$$

Кроме того, в данной работе была сделана попытка оценить не только порядок производной s в левой части дифференциального уравнения, описывающего объект, но также порядок производной по управлению r (правая часть дифференциального уравнения), с учетом этого формула (6) будет преобразована к виду:

$$\begin{aligned} \hat{x}(t, u, x(t-j), u(t-k)) = \\ = \frac{\sum_{i=1}^n x(i) \cdot \Phi\left(\frac{u-u(i)}{h_u}\right) \cdot \prod_{j=1}^s \Phi\left(\frac{x(t-j)-x(t(i)-j)}{h_{x(t-j)}}\right) \cdot \prod_{k=1}^r \Phi\left(\frac{u(t-k)-u(t(i)-k)}{h_{u(t-k)}}\right)}{\sum_{i=1}^n \Phi\left(\frac{u-u(i)}{h_u}\right) \cdot \prod_{j=1}^s \Phi\left(\frac{x(t-j)-x(t(i)-j)}{h_{x(t-j)}}\right) \cdot \prod_{k=1}^r \Phi\left(\frac{u(t-k)-u(t(i)-k)}{h_{u(t-k)}}\right)} \end{aligned}$$

В конечном счете, вход и выход объекта зависит от времени, таким образом, можно переписать непараметрическую модель в виде:

$$\hat{x}(t) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot \Phi\left(\frac{u(t)-u(i)}{h_u}\right) \cdot \prod_{j=1}^s \Phi\left(\frac{x(t-j)-x(t(i)-j)}{h_{x(t-j)}}\right) \cdot \prod_{k=1}^r \Phi\left(\frac{u(t-k)-u(t(i)-k)}{h_{u(t-k)}}\right)}{\sum_{i=1}^n \Phi\left(\frac{u(t)-u(i)}{h_u}\right) \cdot \prod_{j=1}^s \Phi\left(\frac{x(t-j)-x(t(i)-j)}{h_{x(t-j)}}\right) \cdot \prod_{k=1}^r \Phi\left(\frac{u(t-k)-u(t(i)-k)}{h_{u(t-k)}}\right)} \quad (7)$$

и с учетом этого выводить график выхода модели: сама модель описывается множественной регрессией, однако, все ее входные воздействия зависят от времени, поэтому поведение модели будет рассматриваться в различные периоды времени, без указания ее входных воздействий.

Для проверки предлагаемого алгоритма была проведена имитация линейного динамического объекта, в результате чего получена выборка зашумленных значений входного и выходного сигналов некоторого объема. Помеха накладывалась следующим образом: измерялся интервал изменения сигнальной части Δ , задавался уровень помех ρ (от 0 до 1). С помощью генератора случайных чисел формировался вектор (размерность вектора совпадала с объемом выборки) значений равномерно распределенной на интервале $[-\Delta\rho; \Delta\rho]$ случайной величины, который впоследствии складывался с вектором значений сигнальной части.

Имитируемый объект описывался дифференциальным уравнением третьего порядка

$$a_3 \cdot \frac{d^3 x(t)}{dt^3} + a_2 \cdot \frac{d^2 x(t)}{dt^2} + a_1 \cdot \frac{dx(t)}{dt} + a_0 \cdot x(t) = b_0 \cdot u(t), \quad \bar{a} = [1; 1; 2; 1], \quad b_0 = 2, \quad (8) \quad 44$$

что априори предполагалось неизвестным. Информация об уровне помех отсутствовала. По выборочным данным было проведено непараметрическое исследование порядка дифференциального уравнения путем построения моделей (7), графические результаты которого приведены на рисунке 1, а численные значения критерия (4) сведены в таблицу 1.

Сравнение выхода объекта и выхода модели (с разным числом предыдущих шагов)

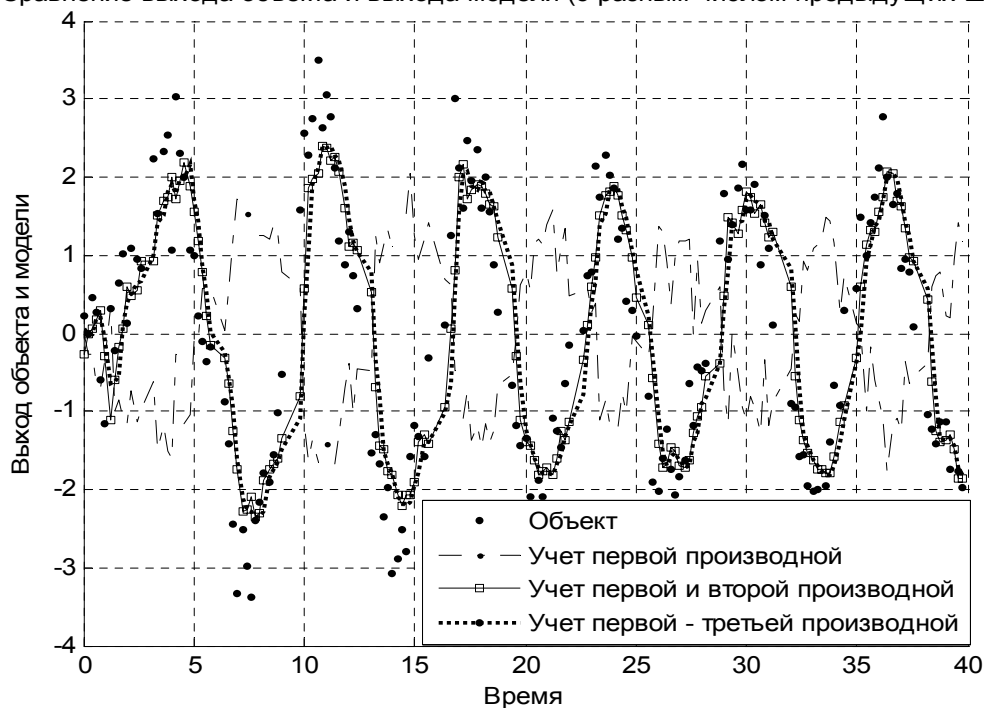


Рис. 1. Результаты непараметрического моделирования

Таблица 1

Зависимость величины среднеквадратичной шибки моделирования от числа учитываемых предыдущих измерений выхода объекта

Число предыдущих измерений выхода объекта, включаемых в модель	1	2	3	4	5
Значение среднеквадратичного критерия	1.3193	0.3373	0.3391	0.4172	0.4511

Наилучшее (минимальное) значение среднеквадратичного критерия достигнуто при учете двух предыдущих шагов, что соответствует второму порядку дифференциального уравнения, однако, следует заметить, что это значение практически такое же, как и в случае трех предыдущих шагов, включаемых в модель (аналог дифференциального уравнения третьего порядка).

Были проведены исследования работы алгоритма для разного уровня помехи, действующей в каналах измерений, а также для различного объема и информативности выборки (частота дискретных измерений входного и выходного сигналов). Эти данные представлены в таблицах 2, 3 (наилучшее значение критерия для каждого случая обозначено курсивом).

Таблица 2

Зависимость среднеквадратичной ошибки моделирования от числа учитываемых в модели шагов

Шаг дискретизации измерений \ Число измерений выхода в модели	1	2	3	4	5

0.1	2.5848	0.1802	<i>0.1045</i>	0.2353	0.2730
0.2	1.3193	0.3393	<i>0.3123</i>	0.4172	0.4511
0.4	1.1909	<i>0.6098</i>	0.6178	0.8189	0.8936
0.8	1.0435	<i>1.1447</i>	1.4252	1.5106	1.5263
1	1.9013	<i>1.6566</i>	1.9836	1.8652	1.7695
2	1.9120	2.1344	2.1720	1.6594	<i>1.6521</i>

Из данных таблицы 2 можно увидеть, что в случае достаточно часто снимаемых измерений (выборка в этом случае является более информативной и позволяет лучше проследить динамику объекта моделирования) наименьшее значение среднеквадратичного критерия достигается при включении в модель трех предыдущих измерений выхода объекта. Это соответствует третьему порядку дифференциального уравнения (напомним, что симулированный объект описывался дифференциальным уравнением третьего порядка). При увеличении шага дискретизации измерений динамика прослеживается хуже, что влияет на точность определения порядка дифференциального уравнения. Тем не менее, определяемый порядок близок к истинному, и полученная модель даже в таких случаях является адекватной.

Работоспособность предлагаемого метода проверена также для случая разного уровня помех, действующих в каналах измерений. Был рассмотрен случай отсутствия помех, а также случаи незначительной (10% от полезного сигнала) и большой (80%) помехи (данные представлены в таблице 3).

Таблица 3

Поведение среднеквадратичной ошибки моделирования в зависимости от уровня помехи					
Число измерений выхода в модели Уровень помехи, %	1	2	3	4	5
0	2.0255	0.1501	<i>0.1457</i>	0.2093	0.2502
10	2.5848	0.1802	<i>0.1645</i>	0.2353	0.2730
80	2.7753	1.4216	1.3609	1.3040	<i>1.3030</i>

В тех случаях, когда помеха небольшая, либо вовсе отсутствует, определяемый порядок дифференциального уравнения, описывающего поведение исследуемого объекта, совпадает с истинным. При большой помехе качество выборочных данных снижается, что приводит к снижению точности определения порядка (отметим, что большие помехи создают дополнительные трудности построения адекватной модели объекта и в случае других часто применяемых методов моделирования).

Таким образом, основным фактором, влияющим на работоспособность предлагаемого метода определения порядка, является качество (информативность, точность) выборочных данных, что естественно, так как выборка – это единственная априорная информация, которой обладает исследователь. Однако даже в случае несовпадения истинного и получаемого порядка дифференциального уравнения, построенная модель может оказаться адекватной, на-

пример, за счет проверки значимости коэффициентов. Следует также отметить, что на практике истинный порядок дифференциального уравнения неизвестен, что зачастую приводит к ошибкам выбора структуры модели, тем не менее, если результаты моделирования устраивают заказчиков, модель принимается.

3. Построение параметрической модели объекта. Проверка адекватности полученной модели

Последним этапом предлагаемого метода является построение параметрической модели объекта. В частности, так как структура модели определена ранее методами непараметрического моделирования, задача сводится к нахождению оценок неизвестных параметров модели. Представим структуру модели (дифференциальное уравнение, известное с точностью до параметров) в виде разностного уравнения, так как этот тип модели является наиболее простым, но имеет довольно общий характер [5]. Применяя метод наименьших квадратов (в работе рассматривался наиболее простой случай некоррелированных равнооточных измерений), получим уравнение для вектора оптимальных оценок параметров модели [5, 7].

В частном случае, когда объект описывался дифференциальным уравнением (8), непараметрические модели приведены на рисунке 1, а параметрическая структура модели имела вид (наименьшее значение среднеквадратичный критерий (4) принимал при включении в модель трех предыдущих выходов объекта, см. таблицу 2 для шага 0.2):

$$\alpha_3 \cdot \frac{d^3 x(t)}{dt^3} + \alpha_2 \cdot \frac{d^2 x(t)}{dt^2} + \alpha_1 \cdot \frac{dx(t)}{dt} + \alpha_0 \cdot x(t) = \beta_0 \cdot u(t), \quad (9)$$

где $\bar{\alpha} = [\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3]$, β_0 – оценки истинных параметров объекта.

Процедура МНК дала следующие значения параметров модели:

$$\bar{\alpha} = [1, 1.01, 1.9, 1.002], \quad \beta_0 = 1.98. \quad (10)$$

Выход полученной модели x_{model} при выбранной структуре (9) и найденных параметрах (10) приведен на рисунке 2 в сравнении с выборочными данными.

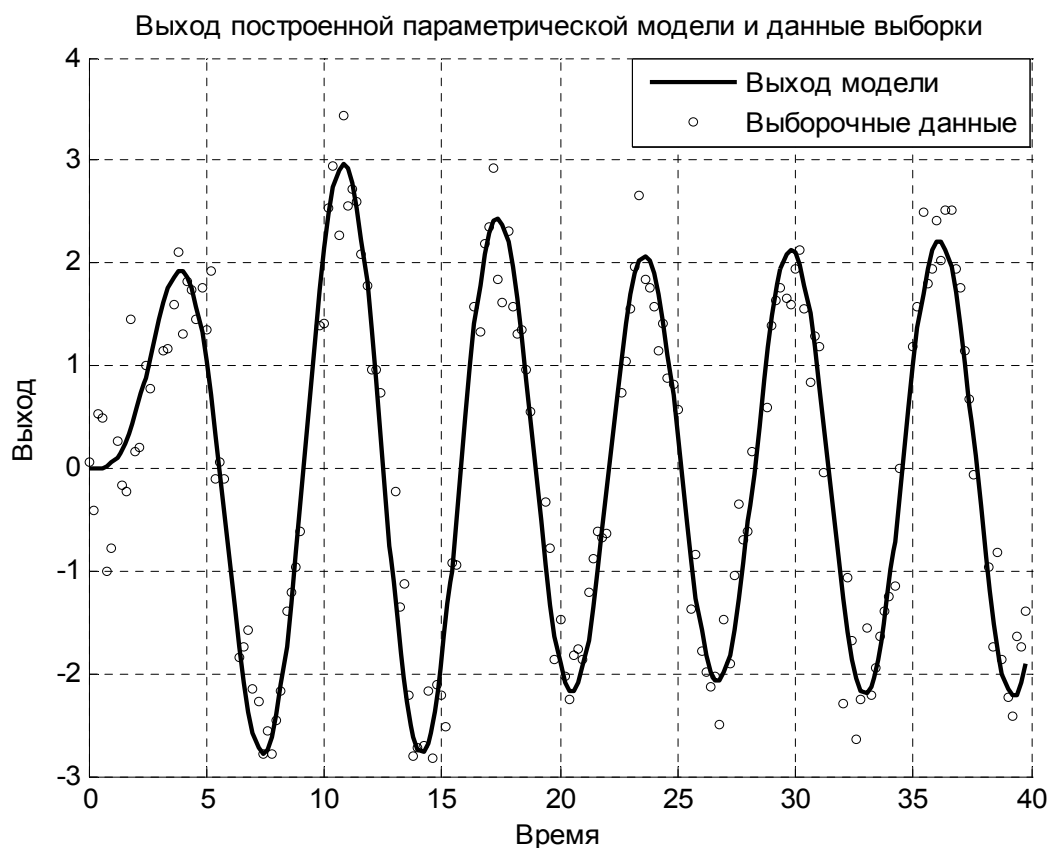


Рис.2. Выход параметрической модели и данные выборки

Наконец, ставится вопрос об адекватности полученной модели. Данная проверка может быть осуществлена по одному из многочисленных критериев адекватности модели регрессии (см. разделы регрессионного и дисперсионного анализа) [1]. В данной работе в качестве характеристики точности подбора параметрической модели регрессии являлось так называемое значение R^2 , которое в общем случае определяется формулой [1]:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{model}^i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2},$$

где числитель представляет собой сумму квадратов, обусловленную регрессией, знаменатель – общую сумму квадратов, скорректированную на среднее \bar{x} . Понятие сумм квадратов вводится для учета разброса (дисперсии) данных [1].

Значение R^2 представляет собой меру «вклада кривой модели регрессии в общее отклонение от среднего» и часто выражается в процентах (чем ближе значение R^2 к 1, тем лучше подобранная модель описывает объект).

Во всех рассмотренных случаях модель оказывалась адекватной (в случае, изображенном на рисунке 2, $R^2 = 0.9033$). Однако, при больших помехах, когда порядок был определен как пятый, коэффициенты при старших производных были близки к нулю (по сравнению с остальными), и исключение из модели соответствующих членов не повлияло на ее адекватность. Осуществление проверки значимости коэффициентов в некоторых случаях позволяет упростить получаемую модель (существует множество статистических пакетов обработки данных, позволяющие осуществлять проверку значимости коэффициентов и адекватности регрессии различными методами).

Проверка также может быть сделана на основании F -критерия или t -критерия значимости регрессии [1], где выбор уровня значимости предоставляется исследователю.

Заключение

В работе исследован метод построения параметрической модели линейного динамического объекта, базирующийся на непараметрическом подходе предварительного определения структуры модели. По сравнению с наиболее распространенным способом выбора структуры (перебор всех возможных вариантов) предлагаемый метод требует значительно меньше машинного времени, а лежащие в его основе расчеты гораздо проще (построение непараметрической модели во многих случаях является задачей менее сложной, нежели выбор структуры модели и настройка ее параметров, особенно в случае высоких порядков дифференциальных уравнений). Кроме того, не требуется постановка эксперимента (создания оптимальных планов покачивания), которая на многих реальных объектах является дорогостоящей, либо вовсе невозможна. Измерение значений входных и выходных сигналов (являющееся единственной необходимой информацией для построения модели) в настоящее время не составляет особой проблемы, даже в случае малоинформативной обучающей выборки (небольшой объем) построенная модель оказывалась адекватной. Проверена работоспособность алгоритма и в случае сильного зашумления снимаемых данных. Вопрос о выбросах не рассматривался, тем не менее, предполагается возможность использования робастных непараметрических оценок для более точного определения порядка дифференциального уравнения, описывающего объект [7]. Неточности в определении порядка зачастую могут быть устранены проверкой адекватности модели и значимости коэффициентов, что во всех отношениях задача более простая, чем построение многочисленных моделей для выбора наилучшей из них.

Литература

1. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ, 3-е изд.: Пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 912 с.
2. Лагутин М. Б. Наглядная математическая статистика: Учеб. пособие / М. Б. Лагутин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 427 с.
3. Надарая Э.А. О непараметрических оценках плотности вероятности и регрессии// Теория вероятностей и ее применение. 1965. Т.10(1). с. 199-203.
4. Parzen E. On estimation of probability Density Function. // Ann. Math. Stat. -- 1962. -- Vol.33. -- P.1065--1076.
5. Пашенко Ф. Ф. Введение в состоятельные методы моделирования систем: Учеб. пособие: В 2-х ч. Ч. 2. Идентификация нелинейных систем. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 288 с.
6. Рубан А.И. Идентификация стохастических объектов на основе непараметрического подхода// Автоматика и телемеханика. -- 1979. -- N 11. -- с. 106-118.),
7. Рубан А. И. Методы анализа данных: Учеб. пособие. 2-е изд., исправл. и доп. / А. И. Рубан. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2004. – 319 с.
8. Rosenblat M. Remarks on some non-parametric estimates of a density function // Ann. Math. Stat. -- 1956. -- Vol.27. -- P.~832--837.
9. Химмельблау Д. Прикладное нелинейное программирование. – М.: Мир, 1975. – 534 с.
10. Watson G. Smooth regression analysis // Sankhya, ser.A. 1965. Vol.26, part 4. P.~359-372

О притяжении решений системы Лотки-Вольтерра с бесконечным запаздыванием¹

Седова Н.О., к. ф.-м.н., доцент

Ульяновский государственный университет

Введение

Современное математическое моделирование для описания различных явлений широко использует функционально-дифференциальные уравнения запаздывающего типа. Необходимость учета запаздывания обуславливается особенностями описываемого процесса, либо, для управляемой системы, структурой управления. Наряду с уравнениями с ограниченным запаздыванием, широкое применение в моделировании находят уравнения с неограниченным и бесконечным запаздыванием.

В работе исследуется асимптотическое поведение решений неавтономной системы Лотки–Вольтерра вида [6]:

$$\begin{aligned} \dot{x}_i(t) = & b_i(x_i(t))f_i(t, x_i) = b_i(x_i(t))[r_i(t) - a_i(t)x_i(t) + \\ & + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^{l_{ij}} b_{ijl}(t)x_j(t - \tau_{ijl}(t)) + \sum_{j=1}^n \int_{-\infty}^0 b_{ij}(t, s)x_j(t+s)ds], \quad i = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (1)$$

Система (1) и ее различные модификации широко используются в моделировании динамики взаимодействия нескольких биологических видов и активно исследуются в последние десятилетия. Укажем здесь ссылки лишь на некоторые работы (заметим, что во всех перечисленных исследованиях полагается $b_i(x_i) = x_i$).

Например, условия ограниченности и оценки решений системы (1) в случае $\tau_{ij} = 0$, $l_{ij} = 1$, $b_{ij}(t, s) = b_{ij}^1(t)b_{ij}^2(s)$ получены в [7], существование точки глобального притяжения для частного случая системы (1) с конечным запаздыванием исследовалось в [13]. Вопрос о существовании положительного периодического решения системы (1) с периодическими по t коэффициентами рассматривался, например, в [14, 15]. Условия существования периодического (почти периодического) решения скалярного уравнения вида (1) в случае периодических

¹Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект N 08-01-97010-р_поволжье_a.

(почти периодических) по t коэффициентов обсуждались также в [17], там же представлено доказательство существования глобально притягивающего положительного решения.

Данная работа посвящена исследованию достаточных условий сходимости решений (1) к некоторому постоянному положительному вектору, не являющемуся равновесием системы. При этом коэффициенты системы могут не являться ни периодическими, ни почти периодическими.

В первом разделе статьи представлены некоторые результаты об асимптотической устойчивости для уравнений с неограниченным и бесконечным запаздыванием, полученные на основе метода функций и теории допустимых пространств с исчезающей памятью [2,9,10]. Применению теорем раздела 1 к системе (1) посвящен раздел 2. Получены утверждения об асимптотическом поведении ее решений (при некоторых ограничениях на правую часть системы), развивающие и дополняющие ранее разработанную теорию систем Лотки–Вольтерра. Иллюстративный пример, а также заключительные замечания и выводы приводятся в последнем разделе статьи.

1. Уравнения с бесконечным запаздыванием. Теоремы об асимптотической устойчивости.

Рассмотрим дифференциальное уравнение с бесконечным запаздыванием вида

$$\dot{x}(t) = f(t, x_t) \quad (2)$$

где $t \in R^+ = [0, +\infty)$, $x(t) \in R^n$ – действительному n -мерному пространству с нормой $|\cdot|$, $\dot{x}(t)$ – правосторонняя производная функции x в момент t , и для функции $x \in C((-\infty, A), R^n)$, $-\infty < A \leq +\infty$ отображение $x_t : (-\infty, A) \rightarrow R^n$ определяется по формуле $x_t(s) = x(t+s)$, $s \in R^- = (-\infty, 0]$.

Решение $x(t; t_0, \phi)$ этого уравнения с начальной функцией $\phi : R^- \rightarrow R^n$ при $t \in [t_0, \beta)$, $\beta > t_0$, определяется как непрерывное и удовлетворяющее уравнению (2) на $[t_0, \beta)$, и такое, что $x_{t_0}(t_0, \phi) = \phi$.

Построение теории для уравнения (2) начинается с выбора функционального пространства. Наиболее эффективным с точки зрения исследования асимптотического поведения решений оказалось аксиоматическое определение, впервые обоснованное в [10].

Пусть B — действительное векторное пространство непрерывных функций, отображающих $R^- = (-\infty, 0]$ в R^n , и в пространстве B определена норма $|\cdot|_B$ такая, что $(B, |\cdot|_B)$ является сепарабельным банаховым пространством. Для произвольного $a > 0$ определим множества $B_a = \{\phi \in B \mid |\phi|_B < a\}$, $\bar{B}_a = \{\phi \in B \mid |\phi|_B \leq a\}$.

Определение 1 [8,10,16]. Пространство B назовем допустимым, если существуют постоянные $K, J > 0$ и непрерывная функция $M : R^+ \rightarrow R^+$ такие, что если $0 \leq a < A \leq \infty$ и функция $x : (-\infty, A) \rightarrow R^n$ непрерывна на $[a, A)$ и $x_a \in B$, то для всех $t \in [a, A)$

(B1) $x_t \in B$ и x_t непрерывно по t относительно $|\cdot|_B$,

(B2) $|x_t|_B \leq K \max_{a \leq s \leq t} |x(s)| + M(t-a) |x_a|_B$,

(B3) $|\phi(0)| \leq J |\phi|_B$ для всех $\phi \in B$;

кроме того,

(B4) если $\{\phi_k\} \subset B$ равномерно ограничена и $\phi_k \rightarrow \phi$ равномерно на компактах из R^- , то $\phi \in B$ и $\phi_k \rightarrow \phi$ в B .

Определение 2. Определим $B_0 = \{\phi \in B : \phi(0) = 0\}$ и для $\phi \in B_0$, $t \in R^+$ оператор $S_0(t)$:

$$[S_0(t)\phi](s) = \begin{cases} 0, & -t \leq s \leq 0, \\ \phi(t+s), & s < -t \end{cases}$$

Допустимое пространство B называется пространством с исчезающей памятью, если $|S_0(t)\phi|_B \rightarrow 0$ при $t \rightarrow +\infty$ для любой $\phi \in B_0$.

Допустимое пространство B называется пространством с равномерно исчезающей памятью, если в (B2) $M(t) \rightarrow 0$ при $t \rightarrow +\infty$.

Пусть теперь в уравнении (2) $f \in C(R^+ \times B_H, R^n)$ для некоторого $0 < H \leq \infty$. Рассмотрим следующие предположения:

Предположение 1. Для любого $h \in (0, H)$ существует $m = m(h)$ такое, что $|f(t, \phi)| \leq m(h)$ для всех $(t, \phi) \in R^+ \times \bar{B}_h$;

Предположение 2. Если $x(t; t_0, \phi)$ – ограниченное решение уравнения (2), определенное для всех $t \geq t_0$, то положительная орбита $\{x_t(t_0, \phi) : t \geq t_0\}$ предкомпактна в B , и если $x(t_n + s) \rightarrow \phi(s)$ при $n \rightarrow \infty$ равномерно по $s \in [-T, 0]$ для любого $T > 0$, то $\phi \in B$ и $|x_{t_n} - \phi|_B \rightarrow 0$ при $n \rightarrow \infty$.

Условия (B1)–(B3) в определении допустимого пространства гарантируют, что для уравнения (2) из Предположения 1 следует, что для каждой начальной точки (t_0, ϕ) существует непродолжаемое решение уравнения (2), определенное на $[t_0, \beta)$, и если $\varepsilon \in (0, H)$ и $x_{t_0} \in B_\varepsilon$, то либо $\beta = +\infty$, либо $|x_{t_1}|_B = \varepsilon$ для некоторого $t_1 \in (t_0, \beta)$. При этом дополнительное условие Липшица

$$|f(t, \phi_1) - f(t, \phi_2)| \leq l(a) |\phi_1 - \phi_2|_B, \quad t \in R^+, \quad \phi_1, \phi_2 \in \bar{B}_a, \quad a > 0, \quad l(a) > 0 \quad (3)$$

обеспечивает также единственность и непрерывную зависимость решений [10].

Если B – пространство с исчезающей памятью, то из Предположения 1 следует Предположение 2 ([11], см. также [8, 10]).

Определим допустимое пространство с исчезающей памятью, используемое далее в разделе 2. Пусть $g : R^- \rightarrow [1, \infty)$ – непрерывная невозрастающая функция, $g(0) = 1$, $g(s) \rightarrow \infty$ при $s \rightarrow -\infty$. Обозначим через C_g пространство непрерывных функций ϕ , отображающих R^- в R^n , таких, что $\sup_{s \leq 0} |\phi(s)| / g(s) < \infty$. Тогда C_g с нормой $|\phi|_g = \sup_{s \leq 0} |\phi(s)| / g(s)$ есть банахово пространство.

Рассмотрим подпространство $C_g^0 = \{\phi \in C_g : \lim_{s \rightarrow -\infty} |\phi(s)| / g(s) = 0\}$. Оно является допустимым с исчезающей памятью при указанных условиях на функцию g [16].

Далее считаем, что B – пространство с исчезающей памятью, и предположим, что для функционала $f \in C(R^+ \times B_H, R^n)$ справедливо $f(t, 0) \equiv 0$, тогда уравнение (2) имеет нулевое решение, которое мы и будем исследовать на устойчивость.

Будем использовать традиционные определения различных видов устойчивости нулевого решения по Ляпунову для уравнения (2), оценивая норму начальной функции в пространстве B , а последующие отклонения от нуля – в R^n (см., например, [1, 2]).

Использование допустимых пространств позволяет эффективно применять функции Ляпунова в исследовании устойчивости решений уравнений с бесконечным запаздыванием.

Пусть $V = V(t, x)$, $V \in C^1(R^+ \times G_H, R^+)$ есть функция Ляпунова, где $G_H = \{x \in R^n : |x| < H\}$. Ее производная в силу уравнения (2) есть функционал $V' : R^+ \times B_H \rightarrow R$: $V'(t, \phi) = \partial V(t, \phi(0)) / \partial t + \sum_{i=1}^n (\partial V(t, \phi(0)) / \partial x_i) f_i(t, \phi)$.

Определение 3 [3]. Пара (V, W) , $V \in C^1(R^+ \times G_H, R^+)$, $W \in C(R^+ \times B_H, R^+)$, называется парой Ляпунова-Разумихина, если $V(t, 0) = 0$, $W(t, 0) = 0$, и для всех $\rho > 0$, $t \geq \rho$ и $\phi \in B_H$ такой, что $\phi_{-\rho} \in B_H$ и ϕ непрерывна на $[-\rho, 0]$, выполняется

$$V(t, \phi(0)) \leq W(t, \phi) \leq \max \{ \max_{-\rho \leq s \leq 0} V(t+s, \phi(s)), W(t-\rho, \phi_{-\rho}) \}, \quad (\text{LR1})$$

$$\text{если } 0 < V(t, \phi(0)) = W(t, \phi), \text{ то } V'(t, \phi) \leq 0. \quad (\text{LR2})$$

Введем также следующее предположение:

Предположение 3. Для любого $c \geq 0$ существует $T = T(c) > 0$ такое, что для каждой функции $\phi \in B_H$, последовательностей $\phi_n \rightarrow \phi$ ($\phi_n \in B_H$), $t_n \rightarrow +\infty$ и $t \in R$, таких, что $\lim_{n \rightarrow \infty} \sup_{s \leq 0} V(t_n + t + s, \phi_n(s)) \leq \lim_{n \rightarrow \infty} W(t_n + t, \phi_n) = c$, выполняется условие

$$\lim_{n \rightarrow \infty} W(t_n + t, \phi_n) = \lim_{n \rightarrow \infty} \max_{-T \leq s \leq 0} V(t_n + t + s, \phi_n(s)).$$

Пусть $t_n \rightarrow +\infty$ есть некоторая последовательность, $t \in R$, $c \in R$. Для функции $V(t, x)$ и функционала $U(t, \phi)$ определим следующие множества:

$$V_{\max, \infty}^{-1}(c, t_n) = \left\{ \phi \in B_H : \exists \{\phi_n\} \in B_H : \phi_n \rightarrow \phi, \lim_{n \rightarrow \infty} \max_{-T(c) \leq s \leq 0} V(t_n + s, \phi_n(s)) = c \right\},$$

$$V_{\infty}^{-1}(c, t_n) = \left\{ \phi \in V_{\max, \infty}^{-1}(c, t_n) : \exists \{\phi_n\} \in B_H : \phi_n \rightarrow \phi, \lim_{n \rightarrow \infty} V(t_n, \phi_n(0)) = c \right\},$$

$$U_{\infty}^{-1}(0, t_n) = \left\{ \phi \in B_H : \exists \{\phi_n\} \in B_H : \phi_n \rightarrow \phi, \lim_{n \rightarrow \infty} U(t + t_n, \phi_n) = 0 \right\},$$

Определим также класс функций K , в который включим строго возрастающие $\sigma \in C(R^+, R^+)$ со значением $\sigma(0) = 0$.

Теорема 1. Предположим, что B – пространство с исчезающей памятью, правая часть уравнения (2) удовлетворяет Предположению 1 и условию Липшица (3). Тогда:

а) если существует пара Ляпунова-Разумихина (V, W) со следующими свойствами: $V(t, x) \geq a(|x|)$ для некоторой $a(u) \in K$; справедливо Предположение 3; $|V'(t, \phi)| \geq U(t, \phi)$, где функционал $U(t, \phi)$ равномерно непрерывен по $(t, \phi) \in R^+ \times K$ для любого компакта $K \subset B_H$; $W(t, \phi) \leq b(|\phi|_B)$ для некоторой $b(u) \in K$; $V_{\infty}^{-1}(c, t_k) \cap U_{\infty}^{-1}(0, t_k) = \emptyset$ при $c_0 > 0$ для любой последовательности $t_k \rightarrow +\infty$, то нулевое решение уравнения (2) равномерно асимптотически устойчиво.

б) если существует функция $V(x)$ такая, что $V(x)$, $W(t, \phi) = \max_{-r(t) \leq s \leq 0} V(\phi(s))$ (либо $V(x) = \sum_{i=1}^n V_i(x_i)$, $W(t, \phi) = \max \{ \max_{-r(t) \leq s \leq 0} \sum_{i=1}^n V_i(\phi_i(s)), \sum_{i=1}^n V_i(|\phi_i|_g) \}$) является парой Ляпунова-Разумихина на множестве $R^+ \times B_H$ и $V(x) \geq a(|x|)$ для $(t, x) \in R^+ \times G_{H_1}$, где $H_1 \leq H$, $a(u) \in K$, кроме того, для любой последовательности $t_k \rightarrow +\infty$ множество $S(c_0) = \{ \phi : \sup_{s \leq 0} V(\phi(s)) = V(\phi(0)) = c_0 \} \cap U_{\infty}^{-1}(0, t_k)$ пусто при достаточно малых $c_0 > 0$, то нулевое решение уравнения (2) равномерно устойчиво и асимптотически устойчиво.

Эти результаты доказываются на основе [3] с использованием свойств пространства с исчезающей памятью.

Замечание 1. Условия для предельных множеств в Теореме 1 «компенсируют» отсутствие знакоопределенности производной функции Ляпунова в утверждениях об асимптотической устойчивости. Если в условии (LR2) $V'(t, \phi) \leq -c(|\phi(0)|)$ для некоторой $c(u) \in K$, то ограничения на предельные множества в теореме можно опустить, поскольку они выполняются автоматически.

Замечание 2. Если правая часть уравнения (2) периодическая по t , то условия на предельные множества, фигурирующие в теоремах, достаточно проверять лишь для их подмножеств, инвариантных относительно уравнения (см. [4]).

Замечание 3. Если оценку производной в условии (LR2) заменить на $V'(t, \phi) \leq k(t)$, где $k \in L_1(0, +\infty)$, то нетрудно показать, что при условии (LR1) функционал $W(t, \phi)$ сходится к постоянной величине $c \geq 0$ вдоль каждого решения, а при дополнительном условии на предельные множества из Теоремы 1 получаем $c = 0$. В случае положительной определенности функции V это гарантирует сходимость решений к нулю. Кроме того, в силу непрерывной зависимости решений достаточно требовать, чтобы оценка производной выполнялась лишь при достаточно больших значениях t .

Замечание 4. Важное практическое значение **равномерной** асимптотической устойчивости состоит в том, что из нее следует устойчивость для возмущенного уравнения с достаточно широким классом возмущений. В частности, устойчивость не нарушается при малых отклонениях параметров системы от номинальных значений.

2. Исследование системы Лотки–Вольтерра

Рассмотрим теперь систему (1), правая часть которой удовлетворяет следующим условиям: все коэффициенты непрерывны по $t \in R^+$, $b_i(0) = 0$, $b_i(x_i) > 0$ при $x_i > 0$, $\int_1^{+\infty} \frac{du}{b(u)} = +\infty$; $r_i(t)$, $a_i(t)$, $b_{ijl}(t)$ ограничены, $a_i(t) > 0$ для $t \in R^+$; $0 \leq \tau_{ijl}(t) \leq \tau(t)$, функция $t - \tau(t)$ не убывает при достаточно больших t и $t - \tau(t) \rightarrow +\infty$ при $t \rightarrow +\infty$; $|b_{ij}(t, s)| \leq \beta_{ij}(s)$ и $\int_{-\infty}^0 \beta_{ij}(s) ds < B_{ij} < \infty$.

Рассмотрим теперь систему (1) в допустимом фазовом пространстве C_g^0 , где функция g удовлетворяет приведенным выше условиям и $\int_{-\infty}^0 \beta_{ij}(s) g(s) ds < B_{ij}$ (существование такой функции доказано в [5]).

Начальные условия для этой системы имеют вид $x_{t_0} = \phi$, $\phi: R^- \rightarrow R^n$ – непрерывная ограниченная функция, $\phi_i(s) \geq 0$ для $s \in R^-$, $i = 1, \dots, n$.

Очевидно, рассматриваемая система допускает нулевое положение равновесия. Обычно при изучении асимптотического поведения подобных моделей предполагается наличие еще и положительного равновесия в системе, которое исследуется на устойчивость. Тем не менее и в том случае, когда такого равновесия не существует, можно получить условия, при которых решения системы будут иметь конечный предел.

Предположим, что существует постоянный положительный вектор $K = (K_1, \dots, K_n)$, такой что

$$f_i(t, K) + k_i(t) = 0 \quad (4)$$

для некоторых неположительных ограниченных функций $k_i(t) \in L_1$.

Положим $x_i = y_i + K_i$. Тогда

$\dot{y}_i(t) = b_i(y_i(t) + K_i)[-a_i(t)y_i(t) + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^{l_{ij}} b_{ijl}(t)y_j(t - \tau_{ijl}(t)) + \sum_{j=1}^n \int_{-\infty}^0 b_{ij}(t, s)y_j(t + s)ds - k_i(t)]$ для $i = 1, \dots, n$. Заметим, что если $y_{t_0} > 0$, то $y(t) > 0$ для всех $t \geq t_0$, т.е. множество $M_+ = \{y: y_i > 0, i = 1, \dots, n\}$ положительно инвариантно относительно последней системы.

Зафиксируем произвольный положительный вектор $c \in R^n$ и рассмотрим на множестве M_+ пару

$$V(y) = \sum_{i=1}^n V_i(y_i) = \sum_{i=1}^n c_i \int_0^{y_i} \frac{du}{b_i(u + K_i)},$$

$$W(t, \phi) = \max \{ \max_{-\tau(t) \leq s \leq 0} \sum_{i=1}^n V_i(\phi_i(s)), \sum_{i=1}^n V_i(|\phi_i|_g) \}.$$

Заметим, что $V(y)$ положительно определена на множестве M_+ , кроме того, $V(y) \rightarrow +\infty$ при $|y| \rightarrow +\infty$ в силу свойств функций b_i . Если $V(\phi(0)) = W(\phi)$, то $V'(t, \phi) \leq -\sum_{i=1}^n [\phi_i(0) (c_i a_i(t) - \sum_{j=1}^n c_j (\sum_{l=1}^{l_{ji}} |b_{jil}(t)| + B_{ji}) - k_i(t))]$. Отсюда в силу второго утверждения Теоремы 1 с учетом Замечания 3 следует, что если для некоторого положительного вектора $c \in R^n$ справедливы соотношения

$$\liminf_{t \rightarrow +\infty} c_i a_i(t) - \sum_{j=1}^n c_j \left(\sum_{l=1}^{l_{ji}} |b_{jil}(t)| + B_{ji} \right) > a_0 > 0, \quad i = 1, \dots, n, \quad (5)$$

то для всех решений $x(t)$ системы (1), для которых $x_{t_0} > K$, выполняется неравенство $x(t) > K$ при всех $t \geq t_0$ и $x(t) \rightarrow K$ при $t \rightarrow +\infty$.

Если оценка запаздываний в системе (1) – функция $\tau(t)$ – ограничена конечной величиной $\tau > 0$, то предложенная пара удовлетворяет Предположению 3, и в силу первого утверждения Теоремы 1 условие (5) достаточно для равномерной сходимости $x(t) \rightarrow K$ при $t \rightarrow +\infty$.

Заключение

Представленные в разделе утверждения развивают и обобщают, в частности, результаты работ [9,12,4], доказанные для уравнений с бесконечным запаздыванием, и применимы также к уравнениям с ограниченным и неограниченным запаздыванием. Достаточные условия асимптотической устойчивости, сформулированные в Теореме 1, позволяют, во-первых, выбирать подходящее фазовое пространство для уравнения с учетом структуры последнего (при этом, в отличие от большинства известных результатов, например, [8,9,12,16], для доказательства равномерной асимптотической устойчивости память не обязана быть равномерно исчезающей); во-вторых, использовать в исследовании простые функции (за счет ослабления достаточных условий асимптотической устойчивости и сходимости).

Применение предложенных результатов к системе Лотки–Вольтерра иллюстрирует их эффективность. Полученные в разделе 3 утверждения развивают результат из [6], где исследуется сходимость решений к функции $K(t)$ (не обязательно постоянной), удовлетворяющей системе $\dot{K}_i(t) = b_i(K_i(t)) [f_i(t, K(t)) + k_i(t)]$, $i = 1, \dots, n$.

Для исследования использовался довольно громоздкий функционал, а полученные достаточные условия сходимости отличаются от приведенных зависимостью от запаздываний:

$$\liminf_{t \rightarrow +\infty} c_i a_i(t) - \sum_{j=1}^n c_j \left(\sum_{l=1}^{l_{ji}} \frac{|b_{jil}(\psi_{jil}^{-1}(t))|}{1 - \mathcal{K}_{jil}(\psi_{jil}^{-1}(t))} + B_{ji} \right) > 0, \quad i = 1, \dots, n, \quad (6)$$

где $\tau_{jil}(t)$ предполагаются дифференцируемыми функциями с $\dot{\tau}_{jil}(t) < 1$, $\psi_{jil}^{-1}(t)$ есть функция, обратная к $\psi_{jil}(t) = t - \tau_{jil}(t)$.

Применение функции в паре с функционалом позволяет улучшить оценку (6) в случае постоянной $K(t)$. Кроме того, условия (5) более продуктивны, поскольку во многих моделях запаздывание (особенно переменное) оказывается параметром, оценка которого встречает наибольшие трудности.

Пример [6].

Рассмотрим скалярное уравнение

$$\begin{aligned} \dot{x}(t) = x(t) & \left[\left(\frac{3}{2} + \frac{1}{1+t^2} - \frac{\pi}{\sqrt{3+4t}} + \frac{\pi}{2\sqrt{1+t}} - \frac{2}{\sqrt{3+4t}} \arctan \frac{1}{\sqrt{3+4t}} - \cos t \right) - \right. \\ & \left. - \left(\frac{3}{2} + \frac{\pi}{2\sqrt{1+t}} \right) x(t) + \cos t \cdot x(t - \tau(t)) + \int_0^\infty \frac{x(t-s)}{s^2 - s + t + 1} ds \right] \end{aligned} \quad (7)$$

Равенство (4) для этого уравнения выполняется при $K = 1$, $k(t) = -1/(1+t^2)$. Нетрудно убедиться, что условие (5) справедливо при $a_0 = 0.4$, и в силу результатов раздела 2 из неравенства $x_{t_0} > 1$ следует $x(t) > 1$ при всех $t \geq t_0$ и $x(t) \rightarrow 1$ при $t \rightarrow +\infty$ (при этом сходимость равномерна в случае $\tau(t) \leq \tau = \text{const}$). Заметим, что в работе [6] уравнение (7) рассматривается в случае постоянного $\tau(t)$, в противном случае условие (6) (в отличие от условия (5)) может не выполняться, например, при $\tau(t) = t/2$.

Литература

1. Андреев А.С. Устойчивость неавтономных функционально-дифференциальных уравнений. Ульяновск: УЛГУ, 2005.
2. Мартынюк А.А., Като Д., Шестаков А.А. Устойчивость движения: метод предельных уравнений. Киев: Наукова думка, 1990.
3. Седова Н.О. К методу Ляпунова-Разумихина для уравнений с бесконечным запаздыванием // Диффер. уравнения. 2002. V.10. С.1338–1347.
4. Седова Н.О. О развитии прямого метода Ляпунова для функционально-дифференциальных уравнений с бесконечным запаздыванием // Мат. заметки. 2008. Т.84. N 6. [в печати].
5. Atkinson F., Haddock J. On determining phase spaces for functional differential equations // Funkcialaj Ekvacioj. 1988. V.31. P.331–348.
6. Bereketoglu H., Györi I. Global asymptotic stability in a nonautonomous Lotka-Volterra type system with infinite delay // Journal of Math. Anal. and Appl. 1997. V.210. P.279–291.
7. Cui J., Guo M.. Permanence in logistic and Lotka-Volterra systems with dispersal and time delay // Electronic Journal of Differential Equations, 60 (2005), 1–11.
8. Haddock J. and Hornor W. Precompactness and convergence in norm of positive orbits in a certain fading memory space // Funkcial. Ekvac. 1988. V.31. P.349–361.
9. Haddock J. and Terjéki J. On the location of positive limit sets for autonomous functional differential equations with infinite delay // J. Differential equations. 1990. V.86. P.1–32.
10. Hale J., Kato J. Phase space for retarded equations with infinite delay // Funkcialaj Ekvacioj. 1978. V.21. P.11–41.
11. Hino Y., Murakami S., Naito T. Functional differential equations with infinite delay // Lecture Notes in Math. V. 1473. Springer-Verlag, 1991.
12. Hornor W.E. Liapunov-Razumikhin pairs and the location of positive limit sets for precompact functional differential equations with infinite delay // Nonlinear Analysis, Theory, Method and Appl. 1992. V.19. P.441–453.
13. Hou Z.. Global attractor in competitive Lotka–Volterra systems with retardation // Nonlinear Differential Equations and Applications, 9 (2002), 397–417.
14. Jiang D., Wei J., Zhang B.. Positive periodic solutions of functional differential equations and population models // Electronic Journal of Differential Equations, 71 (2002), 1–13.
15. Lu Y., Kuang Y.. Periodic solutions of periodic delay Lotka-Volterra equations and systems // Journal of Mathematical Analysis and Applications, 255 (2001), 260–280.
16. Murakami S., Naito T. Fading memory spaces and stability properties for functional differential equations with infinite delay // Funkcialaj Ekvacioj. 1989. V.32. P.91–105.
17. Yang X., Yuan R.. Global attractivity and positive almost periodic solution for delay logistic differential equations // Nonlinear Analysis, 68 (2008), 54–72.

Защита информации при электронном обмене данными

*Виноградов В.Е., студент, Минин И.В., д.т.н., профессор
Новосибирский Государственный Технический Университет*

Информатизация ведет к созданию единого мирового информационного пространства, в рамках которого ведется, в том числе обмен информацией между различными субъектами. Однако развитие высоких технологий информационного обмена делает их потенциально уязвимой от электронного терроризма и шантажа. Одним из направлений защитной деятельности является разработка мер по криптографической защите информации.

В настоящее время существует множество различных программных продуктов, реализующих данную деятельность. Однако, большинство из них (например, PGP; GnuPG;) не удовлетворяет существующему в нашей стране законодательству (можно использовать только алгоритм ГОСТ 28147-89), в связи с чем их нельзя использовать в Российской Федерации [1]. Поэтому вопрос о разработке программного продукта способного обеспечить необходимую защиту данных и в то же время удовлетворять всем требованиям Российского законодательства остается актуальным.

В качестве примера такого программного продукта рассмотрим разработанную нами программу «Крипто1», которая предназначена для передачи данных между пользователями через сеть Интернет. Данные передаются только в зашифрованном виде, чтобы скрыть их от злоумышленников. Блок-схема программы приведена на рис.1.



Рис. 1. Структурная схема программы

Посредством интерфейса пользователь вводит команды, которые впоследствии отправляются в блок обработчика команд. После обработки команды программа начинает выполнять соответствующий команде блок:

- Блок формирования пары ключей

По шифрофразе пользователя формируются открытый и закрытый ключи. После чего открытый ключ передается на сервер хранения ключей, а закрытый – хранится в программе.

- Блок шифрования

В этом блоке выполняется процесс шифрования по алгоритму ГОСТ 28147-89 [2], выбранных пользователем файлов (данных). Для чего используется открытый ключ того, кому адресовано сообщение, взятый с сервера ключей. Также здесь вычисляется значение ХЭШ-функции не зашифрованных данных, которое впоследствии присоединяется к зашифрованному сообщению.

- Блок дешифрования

Ранее зашифрованные файлы подвергаются процессу дешифрования, используя хранящийся в программе закрытый ключ пользователя. Вычисляется значение ХЭШ-функции дешифрованного сообщения и сравнивается со значением ХЭШ-функции принятого сообщения. Это делается для того, чтобы проверить целостность зашифрованных данных в сообщении (если злоумышленник перехватил и модифицировал сообщение, то значения ХЭШ-функций не будут совпадать) [3].

- Блок хранения открытых ключей

Предназначен для хранения открытых ключей пользователей, поступающие из блока формирования ключей. К ключам имеют доступ только зарегистрированные в системе (программе) пользователи.

- Блок данных

Непосредственно файлы, которые мы шифруем (дешифруем) и отправляем их адресату (получаем от других пользователей). А также вся информация, которую использует программа во время своей работы.

- Блок передачи данных

Этот блок отвечает за обмен данными между пользователями системы.

Таким образом, в работе были рассмотрены программные продукты, реализующие обмен информацией между пользователями в защищенном от злоумышленников виде предлагаемые зарубежными странами, которые не подходят для использования на территории РФ. И была предложена программная система, удовлетворяющая законодательству РФ по использованию криптографических средств защиты информации.

Литература

1. Постановление правительства РФ от 26-06-1995 №608
2. Столингс В. Криптография и защита сетей – М.: Издательский дом "Вильямс", 2001
3. Терехов А. Конспект лекций "Криптографическая защита информации": Учебное пособие. – СПб: СПбГУ, 1999

Фактографический поиск в гетерогенных базах данных

Вохминцев А.В., к.т.н.

Челябинский государственный университет

На современном уровне развития информационных технологий предъявляются все более высокие требования к хранилищам данных, которые являются основой для построения систем поддержки принятий решений. При постоянном росте размеров хранилищ данных для эффективной аналитической обработки становится не достаточно существующих методов поиска в реляционных, полнотекстовых и мультимедийных базах данных, требуются новые средства организации доступа к информации, многие из которых должны быть отнесены к за-

дачам искусственного интеллекта. Основной недостаток существующих методов связан с тем, что при поиске информации не учитывается смысловая характеристика, которую несет информация. Вследствие чего поиск по реляционным атрибутам, вхождению слов (тем) в документ зачастую не обеспечивают адекватного выбора информации по запросу пользователя, так как необходимо точно знать предметную область, терминологию и четко определить границы своих интересов [1].

Для организации поиска по хранилищу данных, который бы учитывал семантику отношений между объектами и атрибутами, требуется:

- создать хранилище метаданных - хранилище, описывающее все информационные ресурсы организации, хранящуюся в них информацию и способы доступа к ней.
- унифицировать структуру объектов и их атрибутов в хранилище данных.

В основу хранилища метаданных положена модель семантической сети, вершинами которой являются объекты предметной области, а связями различные отношения между данными объектами. Атрибуты содержат различные характеристики объектов и сведения о ресурсах хранилища данных [2].

При построении хранилища метаданных отношения между объектами и связями должны быть представлены на естественном языке, что позволит избежать указанных ранее недостатков при поиске информации. Для организации эффективного поиска в хранилище метаданных целесообразно применять фактографический анализ информации. Основными элементами фактографического анализа являются следующие сущности:

- факты, описания которых ищут в тексте;
- объекты мониторинга для сбора фактов;
- атрибуты объектов, к которым относятся факты;
- досье, где собирается информация обо всех найденных фактах.

Модель факта задается множеством лингвистических описаний - шаблонов, каждый из которых описывает множество изоморфных семантических сетей, соответствующих некоторому типовому способу описания ситуации в тексте. Основными элементами лингвистических описаний являются:

- целевые фигуранты – узлы сети, которые соответствуют интересующим сущностям, выделенным в тексте;
- вспомогательные фигуранты – узлы сети с заданными ограничениями на атрибуты, которые позволяют распознать присутствие описания ситуации в тексте;
- схема ситуации – набор связей между фигурантами и вспомогательными элементами с заданными ограничениями на атрибуты связей.

Поиск факта есть поиск в семантической сети текста такой подсети, которая изоморфна одному из шаблонов. Если подсеть найдена, факт считается установленным, после чего производится извлечение сущностей и их маркировка ролями, заданными в соответствующих узлах лингвистических описаний [4].

Текстовой метаинформацией следует снабжать следующие типы источников информации в хранилище данных:

- агрегированную информацию в витринах данных, материализованных представлениях и.т.д.;
- полнотекстовые базы (для формирования целевой выборки информации, по которой гораздо эффективнее устраивать поиск);
- мультимедиа информацию (при отсутствии инструментов распознавания речи и изображения поиск по данной информации может быть организован только по метаданным);

- реляционные базы данных, содержащие презентативную информацию о физических и юридических лицах (БД кредитных историй, БД CRM-систем, БД налоговой инспекции и таможни) [3].

Метаданными не целесообразно снабжать базы данных OLTP систем, особенно БД типа трафика: телефонный биллинг, IP-трафик, финансовые транзакции. Одной из основных проблем, с которой сталкиваются разработчики хранилища данных при организации фактографического поиска является выбор естественного языка, на котором описываются метаданные. Во-первых, необходимо выбрать: будет ли это естественный язык, на котором представлена информация в хранилище данных или это будет язык мирового общения, например английский. Во-вторых, требуется определить степень “естественности языка”, так как очевидно, что при введении ограничений на синтаксис используемых конструкций в метаданных результат фактографического поиска будет более конкретен. В-третьих, необходимо решить, как поступать, если в хранилище данных представлена информация на разных естественных языках.

Для организации эффективного поиска в хранилище метайнформации требуются специализированные поисковые системы и системы визуализации информации. Для визуализации результатов могут использоваться различные системы, от простейших с растровой графики до полнофункциональных систем визуализации информации, к которым следует отнести i2 Analyst's Notebook [5] и VisuaLinks [6]. Данные системы обладают рядом встроенных поисковых возможностей, однако с помощью них нельзя строить сложные аналитические запросы по хранилищу метаданных. Поэтому требуется использование стороннего программного обеспечения для проведения сложных аналитических операций с целью актуализации и сборки их результатов в перечисленных системах визуализации информации.

В рамках научно-исследовательских работ, которые проводятся в лаборатории прикладного программирования университета по данной тематике, получены следующие результаты:

- разработан лингвистический процессор на основе поисковой машины Oracle Text и ПО Russian Context Optimizer;
- разработана модель фактов для проведения аналитических исследований об физических и юридических лицах.
- разработан “Конструктор аналитических запросов” для организации фактографического поиска по хранилищу данных и метаданных.
- система i2 Analyst's Notebook применена для визуализации результатов фактографического поиска.

Литература

1. А.В. Вохминцев, А.В. Мельников “Интеграция гетерогенных информационных ресурсов на основе семантических сетей”, Вычислительная техника и новые информационные технологии. Уфа, 2007.
2. А.В. Вохминцев, “Применение семантических сетей для организации фактографического поиска в гетерогенных хранилищах данных”, Информационно-математические технологии в экономике, технике и образовании”, Екатеринбург, 2007
3. A.V. Voxmitsev, A.V. Melnikov “Fact-based search technology in data warehouse with heterogeneous structure”, International Workshop on Computer Science and Information Technologies CSIT'2007, Ufa, Russia, 2007.
4. Ермаков А.Е., Плешко В.В. Доклад на 3-ей конференции «Конкурентная разведка в металлургии», Москва, 2005 г.
5. Analyst's Notebook 6: User Guide//i2 Limited.–Cambridge, June 2005.–Version 6.0;
6. www.visualanalytics.com/

*Скрипов С.А., аспирант**Челябинский государственный университет*

Современные технологии производства полупроводниковых приборов, а также прогресс беспроводной связи сделали возможным создание и широкое использование сетей со сложной структурой, в том числе Ad-Hoc сетей и беспроводных сенсорных сетей [1][2]. Использование таких сетей в различных сферах деятельности человека во многих случаях является экономически более выгодным, чем использование традиционных систем. В настоящее время для таких сетей разработано большое количество алгоритмов и протоколов [3], причем некоторые из них являются кандидатами в стандартные. Тем не менее, внедрение сенсорных и Ad-Hoc сетей до сих пор связано с большим количеством проблем, одной из которых является отсутствие технологий оценки их качества.

Введение

Беспроводные сети со сложной изменяющейся структурой могут применяться для решения многих практических задач сельского хозяйства, производства, армии, и других сфер деятельности человека. Такие сети имеют ряд преимуществ перед другими подходами, применяемыми для решения аналогичных задач:

- Низкая стоимость. Массовое производство электронных устройств значительно дешевле производства, установки и настройки многокомпонентного комплекса, решающего аналогичную задачу.
- Быстрота развертывания. Беспроводная сеть готова к работе практически сразу же после размещения и включения всех устройств.
- Высокая эффективность. Благодаря возможности одновременного применения большого количества устройств, беспроводная сеть обеспечивает высокую эффективность при решении практически любых задач, особенно таких, как сбор данных и мониторинг [2].

В настоящее время разработано множество технологий, позволяющих свести к минимуму работу по настройке и обслуживанию беспроводных сетей [6][9]. Например, разработаны источники питания, извлекающие необходимую для работы энергию прямо из окружающей среды. Также разработаны алгоритмы и протоколы, обеспечивающие автоматическое конфигурирование таких сетей в реальном времени [8].

Тем не менее, широкое внедрение сенсорных, Ad-Hoc и других сетей со сложной, постоянно меняющейся структурой не происходит. Это связано как со многими еще не решенными техническими проблемами, так и с отсутствием в настоящее время единой классификации задач, решаемых с помощью таких сетей, а также отсутствием комплексных критериев оценки качества беспроводных сетей. Соответственно в настоящее время отсутствует классификация алгоритмов и протоколов маршрутизации для таких сетей относительно задач, решаемых с их помощью.

1. Параметры сенсорных сетей

Беспроводные сети со сложной структурой состоят из большого количества однотипных устройств. Обычно предполагается, что все устройства являются взаимозаменяемыми, а точное положение отдельного устройства в структуре сети заранее не определено и может изменяться в процессе работы. Таким образом, задача обмена данными между любыми двумя устройствами такой сети обычно не стоит. Каждое устройство обменивается данными с единственной выделенной базовой станцией или шлюзом. Например, в сенсорной сети, состоящей из нескольких тысяч устройств, каждый сенсор собирает информацию о состоянии окружаю-

щей среды и отправляет полученные данные на базовую станцию. При этом другие сенсоры могут использоваться как ретрансляторы. Таким образом, топология беспроводной сети со сложной структурой фактически является топологией вида «узкое горло».

Каждая беспроводная сеть обладает индивидуальным набором параметров, определяемых географическим положением устройств и их техническими характеристиками. Ниже перечислены самые значимые:

- N - количество узлов в сети.
- V - скорость передачи данных по каналам связи. Этот параметр в первую очередь определяется битовой скоростью канала. Как правило, беспроводная сеть состоит из одинаковых устройств, поэтому для всех каналов связи битовая скорость передачи будет одной и той же. Тем не менее, реальная скорость передачи будет ниже битовой, и для каждого канала разная. Это связано с ошибками при передаче данных по радиоканалу, а также с особенностями использования общей для нескольких устройств среды передачи данных.
- Топология сети. Фактически определяется наличием или отсутствием радиоканала между любыми двумя узлами.
- *Density* - среднее количество «соседей» узла сети. Этот параметр полностью определяется текущей топологией, однако может использоваться для грубой оценки сети.
- *Diameter* - минимальное количество ретрансляций для передачи данных между двумя самыми удаленными узлами сети. Также как и *Density* этот параметр полностью определяется топологией и может использоваться для комплексной оценки сети с помощью единого параметра.

Другим важным фактором является сетевая нагрузка. Например, для сенсорной сети важна периодичность появления полезных данных, требующих доставки, а также их объем. Здесь появление данных обусловлено двумя моментами:

- Физические свойства окружающей среды относительно наблюдаемого параметра.
- Особенности системы измерения контролируемого параметра.

Третьим фактором, напрямую влияющим на работу беспроводной сети, являются алгоритмы, управляющие отдельными устройствами. В настоящее время существует множество алгоритмов и протоколов, предназначенных для беспроводных сетей специального назначения.

2. Специализированные критерии оценки качества беспроводных сетей со сложной структурой

Для оценки качества сетей и их каналов обычно используются такие параметры как пропускная способность и задержка. Эти параметры позволяют оценить качество сети общего назначения для клиента некоторого узла, однако не позволяют произвести комплексную оценку качества сети. Беспроводные сети со сложной структурой состоят из относительно большого количества узлов и каналов связи, и при этом фактически не являются сетями общего назначения. Таким образом, эффективность сети невозможно оценить лишь с помощью показателей качества для одиночного канала или клиента узла. Однако тот факт, что назначение и условия работы такой сети известно еще во время ее проектирования, а область применения заранее определена, делает возможным разработку критериев комплексной оценки ее качества. Таким образом, были разработаны три типовых критерия оценки качества, ориентированные на типовые задачи, решаемые с помощью беспроводных сетей:

Критерий суммарной средней задержки:

$$\sum_{i=1}^N M(h_{iB}) \rightarrow \min$$

N – количество устройств.

$M(h_{iB})$ – математическое ожидание времени доставки данных от узла i до базовой станции. Включает в себя время непосредственной передачи, а также другие задержки, такие как время инициализации передачи канальным уровнем, ожидание в очередях узлов-маршрутизаторов, и другие.

Такой критерий подходит для систем, где единичная задержка доставки пакета не критична, однако в целом от сети ожидается эффективная производительность. В качестве примера можно привести системы для научных исследований, сбора статистической информации с целью дальнейшей обработки, системы учета для промышленных объектов. Предполагается, что сбор и обработка информации в таких системах – два разных, слабо связанных по времени этапа.

Критерий максимальной задержки:

$$\max_{\substack{t \in T \\ i=1 \dots N}} (h_{iB}(t)) \rightarrow \min$$

T – время работы системы.

$h_{iB}(t)$ – время доставки данных от узла i до базовой станции в момент времени t .

Такой критерий может применяться для системы реального времени, которая требует необходимый уровень качества связи для каждого узла, причем недопустимо даже кратковременное ухудшение качества связи. Примерами таких систем являются: военные системы обнаружения объектов, системы контроля технического состояния промышленных агрегатов, системы предупреждения аварий на промышленных объектах. Особенностью таких систем является возможная необходимость быстрой реакции в ответ на изменение параметров, регистрируемых сенсорами. Например, при появлении человека в опасной зоне, необходимо немедленно отключить работающее там оборудование.

Критерий средней задержки:

$$\max_{i=1}^N (M(h_{iB})) \rightarrow \min$$

Такой критерий можно использовать для систем реального времени, требующих необходимый уровень качества связи для каждого узла, однако допускающих кратковременные сбои. Этот критерий подходит, например, для систем, назначение которых носит развлекательный характер. К таким системам предъявляются высокие требования, однако временные ухудшения качества связи не повлекут за собой серьезных последствий.

3. Имитационная модель беспроводной сети

В настоящее время постоянно разрабатываются и внедряются новые алгоритмы и протоколы для беспроводных сетей. При этом каждый раз возникает проблема оценки качества новых решений.

Следует отметить, что применение аппарата аналитического моделирования для исследования вновь создаваемых алгоритмов и протоколов является достаточно сложным, а зачастую и невозможным. Альтернативным подходом являются имитационные модели компьютерных сетей [7], которые могут быть сколь угодно близки к моделируемой системе.

Для имитационного моделирования беспроводных сетей были разработаны следующие математические модели:

- Модель топологии.
- Модель сетевой нагрузки.

Таким образом, методология проектирования имитационной модели беспроводной сети выглядит следующим образом (рис.1):

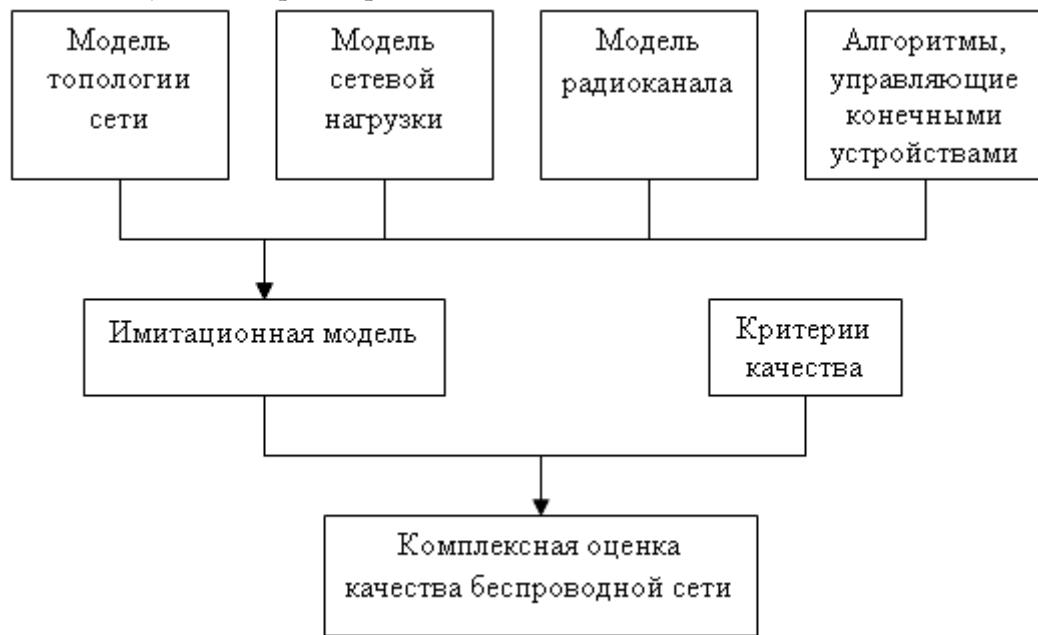


Рис.1.

Модель топологии сенсорной сети

Топология беспроводной сети зависит от множества факторов: наличие препятствий на пути радиоволн, характер и форма таких препятствий, коэффициент затухания для среды передачи, характер помех, и многие другие [10]. Однако настоящие протоколы маршрутизации такие факторы никак не учитывают: они работают с некоторой, уже определенной топологией. В связи с этим была разработана обобщенная модель беспроводной сенсорной сети.

Будем считать, что между устройствами s_{n_1} и s_{n_2} с координатами (x_1, y_1, z_1) и (x_2, y_2, z_2) существует прямая связь в том и только в том случае, если расстояние между ними меньше значения $DThreshold$.

$G = (S, E)$ – связный неориентированный граф с взвешенными ребрами.

$\exists! B \in S$ – базовая станция. E – множество ребер графа. Каждому радиоканалу между сенсорами s_{n_1} и s_{n_2} соответствует одно и только одно ребро $e = (s_{n_1}, s_{n_2}) \in E$. Вес каждого ребра определим как вероятность ошибки на канале. Вероятность ошибки на канале определим следующим образом:

$$P_{er} = P(X > D)$$

Здесь X – случайная величина, имеющая логнормальное распределение с σ – параметром, определяющим характеристики радиопередающих устройств. μ, D – параметры среды передачи данных.

Модели сетевой нагрузки

Беспроводные сети в настоящий момент являются универсальной технологией доставки самых различных данных. Самыми распространенными моделями источников сетевого трафика сегодня являются VoIP, HTTP и FTP. Такие модели с большой достоверностью воспроизводят трафик современных сетей общего назначения. Однако сетевая нагрузка беспроводных сетей со сложной структурой имеет свои особенности и определяется спецификой применения отдельно взятой сети. Такие сети применяются обычно для отслеживания физических параметров окружающей среды. Появление на узле сети полезных данных, требующих доставки, полностью определяется двумя составляющими:

- Физические свойства среды относительно изучаемого параметра.
- Особенности системы измерения контролируемого параметра.

Таким образом, в дополнение к существующим моделям сетевой нагрузки необходимо разработать класс моделей, специализированных для беспроводных сетей со сложной структурой. Типовые модели были разработаны для различных физических систем:

Периодический источник данных

Такой источник можно использовать для моделирования сетей, где данные появляются через равные промежутки времени. Таким образом, модель можно определить как:

T - период появления данных.

S_{ud} - объем данных.

Здесь T и S_{ud} являются константами, зависящими только от настроек сенсоров. Такая модель характерна, например, для систем сбора статистических данных.

Источник случайных данных с непрерывным контролем

Такой источник можно использовать для систем, где данные возникают только при изменении состояния контролируемой системы.

Состоянием системы будем считать набор некоторых параметров $(\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_m)$, например температура, влажность, уровень радиации, и т.д. Состояние системы контролируется с помощью специализированного датчика и обрабатывается некоторым электронным модулем. Примером такого источника полезных данных будет термopара, объединенная со специализированной интегральной микросхемой. Такие источники имеют некоторые особенности, определяющие закономерности формирования данных. Первой особенностью является невозможность обнаружения изменений контролируемых величин меньше некоторого значения Δ_v - шага измерения, определяемого как датчиком, так и электронным модулем. Второй особенностью является невозможность непрерывного наблюдения за контролируемым параметром - любая измерительная система имеет время реакции на изменение параметра - Δ_t .

Таким образом, модель источника данных будет определяться следующим образом:

T - период появления данных.

$$T = \begin{cases} X & X > \Delta_t \\ \Delta_t & X < \Delta_t \end{cases}$$

X - случайная величина, распределенная по экспоненциальному закону с $\lambda = \frac{1}{T_m}$.

T_m - среднее значение периода появления новых данных.

Δ_t - время реакции на изменение параметра.

S_{ud} - объем данных.

Источник случайных данных с периодическим контролем

Такой источник можно использовать для систем с фиксированным минимальным временем реакции на изменение контролируемого параметра. В этом случае значение параметра замеряется через некоторый период времени Δ_t .

Модель источника данных будет определяться следующим образом:

$f(x)$ - функция распределения значений контролируемого параметра. В качестве такой функции для большинства систем может использоваться функция распределения для нормального и равномерного законов распределения.

Δ_v - величина минимального изменения параметра, фиксируемая измерительной системой, либо ее минимальное значение, существенное для решаемой задачи.

Δ_t - время между двумя последовательными замерами контролируемого параметра.

S_{ud} - объем данных.

Вероятность появления данных в момент времени $t_b + n\Delta_t$ будет определяться следующим образом:

$$P(t_b + n\Delta_t) = P(|x_{t_b + (n-1)\Delta_t} - x_{t_b + n\Delta_t}| > \Delta_v).$$

Здесь t_b - начальный момент времени.

В остальные моменты времени вероятность появления данных равна нулю.

Источник множественных пространственно-локализованных данных

Такой источник подходит для систем, в которых возникновение некоторого события в контролируемой системе затронет, возможно, не один сенсор, а некоторую область пространства. Модель источника будет выглядеть следующим образом:

T - период появления данных. Случайная величина, распределенная по экспоненциальному закону с λ -средним значением частоты появления новых данных. Следует отметить, что данное значение относится не к одному сенсору, а ко всей системе. Таким образом, существует вероятность появления двух последовательных событий через сколь угодно короткий промежуток времени. Однако для конкретного сенсора события наступают не чаще, чем через Δ_t - время реакции на изменение параметра.

x, y, z - координаты эпицентра события. Случайные величины, распределенные по равномерному закону.

R_e - радиус действия события. Случайная величина, распределенная по нормальному закону с μ - средним значением радиуса действия.

S_{ud} - объем данных.

Разработка системы имитационного моделирования беспроводных сенсорных сетей

Для имитационного моделирования беспроводной сети со сложной структурой использовалась система моделирования сетей DaSSF [12].

DaSSF (Dartmouth SSF) – это реализованная на C++ система SSF (Scalable Simulation Framework). SSF – унифицированный, объектно-ориентированный API (Application Programming Interface) для дискретно-событийной симуляции больших сложных систем. Реализация DaSSF основана на высокопроизводительном ядре, обладающем большим запасом производительности параллельных вычислений. DaSSF подходит для моделирования больших расширяемых систем.

В процессе имитационного моделирования беспроводной сети со сложной структурой можно выделить следующие основные этапы:

- Инициализация. На этом этапе определяется топология сети: создаются каналы между узлами, определяются логические связи между узлами и источниками данных. На этом этапе также определяется время имитационного моделирования.
- Имитация. На этом этапе моделируются значимые события, сетевой трафик, поведение отдельных узлов.
- Оценка. На этом этапе анализируется работа сети, производится оценка ее эффективности на основе критериев оценки.

Исходя из такого логического разделения этапов работы, были спроектированы модули модели беспроводной сети со сложной структурой (рис.2).

На основе DaSSF была создана система имитационного моделирования, позволяющая комплексно оценивать качество беспроводных сетей.

Особенности передачи данных беспроводными устройствами определяет стандарт IEEE 802.11 [11]. Для имитации канального уровня была реализована DCF (Distributed

Coordination Function) [4][5] как метод доступа к среде. Также были программно реализованы источники данных, описанные в данной работе.

Для добавления новых источников данных и протоколов маршрутизации были разработаны базовые классы "Источник данных", "Протокол маршрутизации", "Топология".

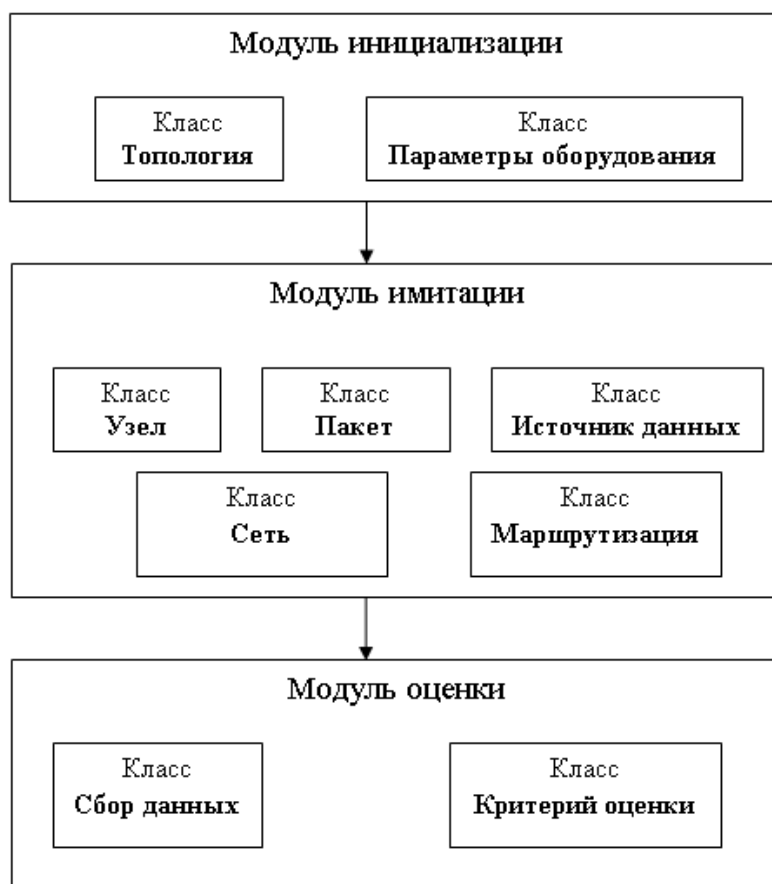


Рис.2.

4. Методика оценки протоколов маршрутизации для беспроводной сенсорной сети

В работе была предложена методика оценки протоколов маршрутизации для беспроводных сетей со сложной топологией:

1. Выбор критерия качества.
2. Определение основных характеристик сети: количество устройств, среднее количество "соседних" устройств, битовая скорость передачи.
3. Выбор модели источника полезных данных. Для новых моделей необходима программная реализация.
4. Программная реализация рассматриваемого протокола.
5. Сравнение протокола по результатам имитационного моделирования с базовыми протоколами на основе выбранного критерия оценки.

Выводы

Проектирование беспроводных сетей со сложной структурой – нетривиальный многоэтапный процесс, требующий детального анализа их назначения и области применения. В данной работе были предложены три критерия качества сенсорных сетей. Были разработаны математические модели беспроводных сенсорных сетей и источников полезных данных, реализована имитационная модель беспроводной сенсорной сети. Была разработана методика оценки, которая, при соответствующем использовании поможет выбрать оптимальный протокол маршрутизации для сети, специализированной для решения конкретной задачи.

Литература

1. Карабуто А. "Сенсорные сети". "Компьютерра" №29-30 от 24 августа 2004 г.
2. "Instrumenting the World" http://www.intel.com./research/exploratory/instrument_world.htm
3. Xiaoyan Hong, Kaixin Xu, Mario Gerla. "Scalable routing protocols for mobile ad hoc networks" University of California at Los Angeles, Network, IEEE, Volume 16, Issue 4, Jul/Aug 2002 Page(s):11 - 21.
4. "Medium Access Control for Wireless Sensor Networks" <http://www.isi.edu/scadds/projects/smac/>
5. "The MAC level (link layer)"
http://www.hpl.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/Linux.Wireless.mac.html
6. W. Steven Conner, Jasmeet Chhabra, Mark Yarvis, Lakshman Krishnamurthy. "Experimental Evaluation of Topology Control and Synchronization for In-Building Sensor Network Applications" Mobile Networks and Applications Volume 10, Number 4 August 2005.
7. Дорошенко А.Е., Жереб К.А. Шевченко Р.С. "О моделировании сенсорных сетей средствами высокого уровня", Проблеми програмування, 2006, №2-3. Спеціальний випуск
8. Rajesh Krishnan "Efficient self-organization of large wireless sensor networks", Boston University, 2004.
9. Куприянов А.Е. "Стек протоколов защищенной вероятностной маршрутизации в беспроводных сенсорных сетях", Сборник трудов конф. «Современные информационные технологии и ИТ-образование», М.: МАКС Пресс, 2005.
10. Никольский В.В., Никольская Т.И. Электродинамика и распространение радиоволн, М.: Наука, 1989 г., 543 с.
11. IEEE Computer Society, L. M. S. Wireless LAN medium access control (MAC) and physical layer (PHY) specification, 1997.
12. J. Liu and D. M. Nicol. DaSSF 3.1 User's Manual, April 2001.

Содержание сырого протеина в клубнях картофеля

Воронкова М.В., ассистент

Орловский государственный аграрный университет

В клубнях картофеля содержится около 2% белка туберина, который биологически полноценнее белков хлебных злаков, благодаря оптимальному соотношению незаменимых аминокислот. В белке картофеля преобладают аспарагиновая аминокислота и лейцины (до 14% от общего количества аминокислот), глутаминовая кислота и лизин (около 11%), меньше других содержится цистеина, триптофана и пролина (около 2%). Среди свободных аминокислот преобладают метионин и валин. Соотношение содержания аминокислот и сахаров определяют вкусовые и ароматические свойства клубней. В процессе хранения увеличивается сумма аминокислот и амидов, что коррелирует с ухудшением вкуса картофеля.

Наиболее важными свойствами, определяющими качество белка, является его специфическая роль в обмене энергии и влияние на состояние здоровья [1].

Для определения содержания сырого протеина было взято 6 сортов опытного картофеля: Алый брянский, Слава Брянщины, Дитта, Жуковский, Аноста, Невский (стандарт), приобретенные на Брянской опытной станции ВНИИКС и 2 районированных в Орловской области сорта картофеля: Снегирь, Удача.

Исследования показали, что содержание протеина в клубнях по годам выращивания (2002-2007 гг.) колебалось в пределах от 0,8 до 1,7% и в среднем составило 1,34% (прил.1).

В 2002 г. в связи с засухой, по всем сортам наблюдалось пониженное содержание протеина, в среднем показатель составил 0,86%. Такие колебания в накоплении протеина связаны не только с условиями выращивания, но и с генотипом растений.

Установлено, что сорта картофеля урожая 2002 г. различаются по содержанию сырого протеина от 0,80 до 0,95% к абсолютно сухому веществу. Так сорта: Невский (стандарт), Жуковский, Аноста имеют наибольшее содержание сырого протеина (0,95; 0,93; 0,87% к абсолютно сухому веществу, соответственно). Несколько ниже показатель белка у сортов: Дитта – 0,82%; Алый брянский – 0,81%. Низким содержанием протеина в клубнях отличался сорт Слава Брянщины – 0,80%.

В благоприятные по погодным условиям 2003-2004 гг. исследований содержание белка в клубнях в среднем составило 1,40%.

В клубнях урожая 2003-2004 гг. исследований содержание сырого протеина значительно возросло у всех сортов. Наибольший показатель протеина составил у сортов: Невский (стандарт) - 1,70%, Жуковский (от 1,62 до 1,66%), Аноста (от 1,34 до 1,35%). Средним содержанием протеина отмечены сорта: Дитта (от 1,30 до 1,32%) и Алый брянский (1,26%). Низкое содержание белка отмечено у сорта Слава Брянщины – от 1,20 до 1,21%.

Достаточно схожие погодные условия 2005-2006 гг. исследований существенного изменения в содержание сырого протеина в клубнях картофеля не внесли, хотя показатели белка несколько снизились по сравнению с 2003-2004 гг. исследования.

У сорта Невский (стандарт) в 2005 г. содержание сырого протеина составило 1,68%, в 2006 г. наблюдалось некоторое снижение белка в клубнях данного сорта – 1,67%. В клубнях сорта Алый брянский наоборот, содержание сырого протеина увеличилось в 2006 г. по сравнению с предыдущим годом и составило 1,24% в 2005 г. и 1,26% в 2006 г.

У сортов: Жуковский, Аноста, Дитта, Слава Брянщины содержание белка в клубнях осталось без изменений в эти годы исследований и составило (1,63; 1,34; 1,32; 1,18%, соответственно).

Последний год исследований (2007 г.) отличался резким понижением количества белка в клубнях всех сортов картофеля. Наибольшим содержанием белка были отмечены сорта: Невский (стандарт) -1,55% и Жуковский (1,50%). Средним значением протеина в клубнях характеризовались сорта: Аноста (1,28%), Дитта (1,25%). Достаточно низкое содержание белка было отмечено у сортов: Алый брянский (1,18%), Слава Брянщины – 1,10%.

Из районированных в Орловской области сортов картофеля наиболее высоким показателем сырого протеина отмечен сорт Снегирь – около 1%. Сорт Удача по годам выращивания почти не изменяет содержание белка (0,81–1,27%).

Обобщив полученные данные можно сделать вывод, что среди исследуемых сортов картофеля на протяжении 2002-2007 гг., наибольшее содержание сырого протеина у сортов: Невский (стандарт), Жуковский, Аноста (0,95-1,7; 0,93-1,66; 0,87-1,35%, к абсолютно сухому веществу, соответственно). Самым низким содержанием белка отмечен сорт Слава Брянщины – от 0,80 до 1,20%, к абсолютно сухому веществу и мало изменяется по годам выращивания.

Приложение 1

Содержание сырого протеина в клубнях
(% к абсолютно сухому веществу, урожай 2002-2007 гг.)

Сорт	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	Сред- нее
Алый брянский	0,81	1,26	1,26	1,24	1,26	1,18	1,16
Слава Брянщины	0,80	1,20	1,21	1,18	1,18	1,10	1,11
Дитта	0,82	1,30	1,32	1,32	1,32	1,25	1,22
Жуковский	0,93	1,62	1,66	1,63	1,63	1,50	1,49
Аноста	0,87	1,34	1,35	1,34	1,34	1,28	1,25
Невский (стандарт)	0,95	1,70	1,70	1,68	1,67	1,55	1,54
Снегирь	0,83	1,29	1,30	1,28	1,28	1,23	1,20
Удача	0,81	1,25	1,27	1,20	1,21	1,18	1,15

Литература

1. И.А. Сорокин «Биохимические исследования в сельском хозяйстве», М: 2003; 2007.

Симбионтное пищеварение у кроликов

*Лактионов К.С., к.б.н., доцент**Орловский государственный аграрный университет*

Закономерности симбионтного пищеварения в слепой кишке кроликов изучены далеко не в полной мере. Неизвестно, какие механизмы лежат в основе микробного гидролиза клетчатки и других компонентов корма, недостаточно исследован видовой состав микрофлоры, ее роль в обеспечении животных белком и витаминами, особенности пищеварения в зависимости от возраста и биохимического состава рациона [1, 2, 3].

В связи с этим нами проведен цикл комплексных исследований симбионтного пищеварения с учетом таких показателей, как величина потребления кормов и переваримость, скорость и порядок продвижения частиц пищи по пищеварительному тракту, степень их редукции, вместимость слепой кишки, видовой состав микрофлоры слепой кишки и его изменения при смене характера питания, активность микробных ферментов, концентрация метаболитов и азотистых фракций в химусе.

Опыты проводились методом групп и периодов на интактных крольчатах и фистульных кроликах породы советская шиншилла, находившихся на типовом рационе, на рационах с повышенным уровнем клетчатки (за счет увеличения доли сена) и диетах (монопитание).

Как показали проведенные исследования, одним из важнейших факторов, определяющим эффективность процессов симбионтного пищеварения у кроликов является степень морфофункционального развития слепой кишки.

Морфогенез этого органа в постнатальном онтогенезе происходит быстро и связан с ранним потреблением растительной пищи, которая начинала поедаться крольчатами 12-13-суточного возраста (предпочтение при этом отдавалось корнеплодам, свежей зеленой массе и мелкостебельчатому сену). Наиболее быстрый рост вместимости слепой кишки отмечался с 20-суточного возраста, когда потребление растительных кормов становилось регулярным и уже в 60-суточном возрасте ее масса в расчете на единицу живой массы достигла величины, наблюдаемой у взрослых животных. Столь быстрые темпы развития объясняются тем, что двухмесячные крольчата, потребность которых в нутриентах вследствие интенсивного роста довольно значительна, проявляли определенную "толерантность" к кормам с повышенным содержанием клетчатки. При этом сочные и грубые корма продолжали оставаться в числе наиболее поедаемых, а высокая переваримость питательных веществ и даже клетчатки (в 1,5 раза больше, чем у взрослых животных) обеспечивалась весьма тонким измельчением корма в ротовой полости, чему способствовали меньшие размеры тела и, соответственно, зубной поверхности.

Но не всегда достигнутый объем слепой кишки был достаточен для оптимального протекания микробных процессов. Так, у молодняка трехмесячного возраста, трофические потребности которого в связи с продолжающимся ростом и снижением оплаты корма существенно возросли, возможности слепой кишки по депонированию пищи не соответствовали величине ее потребления. В результате в 1,2 раза по сравнению с предыдущей возрастной группой увеличилась скорость прохождения корма по желудочно-кишечному тракту, что в сочетании с менее тщательным пережевыванием пищи (вследствие большего потребления концентрированных кормов в составе рациона) привело к резкому снижению переваримости клетчатки.

Функциональное развитие слепой кишки более длительно, чем ее объемный рост и сопровождается рядом преобразований кишечного симбиоценоза. Микроорганизмы-симбионты начинают заселять слепую кишку кроликов с первых дней их жизни. Уже у крольчат 15-суточного возраста численность бактерий приблизилась к величине, отмеченной у

взрослых животных (преобладали представители родов *Bacteroides* и *Peptococcus*), а в 30-суточном - даже превысило ее, что объясняется разнообразием поступающих в слепую кишку субстратов, и более энергичным (вследствие большей относительной поверхности) всасыванием метаболитов, угнетающих жизнедеятельность симбионтов. При этом доля кокков в общем составе биоценоза составила 15,1% и была в 1,4 раза выше, чем у взрослых животных, а число палочковидных форм соответственно ниже, причем, главным образом, за счет грамположительных видов, доля которых оказалась меньше почти втрое (10%). У 45-суточных крольчат активность некоторых ферментов и концентрация в химусе ЛЖК и азотистых соединений достигали максимума для молодняка, но при полном переходе животных к фитофагии (60-суточный возраст) показатели симбионтного пищеварения вновь снижались. Помимо быстрого роста объема слепой кишки и обеднения биохимического состава химуса, немало важное значение при этом имело также усиление секреторной активности органа, о чем свидетельствует увеличение содержания в химусе влаги. Окончательное формирование функциональных возможностей слепой кишки, уже на фоне растительного питания происходило в трехмесячном возрасте. В этом же возрасте устанавливалась и видовая специфичность кишечного симбиоценоза. На типовом рационе (зерновые корма, сено, корнеплоды) в его составе преобладали *Bacteroides* (нами идентифицированы виды *ruminicola* и *succinogenes*), *Peptococcus*, *Bifidobacterium* (*thermophilum* и *pseudolongum*). Значительно в меньшем количестве присутствовали *Lactobacillus* (*fermenti*, *acidophilus*, *brevis*, *salivarius*).

У взрослых кроликов характер симбионтных процессов в слепой кишке зависел, главным образом, от биохимического состава корма. Применение рационов с различным соотношением зерна и сена (вплоть до скармливания этих кормов в отдельности) показало, что повышение уровня клетчатки приводит к закономерному снижению доли грампозитивных палочек и кокков в составе симбиоценоза, увеличению показателя рН, концентрации в химусе общего азота (вследствие меньшей его переваримости) и конечных продуктов азотистого обмена - аммиака и мочевины (за счет угнетения микробного синтеза). При монопитании соотношение между бактериями, использующими различные субстраты, активность соответствующих ферментных систем и метаболическая ситуация в слепой кишке в целом изменялись весьма существенно. Так, на сенной диете отмечалось многократное (в 2-7 раз) снижение по сравнению с типовым рационом количества амилолитических, протеолитических, лактатферментирующих и расщепляющих мочевины бактерий, активности амилазы, протеаз, липазы и уреазы, численность же целлюлозолитических форм заметно увеличивалась. В составе ЛЖК возрастала доля уксусной и уменьшалась - пропионовой и, особенно, масляной кислот. Противоположная картина наблюдалась на зерновой диете, приводящей к закислению химуса и преимущественному развитию бактерий, сбраживающих легкодоступные субстраты.

Содержание клетчатки в рационе оказывало определяющее влияние и на целлюлозолитическую активность микрофлоры. Увеличение ее уровня сопровождалось линейным ростом активности эндоглюконазы - фермента, действующего на начальных этапах гидролиза целлюлозы. Что же касается суммарной целлюлозолитической активности симбиоценоза в условиях *in vivo*, то влияние изучаемого фактора приводило к ее снижению, вследствие чрезмерного накопления в химусе продуктов дезагрегации клетчатки (целлолигосахаридов), угнетающих активность экзоглюконаз (завершающих процесс ферментации) по субстратному принципу. Особенно отчетливо данный эффект проявлялся на рационах, содержащих от 12,8 до 16% клетчатки в сухом веществе.

При увеличении содержания клетчатки в рационе наблюдался также ряд общес функциональных адаптивных изменений в трофической системе. Это и предпочтительное поедание наименее грубых пищевых объектов, и снижение потребления труднопереваримого корма при низкой потребности в энергопластических веществах (у взрослых животных вне репродуктивного периода), и усиление эндогенной секреции (направленное на нормализацию со-

става химуса), и увеличение степени измельчения корма зубным аппаратом, и большая длительность ферментации грубых компонентов в слепой кишке. Тем не менее, переваримость питательных веществ корма при этом снижалась в среднем на 2,4% на каждый «лишний» процент клетчатки в рационе. Причина этого явления заключается на наш взгляд не только в угнетении целлюлозолитической активности микрофлоры, но и в усилении эвакуаторных процессов, способствующих выбросу наряду с малопереваримыми крупными частицами и мелкодисперсной фракции, в том числе, микроорганизмов.

Биохимический состав кормов оказывает и опосредованное влияние на процессы симбионтного пищеварения. Так, корма, содержащие больше доступной энергии в расчете на сухое вещество, поедаются в первую очередь и с большей скоростью. При этом анатомическое строение желудка и характер его заполнения откладывает определенный отпечаток на их дальнейшее продвижение по пищеварительному тракту – они скапливаются в районе слепого мешка и надолго задерживаются там, чему способствует также менее тщательное измельчение их зубным аппаратом – следствие быстрого потребления. Менее же питательные грубые корма поступают в пилорический отдел, раньше покидают желудок и быстрее достигают слепой кишки.

Указанные особенности потребления пищи, с одной стороны, имеют адаптивное значение – легкопереваримые зерновые корма частично гидролизуются ферментами, превращаются в желудок с мягкими фекалиями и симбионтами (жизнедеятельность которых поддерживается буферными и пепсинингибирующими свойствами цекотрофов), а грубые подвергаются предварительной мацерации в высококислой среде пилорического отдела, и сбраживаются в слепой кишке (задерживаясь там около суток). С другой стороны, эти же особенности обуславливают выраженную суточную периодичность и разобщенность ферментативных и синтетических процессов в слепой кишке, а также снижение качества пережевывания сена, скармливаемого вместе с концентратами в составе смешанного рациона.

Литература

1. Калугин Ю.А. Физиология питания кроликов.- М.: Колос.- 1980.- 173 с.
2. Carabano R. The Digestive System of the Rabbit // The Nutrition of the Rabbit. Commonwealth Agricultural Bureau, Wallingford UK.- 1998.- p. 1-16.
3. Gidenne T. Effect of cereal sources and processing in diets for the growing rabbit. I. Effects on digestion and fermentative activity in the cecum // Anim.Res. –2005.- vol. 54.- p. 55–64.

Современные особенности сальмонеллезной инфекции

*Мандрыко В.А., кандидат ветеринарных наук
Кубанский аграрный университет, Анапский филиал*

Пищевые токсикоинфекции, в том числе и сальмонеллезные, наблюдались с давних пор. Однако до конца XIX столетия считали, что в основе этих заболеваний лежит отравление химическими ядами: синильной кислотой, образующейся при известных условиях в мясе, рыбе, сыре; солями меди, поступающими в пищу при обработке продуктов в неподходящей посуде.

Более 120 лет назад Д. Е. Сальмон и Дж. Смит доказали бактериальную природу сальмонеллез у людей и животных, изолировав от свиньи *B. suipestifer*. В честь первооткрывателя новая группа микроорганизмов была отнесена к роду *Salmonella* семейство *Enterobacteriaceae*.

За минувший период человечество многое прояснило и уточнило в вопросах биологии, патогенеза, лечения и профилактики сальмонеллеза, но, несмотря на это, инфекция продолжает оставаться актуальной как для животноводства, так и для медицинской практики. По дан-

ным ВОЗ, 24 страны расположенные в разных регионах, практически одновременно сообщили о резком увеличении числа случаев сальмонеллезной инфекции.

В животноводстве это широко распространенное инфекционное заболевание, которое не только наносит отрасли большие экономические потери, но и делает сельскохозяйственных животных и птицу важнейшим источником возбудителя инфекции для человека [1, 7, 10, 19].

Бактериальная клетка сальмонелл представляет собой прямую, небольшую грамотрицательную палочку с закругленными краями, обладающую дыхательным и бродильным типами метаболизма. Однако морфологические, культуральные, биохимические и патогенные свойства сальмонелл напрямую зависят от окружающих внешних условий. Описаны кардинальные изменения формы колоний, антилизоцимной активности, видоизменение клеточной стенки бактерий, способности приобретать или утрачивать те или иные биологические свойства в присутствии неблагоприятных факторов (антибиотики, химические вещества, физические факторы и т.д.). Кроме того, некоторые сероварианты сальмонелл способны перемещаться по поверхности агаровых сред посредством роения. Двигательная активность позволяет бактериям выбирать наиболее благоприятные условия для своей жизнедеятельности [5, 12, 14].

По мнению многих исследователей, борьба с сальмонеллезом и их профилактика значительно осложнена факторами, которые, в первую очередь, связаны с биологическими свойствами бактерии, нарушением технологии содержания животных.

Основные причины: широкая циркуляция многочисленных серовариантов сальмонелл в природе; полидетерминантность факторов патогенности возбудителей; полиэтиологичность заболевания и разнообразие путей внедрения в организм животного; необоснованно широкое применение антибактериальных средств и как следствие – селекция и циркуляция штаммов с множественной лекарственной устойчивостью; ухудшение качества кормов.

Одним из главных факторов затрудняющих профилактику, диагностику и лечение сальмонеллезной инфекции принято считать большую устойчивость и изменчивость сальмонелл во внешней среде, ее огромную адаптивную способность к неблагоприятным факторам. В литературе данные по поводу устойчивости сальмонелл весьма противоречивые, но они позволяют констатировать, что при высушивании погибает 99 % бактерий, остальные выживают. Низкие температуры сальмонеллы переносят хорошо и сохраняют жизнеспособность при температуре $-76-100\text{ }^{\circ}\text{C}$, размножаются при $5-47\text{ }^{\circ}\text{C}$, оптимум роста составляет $35-37\text{ }^{\circ}\text{C}$. Большинство сальмонелл проявляют высокую терморезистентность и хорошо переносят присутствие высоких концентраций NaCl, солей висмута, магния. Необходимо учитывать, что наиболее эффективно и полно можно уничтожить сальмонелл во внешней среде, только применяя дезинфицирующие препараты. Наиболее распространенные из них это 0,3% раствор хлорной извести, фенол, формалин, 5% раствор ксилонфта-5. Несомненно, что на эффективность дезинфекции влияет температура активного вещества, концентрация и время контакта с патогеном.

К фактору, затрудняющему профилактику и лечение сальмонеллезом, прежде всего, следует отнести развитие лекарственной устойчивости у бактерий. Человечество, как известно, переживает период массового применения антибиотиков в медицине, ветеринарии и растениеводстве. То есть микроорганизмы практически живут в среде, содержащей антибиотики, которые становятся селективным фактором. Создаются условия для отбора устойчивых мутантов, которые получают селективные преимущества. Среди разных штаммов сальмонелл довольно часто выделяются устойчивые ко многим препаратам (до 10 и более), причем устойчивость сальмонелл выделенных от больных людей и животных намного выше, чем выделенных из внешней среды [2, 4, 13, 19].

Другой особенностью сальмонеллезом является то, что ранее существовало мнение об обязательно высокой (от 100 тыс. до 10 млн. микробных клеток) дозе возбудителя, вызывающей клинические признаки болезни у 20-100 % поголовья животных [7, 15, 17, 18]. Материа-

лы исследования более поздних вспышек, при которых удавалось провести количественный бактериологический анализ, показали, что инфицирующая доза сальмонелл может быть намного меньше и составлять от нескольких сотен и даже десятков микробных клеток [5, 11, 13, 14].

Данные возрастной восприимчивости к сальмонеллезу позволяют говорить о значительном увеличении возраста заболевающих животных. Если ранее под сальмонеллезом понимали болезнь молодняка, то за последнее десятилетие большинство исследователей склонны определять его как заболевание, проявляющееся в любом возрасте. Однако, несомненно, молодые животные остаются в группе повышенного риска заражения, так как в силу анатомических, физиологических, технологических и других особенностей наиболее предрасположены для проникновения в организм патогенных бактерий [9, 16].

Немаловажным, а зачастую и решающим фактором постоянной (стационарной) очаговости сальмонеллеза в хозяйствах является способность длительно персистировать в организме хозяина (от 1 месяца до нескольких лет). Приводится множество данных определяющих сальмонеллезную инфекцию как склонную к внутриклеточному паразитированию [3, 4, 5, 6, 16, 20]. Как правило, сглаженное течение болезни протекает у взрослых животных, переходя в стадию длительного бессимптомного бактерионосительства. Возможно, эта особенность выступает в роли стратегии выживаемости вида. Однако она и способствует постоянной циркуляции патогенна среди поголовья животных.

Данные прошлых лет свидетельствуют о том, что для каждого вида животных типичен свой серовариант сальмонелл вызывающий развитие патологического процесса. Анализ современной литературы и собственные исследования позволяют сделать вывод о том, что в последнее время произошла взаимная приспособляемость серовариантов сальмонелл к другим видам животных. Так, в частности, у свиней основным считался серовариант *S. choleraesuis*, но все чаще при анализе вспышек сальмонеллеза в свиноводческих хозяйствах выделяют *S. typhimurium*, *S. muenchen*, *S. london* и другие нетипичные и иногда редкие сероварианты.

В свете вышеизложенных данных неоспоримым является тот факт, что борьба с сальмонеллезом это трудный и долгий процесс, и, как правило, весьма дорогостоящий но, несмотря на это, имеется реальная возможность для оздоровления хозяйства.

Для этого, наряду с противоэпизоотическими и общесанитарными мероприятиями требуется осуществление строго координированной системы мер, включающей дополнительно широкий комплекс ветеринарно-санитарных и других мероприятий.

В первую очередь необходимо обеспечить организацию постоянного эпизоотологического мониторинга в хозяйстве, при котором обращают внимание на нарастание частоты выделения сальмонелл от заболевших животных одного и того же сероварианта, появление новых или увеличение числа выделенных штаммов редких серовариантов, увеличение доли штаммов, устойчивых к действию антибиотиков; оптимальные условия содержания животных на всех технологических позициях; обязательную санацию помещений и прилегающей территории; своевременное удаление навоза; обезвреживание боенских отходов; полноценное кормление животных и регулярное контролирование кормов (особенно животного происхождения) на предмет обсеменения сальмонеллами; предупреждение стрессовых ситуаций; карантинирование ввозимых животных; обязательное определение чувствительности конкретного штамма сальмонелл к различным антибиотикам и обработка эффективными антибактериальными препаратами, оптимизация биоценоза кишечника, оптимальные схемы вакцинации и ревакцинации животных в конкретной эпизоотической обстановке.

Только комплексный подход позволит свести до минимума случаи возникновения инфекции и производить свободную от сальмонелл животноводческую продукцию, а значит безопасную для человека.

Литература

1. Бакулов И.А., Ведерников В.А., Семенихин А.А. Эпизоотология с микробиологией. / Под ред. И.А. Бакулова. – М.: Колос, 2000. – 481 с.
2. Бойченко М.Н. Сальмонеллез: распространение возбудителя в организме. Обзор // Журнал Микробиология Эпидемиология и Иммунобиология, 1984. № 10. С. 3-6.
3. Бухарин О.В. Биомедицинские аспекты персистенции бактерий. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии, 1994. № 4. – С. 4-13.
4. Бухарин О.В. Персистенция патогенных бактерий. М.: Медицина, 1999. - 367 с.
5. Бухарин О.В., Каган Ю.Д., Бурмистрова А.А. Сальмонеллы и сальмонеллезы. – Екатеринбург: Уро РАН, 2000. – 258 с.
6. Бухарин О.В., Усвятцов Б.Я. Бактерионосительство. Екатеринбург: Уро РАН, 1996. – 208 с.
7. Губкин С.М. Жизнеспособность сальмонелл и теоретическое обоснование ветеринарно-санитарных мероприятий при сальмонеллезах: Автореф. дисс. ... докт. вет. наук. Омск, 1963. – 18 с.
8. Девришов Д.А. Разработка и изучение свойств иммуномодуляторов и биологических препаратов для профилактики и лечения болезней молодняка сельскохозяйственных животных: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. М., 2000. – 53 с.
9. Котылев О., Ситдикова С., Гузенфельд Л., Магзянов Ф., Батыршин В. Вопросы этиологии и диагностики болезней свиней // Ветеринарная газета. - 1999. № 5-6. – С. 11.
10. Куриленко А.Н., Крупальник В.А. Инфекционные болезни молодняка сельскохозяйственных животных: Учебное пособие. М.: Колос, 2000. – С. 38-51
11. Кушнир А.Т., Хрипунов Е.М. Эпизоотологические аспекты массовой профилактики инфекционных болезней сельскохозяйственных животных // Проблемы инфекционных и инвазионных болезней в животноводстве на современном этапе: Тезисы докладов. – М.: Московская Ветеринарная Академия, 1999. – С. 123-124
12. Литвин В.Ю., Пушкарева В.И., Солохина Л.В., Романова Ю.М., Алексеева Н.В., Гинцбург А.А. Экологогенетические механизмы перехода *Salmonella typhimurium* в покоящееся состояние в окружающей среде // Журнал микробиологии эпидемиологии и иммунобиологии, 2001. № 6. - С. 32-36
13. Мандрыко В.А. Особенности сальмонеллеза свиней в Ростовской области: Автореф. дисс. ... канд. вет. наук. Ставрополь, 2003. – 23 с.
14. Покровский В.И., Килессо В.А., Ющук Н.Д. Сальмонеллезы. Результаты и перспективы научных исследований // Советская медицина. - 1981. № 5. - С. 3-8.
15. Притулин П.И. Диагностика болезней свиней на комплексах. М.: Россельхозиздат, 1977. – 67 с.
16. Рищук С.В. Факторы персистенции сальмонелл при их внутриклеточном паразитировании: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Челябинск, 1993.
17. Сидоров М., Субботин В., Корнелаева Р., Столяренко В., Гладских А. Сальмонеллез на комплексе. // Свиноводство, 1991. № 3. - С. 29-30.
18. Шнур В.И., Домнин Б.Т. Диагностика сальмонеллеза свиней. – Сб. науч. тр. Ленинградского вет. института, 1978. Вып. 52. - С. 160-163.
19. Gray J.T., Fedorka-Cray P.J., Stabel T.J. und all. Den Einfluss inokulation auf dem Zustand Salmonellgetragenen choleraesuis im Schwein // Vet. Microbiol. - 1995.
20. Imberechts H., De Filette M., Wray C., Jones Y., Godard C., Pohl P. Salmonella typhimurium phage type DT 104 in Belgian livestock // Veter. Rec. – 1998. – Vol. 143, № 15. – P. 424-425.

Особенности интродукции козлятника восточного в лесостепи Омской области

*Христич В.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Омский государственный аграрный университет*

Развитие животноводства в стране тесно связано с кормопроизводством, а именно с уровнем производства кормов и их качеством. На современном этапе одним из условий стабилизации полевого кормопроизводства является расширение посева многолетних трав. Многолетние травы по сравнению с другими кормовыми культурами низкзатратны, наиболее полно используют биоклиматические ресурсы зоны, оказывают положительное влияние на

структурно-образовательный процесс и плодородие почвы. Помимо этого корма должны быть богаты питательными веществами.

Для укрепления кормовой базы возможно использование высокоурожайных бобовых трав. Одной из высокоурожайных многолетних бобовых трав является козлятник восточный. Эта культура отличается высокими темпами весеннего отрастания, а также дает возможность получения двух укосов, что обеспечивает животных бесперебойным поступлением зеленого корма с ранней весны и до поздней осени. Зеленая масса козлятника поедается всеми видами сельскохозяйственных животных. Сенаж, сено по содержанию питательных веществ и протеина превосходят традиционно возделываемые в Омской области бобовые травы.

Козлятник – хороший медонос. К достоинствам этой культуры также относятся высокая устойчивость к неблагоприятным условиям окружающей среды и высокая облиственность.

Однако приемы создания и рационального использования травостоя козлятника восточного в лесостепи Омской области разработаны недостаточно. Ранее выполненные исследования в различных регионах России и за рубежом по данному вопросу не всегда приемлемы в условиях этой зоны. Поэтому разработка технологических приемов возделывания козлятника восточного является актуальным и важным для решения проблемы кормового белка в кормопроизводстве Омской области.

Одной из важнейших задач является изучение особенностей возделывания культуры в лесостепи Омской области на корм, и, в частности определение оптимального способа посева и нормы высева козлятника восточного, обеспечивающих максимальную урожайность зеленой массы.

Исследования проводили в южной лесостепи Омской области на малом опытном поле Омского государственного аграрного университета в 1999-2006 гг. Почва лугово-черноземная среднесуглинистая.

Изучалось три способа посева козлятника (обычный рядовой, 15 см; ширококорядный, 30 см и ширококорядный, 45 см) при четырех нормах высева – 1, 2, 3, 4 млн. всхожих семян на га.

Исследования показали, что способ посева и норма высева не влияли на продолжительность периода от посева до появления всходов. Начало фазы всходов отмечалось через 21 день, полная фаза – через 27 дней. Позднее появление всходов было связано с сухой жаркой погодой после посева.

Наибольшая полевая всхожесть (49-68%) при различных способах посева наблюдалась на варианте с нормой высева 1 млн. всхожих семян на гектар. С увеличением нормы высева число всходов на единице площади возрастало, но полевая всхожесть при этом снижалась до 25-41% (таблица 1).

Таблица 1

Полевая всхожесть и густота травостоя козлятника восточного перед уборкой в зависимости от способа посева и нормы высева
(закладка 1999 г.)

Способ Посева	Норма высева, млн.шт./га	Высеяно семян, шт./м ²	Полные всходы, шт./м ²	Полевая всхожесть, %	Побегов перед уборкой	
					шт./м ²	% от нормы
Рядовой, 15 см	1	100	68	68,0	93	93,0
	2	200	82	41,0	136	68,0
	3	300	116	38,6	148	49,3
	4	400	138	34,5	168	42,0
Ширококорядный, 30 см	1	100	58	58,0	98	98,0
	2	200	75	32,5	102	51,0

Ширококорядный, 45 см	3	300	103	34,3	110	36,7
	4	400	120	30,0	157	39,3
	1	100	45	45,0	72	72,0
	2	200	55	27,5	94	47,0
	3	300	97	32,3	122	40,7
	4	400	100	25,0	147	36,8

При увеличении ширины междурядий от 15 до 45 см, но одинаковой норме высева полевая всхожесть семян на 4,5-19,5% уменьшилась, поскольку увеличивалась густота посева семян в рядке.

Одной из причин пониженной всхожести семян при повышенной норме может быть недостаток влаги для их прорастания, особенно твердокаменных.

Густота травостоя козлятника за период вегетации по всем вариантам, за счет прорастания твердых и образования вторичных побегов, несколько увеличилась. Подсчет побегов перед уборкой показал, что густота травостоя, независимо от способа посева в 1,1-1,7 раза превышала полевую всхожесть. В целом при одинаковом способе посева, наиболее высокая густота травостоя козлятника перед уборкой отмечена на вариантах с повышенной нормой высева (3-4 млн. всхожих семян/га) – от 110 до 168 побегов/м² (таблица 2).

Таблица 2

Изменение густоты травостоя козлятника восточного по годам жизни в зависимости от способа посева и нормы высева

Побегов на 1 м²

Способ посева	Норма высева, млн. шт/га	Год жизни			
		первый, 1999	шестой, 2004	седьмой, 2005	восьмой, 2006
		Осенью			
Рядовой, 15 см	1	93	320	322	281
	2	136	362	360	310
	3	148	394	395	334
	4	168	440	439	392
Ширококорядный, 30 см	1	98	321	320	293
	2	102	340	336	279
	3	110	384	385	310
	4	157	412	410	356
Ширококорядный, 45 см	1	72	302	302	254
	2	94	336	334	275
	3	122	390	385	304
	4	147	406	400	315

На второй и последующие годы отрастание козлятника восточного в среднем отмечалось 24-28 апреля, что на 5-11 суток раньше, чем традиционно возделываемых в регионе люцерны синегибридной и эспарцета песчаного.

Способ посева и норма высева определяет густоту травостоя, как в первый, так и в последующие годы жизни. Необходимо отметить, что с первого по четвертый годы жизни густота травостоя увеличивалась по всем вариантам независимо от способа посева и нормы высева.

Начиная с пятого по седьмой годы жизни (2003-2005 гг.) число побегов на единицу площади практически не изменялось. На восьмой год жизни (2006 г.) наблюдалось снижение уровня этого показателя. Так, при рядовом посеве густота травостоя снизилась на 12-18%, при

широкорядном посеве через 30 см – на 9-24%, при широкорядном посеве через 45 см – на 19-27%. Это можно объяснить старением травостоя и, как следствие, засорением посевов сорняками.

В целом, рассматривая густоту травостоя козлятника, необходимо сказать, что на восьмой год жизни она по всем вариантам практически не различалась, что говорит о способности растения саморегулировать плотность травостоя на единице площади.

На формирование урожая зеленой массы обычно влияют биометрические показатели – высота растений, масса побега, облиственность, площадь листовой поверхности и т.д.

Исследования показали, что в среднем за восемь лет в первом укосе максимальная высота растений независимо от способа посева наблюдалась в варианте с нормой высева 1 млн. всхожих семян/га – 102-111 см. С увеличением нормы высева высота растений снижалась (таблица 3).

Таблица 3

Характеристика травостоя козлятника восточного перед уборкой в зависимости от способа посева и нормы высева (первый укос)

Способ посева	Норма высева, млн. шт/га	Высота растений, см	Масса одного побега, г.	Облиственность, %	Площадь листьев, м ² /м ²
Рядовой, 15 см	1	111	7,8	63	6,0
	2	102	7,0	60	5,9
	3	98	6,9	57	6,8
	4	98	6,6	56	7,0
Широкорядный, 30 см	1	104	7,2	62	4,7
	2	101	6,6	59	5,0
	3	99	6,2	58	5,3
	4	96	6,1	54	5,3
Широкорядный, 45 см	1	102	7,0	57	4,0
	2	93	6,8	54	4,6
	3	95	6,6	53	5,1
	4	97	6,2	49	5,1

Масса одного побега изменялась в пределах от 6,1 до 7,8 г., при этом максимального показателя достигала при рядовом способе посева и норме высева 1 млн. всхожих семян/га.

В первом укосе максимальная площадь листьев наблюдалась при рядовом способе посева и нормой высева 4 млн. всхожих семян/га, которая составила 7 м²/м² см, что на 1,7-1,9 м²/м² больше, чем при широкорядных способах посева и на 0,2-1,1 м²/м² больше, чем при таком же рядовом способе посева, но других нормах высева (таблица 3).

По сравнению с первым укосом биометрические показатели второго укоса, кроме облиственности снижались на 45-61%. Облиственность во втором укосе повышалась и составляла 78-81%.

За годы исследования максимальная урожайность зеленой массы наблюдалась в двух вариантах: рядовом, через 15 см и широкорядном с междурядьями 30 см способах посева при норме высева 4 млн. всхожих семян/га – 34,9 т/га и 35,0 т/га соответственно, достоверная прибавка по сравнению с другими вариантами составила 6,5-17,1 т/га или 19-51 % (таблица 4).

Продуктивность козлятника восточного в зависимости от способа посева и нормы высева

Способ посева (А)	Норма высева, млн. шт/га (В)	Зеленая масса, т/га	Абсолютно сухое вещество, т/га	Кормовые единицы, т/га	Переваримый протеин, кг/га	Обменная энергия, ГДж/га
Рядовой, 15 см	1	21,9	5,5	4,1	997	50,6
	2	29,0	7,3	5,4	1323	67,2
	3	28,5	7,1	5,3	1287	65,3
	4	34,9	8,7	6,4	1577	80,0
Широко-рядный, 30 см	1	17,9	4,5	3,3	816	41,4
	2	25,1	6,3	4,7	1142	58,0
	3	34,6	8,7	6,4	1577	80,0
	4	35,0	8,8	6,5	1595	81,0
Широко-рядный, 45 см	1	23,5	5,9	4,4	1070	54,3
	2	25,3	6,3	4,7	1142	58,0
	3	27,2	6,8	5,0	1233	62,6
	4	28,5	7,1	5,3	1287	65,3

Рассматривая широкорядный способ посева с междурядьями 45 см, мы также наблюдали достоверное снижение урожайности в сравнении с максимальными показателями на 1,9-4,8 т/га или на 10,3-13,7 %.

Условия роста, развития растений, структура травостоя определили его продуктивность. Максимальный выход абсолютно сухого вещества, кормовых единиц, переваримого протеина и обменной энергии составил соответственно 8,7-8,8 т/га, 6,4-6,5 т/га, 1577-1595 кг/га и 80-81,0 ГДж/га при рядовом и широкорядном способах посева с междурядьями 30 см и норме высева 4 млн. всхожих семян/га.

Таким образом, козлятник восточный на корм лучше всего высевать рядовым и широко-рядным способом через 30 см с нормой высева 4 млн. всхожих семян/га, что обеспечивает урожайность зеленой массы 36,0-36,2 т/га, абсолютно сухого вещества 8,8 т/га, кормовых единиц 6,5 т/га, переваримого протеина 1595 кг/га, обменной энергии 81,0 ГДж/га.

Совершенствование учета внеоборотных биологических активов в соответствии с МСФО

Агошкова Н. Н., аспирант

Орловский государственный аграрный университет

В настоящее время продолжается работа по формированию российской нормативной базы бухгалтерского учета, совместимой с международными стандартами финансовой отчетности. В рамках Программы реформирования бухгалтерского учета в соответствии с МСФО разработан проект нового Положения по бухгалтерскому учету «Учет биологических активов». Принятие названного положения потребует уточнения методологии учета, оценки и амортизации биологических активов.

Как известно, в состав биологических активов включаются: живые сельскохозяйственные животные (взрослый продуктивный и племенной скот, молодняк животных и животные на откорме, птица, кролики, звери и т.д.); сельскохозяйственные растения (однолетние и многолетние культуры, многолетние насаждения); рыба и живые объекты аквакультуры, деревья в лесоводстве. К биологическим активам организаций АПК не относятся: животные цирков, зоопарков, рабочий скот, однолетние и многолетние насаждения, от которых организация не планирует получение сельскохозяйственной продукции.

Методологической основой признания и отражения в учете биологических активов является их классификация. В связи с тем, что биологические активы по своему составу очень разнородны, их следует классифицировать на внеоборотные и оборотные (рис.1). К внеоборотным биологическим активам будут относиться взрослый продуктивный и племенной скот, многолетние насаждения, земельные участки и объекты природопользования. В группу оборотных биологических активов будут включаться молодняк животных и животные на откорме, птица, кролики, звери, пчелы однолетние сельскохозяйственные культуры и т.д.

Внеоборотные биологические активы являются амортизируемыми и должны отражаться в первом разделе бухгалтерского баланса по остаточной справедливой стоимости. Информацию об оборотных биологических активах следует раскрывать во 2 разделе бухгалтерского баланса. Использование данной классификации позволит выполнить основное требование МСФО 41 «Сельское хозяйство» о представлении информации о балансовой стоимости биологических активов в отдельной строке бухгалтерского баланса.

По характеру использования биологические активы могут быть также подразделены на потребляемые и плодоносящие. Потребляемые биологические активы – это активы, которые прекращают свое существование в момент получения сельскохозяйственной продукции. То есть, это активы, которые собираются в виде сельскохозяйственной продукции или продаются в виде биологических активов.

Примерами потребляемых биологических активов являются: рыба, крупный рогатый скот мясного направления, скот, предназначенный для продажи, а также деревья, выращиваемые с целью заготовки древесины. Плодоносящие (продуктивные) биологические активы способны многократно давать сельскохозяйственную продукцию. Это, крупный рогатый скот молочного направления, виноградники, плодоносящие деревья, кусты смородины, малины.



Рис. 1. Состав и классификация биологических активов

Кроме того, биологические активы подразделяют на зрелые и незрелые. Зрелые биологические активы - это активы, которые достигли параметров, позволяющих приступить к сбору продукции (потребляемые биологические активы), или могут обеспечить сбор продукции на регулярной основе (плодоносящие биологические активы). То есть, это активы, достигшие состояния давать сельскохозяйственную продукцию или использоваться по иному назначению в соответствии с технологией сельскохозяйственного производства. Незрелыми считаются биологические активы, не достигшие такого состояния.

В зависимости от срока обращения биологические активы могут быть подразделены на краткосрочные и долгосрочные. Биологический актив является краткосрочным, если он предназначен для целей продажи или потребления в течение 12 месяцев после отчетной даты. Все остальные биологические активы классифицируются как долгосрочные. [3, с. 56]

В международной практике биологические активы, связанные с сельскохозяйственной деятельностью учитываются и отражаются в отчетности в соответствии с положениями, изложенными в МСФО 41 «Сельское хозяйство». В нашей стране некоторые особенности бухгалтерского учета и оценки биологических активов в сельском хозяйстве освещаются в отраслевых методических рекомендациях (по учету материально-производственных запасов, основных средств, затрат на производство и др.).

Для принятия к бухгалтерскому учету биологических активов необходимо одновременное выполнение следующих условий:

- наличие у организации прав на биологические активы и на получение от них сельскохозяйственной продукции;
- переход к организации всех рисков, связанных с биологическими активами или получаемой от них сельскохозяйственной продукции (риск заболевания, гибели, риск изменения цены);

- способность приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем;
- возможность надежной оценки данного актива по справедливой стоимости или себестоимости. [3, с. 57]

Основой организации учета биологических активов является их правильная оценка. Основываясь на международной практике учета, российские ученые (Бычкова С. М., Щадилова С. Н., Вахрушина М. А. и др.) [1, 4, 2] предлагают оценивать биологические активы по справедливой стоимости за вычетом расходов на продажу. Ими рекомендуется следующий порядок установления справедливой стоимости биологических активов:

1) Если сделки с биологическими активами совершаются на активном рынке, их справедливая стоимость должна устанавливаться исходя из цены актива на данном рынке.

2) При отсутствии активного рынка для определения справедливой стоимости могут быть использованы следующие показатели:

- а) цена последней сделки на рынке;
- б) рыночные цены на аналогичные активы;
- в) стоимость, рассчитанная на основе отраслевых показателей, используемых для соответствующего вида биологического актива. Так, стоимость коровы весом 450 кг при действующих ценах на мясо, например, 85 руб./кг, составит 38250 руб. (450 кг*85 руб./кг).

В практической деятельности предприятий может возникнуть ситуация, когда на биологические активы, непосредственно связанные с землей, невозможно установить рыночные цены (например, на многолетние насаждения, посадки лесных массивов и др.). В данном случае предприятие может устанавливать стоимость биологических активов как разницу между общей стоимостью земельного участка и биологических активов, выращиваемых на этом участке, и справедливой стоимостью необработанного участка земли.

Например, на балансе организации имеется яблоневый сад общей площадью 1 гектар (возраст 7 лет). Рыночная стоимость сада (вместе с землей) установлена 220 000 руб. По данным земельной кадастровой палаты стоимость 1 гектара земли в данном районе составляет 25 000 руб. Таким образом, стоимость биологического актива (сада) будет равна 195 000 руб. (220 000 руб. – 25 000 руб.)

В том случае, если невозможно определить справедливую стоимость биологического актива, организация может принимать их к учету по фактической себестоимости. Этот вариант учета и оценки биологических активов наиболее распространен в российской учетной практике. В данном случае фактической себестоимостью биологических активов признается сумма затрат на их приобретение, за исключением сумм налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов.

Рассмотрим более подробно порядок оценки и учета отдельных биологических активов. Многолетние насаждения оцениваются по затратам на их закладку, выращивание и уход. Этот вид биологических активов принимается к бухгалтерскому учету в два этапа.

1) Молодые насаждения отражаются в учете по фактическим произведенным затратам на их посадку. В дальнейшем, до сдачи этих насаждений в эксплуатацию, к их стоимости присоединяются расходы на их выращивание. В бухгалтерском учете организации делаются следующие записи: Дебет 08-8 «Закладка и выращивание многолетних насаждений» Кредит 10, 23, 70, 69. 2) При достижении эксплуатационного возраста насаждения приходятся в оценке, равной сумме расходов на их выращивание, плюс затраты, определенные на первом этапе, что оформляется следующей записью: Дебет 01-5 «Многолетние насаждения» Кредит 08-8.

Схему оценки многолетних насаждений рассмотрим на следующем примере: организацией произведена посадка 745 кустов смородины. Затраты на закладку (посадочный материал, подготовка земли, оплата труда и др.) составили 50 000 руб. Затраты по уходу за кустарниками (удобрения, средства защиты насаждений, оплата труда, амортизация машин) составляют 70 000 руб. Фактическая себестоимость многолетних насаждений эксплуатационного возраста

будет равна 120 000 руб.

Взрослый рабочий и продуктивный скот основного стада принимается на учет в следующей оценке: по фактической себестоимости выращивания, если животные, переводимые в основное стадо, выращены в самом хозяйстве (за счет собственного молодняка); по фактической стоимости приобретения, включая расходы на приобретение, если животные, приходяемые в основное стадо, покупаются на стороне.

Порядок учета и оценки крупного рогатого скота покажем на примере. 20 января 2007 г. организацией был получен кредит в сумме 1 500 тыс. руб. для закупки племенных быков в количестве 10 голов. Процентная ставка по кредиту 12 % годовых. Общая стоимость приобретения по договору составила 1 500 тыс. руб.; вознаграждение агента – 168,2 тыс. руб. Крупный рогатый скот принят на баланс организации 15 февраля 2007 года. В бухгалтерском учете организации сделаны следующие записи.

1) Дебет 51 «Расчетные счета» Кредит 66 «Расчеты по краткосрочным кредитам и займам» - 1 500 тыс. руб. – отражено поступление краткосрочного кредита.

2) Дебет 08-7 «Приобретение взрослых животных» Кредит 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» - 1 271,2 тыс. руб. - принят к оплате (акцептован) счет поставщика за приобретённый племенной скот. Дебет 19-1 «НДС при приобретении основных средств» Кредит 60 - 228,8 тыс. руб. - отражен НДС по приобретенному объекту основных средств.

3) Дебет 08-7 «Приобретение взрослых животных» Кредит 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» - 142,5 тыс. руб. – отражено вознаграждение посреднической организации. Дебет 19-1 «НДС при приобретении основных средств» Кредит 60 – 25,7 тыс. руб. – отражен НДС за услуги посреднической организации.

4) Дебет 91 «Прочие доходы и расходы» Кредит 66 - начислены проценты за пользование кредитом. Дебет 08-7 «Приобретение взрослых животных» Кредит 66 «Расчеты по краткосрочным кредитам и займам» $(1500 \text{ тыс. руб.} \cdot 12 \% / 365 \text{ дней}) \cdot 27 \text{ дней} = 13,3 \text{ тыс. руб.}$ (проценты по кредиту за 27 дней)

5) К учету племенные животные принимаются по фактической себестоимости их приобретения за исключением НДС. В нашем примере фактическая себестоимость животных составит 1427 тыс. руб. $(1271,2 + 142,5 + 13,3)$: Дебет 01-4 «Скот рабочий и продуктивный» Кредит 08-7 - 1427 тыс. руб.

В настоящее время для учета биологических активов в российском Плане счетов предусмотрены следующие счета: 01-4 «Скот рабочий и продуктивный», 01-5 «Многолетние насаждения», 01-6 «Земельные участки и объекты природопользования», 11 «Животные на выращивании и откорме». Принятие в нашей стране положения по бухгалтерскому учету «Учет биологических активов» потребует от сельскохозяйственных товаропроизводителей обособленного отражения в бухгалтерском учете справедливой стоимости биологических активов.

Для совершенствования учета биологических активов нами предлагается выделить группу внеоборотных биологических активов (взрослый продуктивный и племенной скот, многолетние насаждения, земельные участки и объекты природопользования) из состава основных средств и учитывать их обособленно по справедливой стоимости на счете 06 «Внеоборотные биологические активы». Краткосрочные и незрелые долгосрочные биологические активы следует учитывать на счете 11 «Оборотные биологические активы».

Предлагаемые изменения в плане счетов бухгалтерского учета для отражения операций с биологическими активами представлены в таблице 1.

Предлагаемые изменения в План счетов для отражения операций
с биологическими активами

Код и название счета	Код и название субсчета
02 «Амортизация основных средств»	02-1 «Амортизация собственных основных средств» 02-2 «Амортизация арендуемых и полученных по лизингу основных средств» 02-3 «Амортизация внеоборотных биологических активов»
06 «Внеоборотные биологические активы»	06-1 «Зрелые долгосрочные биологические активы животноводства» 06-2 «Зрелые долгосрочные биологические активы растениеводства» 06-3 «Земельные участки и объекты природопользования» 06-4 «Выбытие внеоборотных биологических активов»
11 «Оборотные биологические активы»	11-1 «Незрелые долгосрочные биологические активы животноводства» 11-2 «Незрелые краткосрочные биологические активы животноводства» 11-3 «Зрелые краткосрочные биологические активы животноводства» 11-4 «Зрелые краткосрочные биологические активы растениеводства»
92 «Доходы и расходы от сельскохозяйственной деятельности»	92-1 «Доходы от увеличения справедливой стоимости биологического актива» 92-2 «Расходы по сельскохозяйственной деятельности» 92-3 «Расходы от снижения справедливой стоимости биологического актива» 92-9 «Прибыль убытки от сельскохозяйственной деятельности»

Таким образом, для правильного и обособленного отражения операций с биологическими активами, необходимо предусмотреть отдельные счета для учета внеоборотных и оборотных биологических активов, а также счета для учета доходов, расходов и финансовых результатов от сельскохозяйственной деятельности. Рассмотрим порядок отражения операций с внеоборотными биологическими активами в соответствии с предлагаемой методикой на примере племенного скота (табл. 2).

Таблица 2

Пример отражения операций с внеоборотными биологическими активами (племенной скот) в системе счетов бухгалтерского учета

№ п/п	Содержание хозяйственной операции	Сумма, тыс. руб.	Корреспонденция счетов	
			Дебет	Кредит
1	Приобретен внеоборотный биологический актив:			
	1.1 Акцептован счет поставщика за поставленных племенных животных	1 400,0	08-7	60
	1.2 Отражен НДС по приобретенному скоту	252,0	19-1	60
	1.3 Учтены затраты связанные с приобретением биологических активов	200,0	08-7	60
	1.4 Оприходован биологический актив по сумме фактически сложившихся затрат на его приобретение на баланс организации	1 600,0	06-1	08-7
2	Начислена амортизация по продуктивному скоту	180,0	20-2	02-3
3	Оприходован приплод племенного скота, предназначенный для пополнения основного стада	100,0	11-1	20-2
4	Оприходован прирост живой массы молодняка	20,0	11-1	20-2
5	Переведены животные в основное стадо по достижении физиологической зрелости	120,0	08-6 06-1	11-1 08-6
6	Реализованы биологические активы:			
	6.1 Списана первоначальная стоимость животных	1 600,0	06-4	06-1

№ п/п	Содержание хозяйственной операции	Сумма, тыс. руб.	Корреспонденция счетов	
			Дебет	Кредит
	6.2 Списана сумма накопленной амортизации	180,0	02	06-4
	6.3 Списана остаточная стоимость реализуемого биологического актива	1 420,0	92-2	06-4
	6.4 Отражена выручка от продажи биологического актива	1 600,0	62	92-1
	6.5 Определён финансовый результат от коммерческой деятельности	180,0	92-9	99-7

Использование предлагаемой методологии учета биологических активов позволит организовать отдельный учет внеоборотных и оборотных биологических активов и выполнить основное требование МСФО 41 «Сельское хозяйство» - представление информации о стоимости биологических активов в отдельной строке бухгалтерского баланса.

Литература

1. Бычкова С. М., Миронова И. А. Международные правила учета основных средств // Учет в сельском хозяйстве. – 2006. - № 2. – С. 99 – 105.
2. Вахрушина М. А. Международные стандарты финансовой отчетности: учеб. пособие. – М.: Омега-Л. – 2006. – С. 124 – 180
3. Проект Положения по бухгалтерскому учету «Учет биологических активов» ПБУ .../06// Бухучет в сельском хозяйстве. – 2007. - № 3. – С. 56 – 60.
4. Щадилова С. Н. Характеристика и основные положения МСФО 41 «Сельское хозяйство» («Биологические активы») // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2007. - № 9.

Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта оптимизации отгрузки готовой продукции

Андрейчева М.А., ассистент

Ярославский государственный технический университет

Для любого предприятия важна разумная и целенаправленная инвестиционная деятельность. Для всех предприятий актуальность реализации инвестиционных проектов связана с необходимостью создания дополнительной материальной базы, расширения производства, обновления основных фондов. Естественно, каждый инвестор при этом стремится получить максимум прибыли при минимуме затрат, то есть добиться оптимальной эффективности своей деятельности. В связи с этим оценка эффективности инвестиций и поиск путей ее повышения имеют важное практическое значение.

В связи с этим, целью работы явилась оценка экономической эффективности инвестиционного проекта оптимизации отгрузки готовой продукции на промышленном предприятии.

В настоящее время отсутствует общепринятое понимание инвестиционного проекта. В термин «инвестиционный проект» авторы монографий и учебников вкладывают разный смысл.

Анализ определений термина «инвестиционный проект» позволяет констатировать, что распространены две точки зрения. Первая – инвестиционный проект рассматривается как совокупность проектно-конструкторской документации, которая практически позволяет реализовать предпринимательскую идею. Вторая точка зрения, инвестиционный проект – это процесс обоснования экономической целесообразности, объемов и сроков осуществления ин-

вестиций, в том числе необходимой проектно-сметной документации, а также алгоритм практических действий по реализации данного проекта, выраженный в виде бизнес-плана. [1-6]

Если обобщить все вышесказанное, то можно дать следующую формулировку понятия «инвестиционный проект». Инвестиционный проект – детально запланированная последовательность инвестиционных мероприятий, характеризующихся определенным экономическим или социальным результатом. Совокупность документации, сопровождающей решение о проведении данных мероприятий, раскрывает правовые, организационные, технические, маркетинговые, социально-экономические, финансовые и экологические аспекты инвестирования.

Многообразие инвестиционных проектов, с которыми приходится сталкиваться в жизни, чрезвычайно велико. Они могут сильно различаться по сфере приложения, масштабам, длительности, объему финансовых ресурсов. Однако любой инвестиционный проект состоит из четырех равнозначных элементов:

- 1) период, в течение которого осуществляются предусмотренные проектом действия – расчетный период (период реализации проекта);
- 2) объем затрат – чистые инвестиции;
- 3) потенциальные выгоды – чистый денежный поток от деятельности;
- 4) любое высвобождение капитала в конце срока экономической жизни инвестиций – ликвидационная стоимость.

Из соотношения этих четырех элементов правильный анализ должен выявить, действительно ли стоит рассматривать данный проект. [7]

Важным этапом анализа инвестиционных проектов является классификация (от лат. *classis* — разряд и *facere* — делать), т. е. распределение проектов по группам в соответствии с определенным классификационным признаком и систематизация.

В научной и учебной экономической литературе отечественных и зарубежных авторов приводится множество разнообразных классификаций инвестиционных проектов. Инвестиционные проекты могут быть сгруппированы по различным признакам в зависимости от критериев и целей проводимой классификации.

Обобщение рассмотренных подходов к классификации инвестиционных проектов позволило сформировать систему классификационных признаков, включающую в себя: признаки, характеризующие цель инвестиционных проектов; внешние признаки, отражающие форму реализации проектов; структурные признаки; признаки, характеризующие масштаб и значимость инвестиционных проектов.

На сегодняшний день существуют значительные проблемы и ошибки при оценке инвестиционных проектов. Типовые ошибки, допускаемые при оценке инвестиционных проектов, можно разделить на три группы: ошибки, связанные с оценкой рыночных рисков реализации проекта; ошибки при выборе методики расчетов по проекту; ошибки, допускаемые при проведении финансово-экономических расчетов.

В большинстве работ, посвященных анализу инвестиционных процессов, основное внимание уделяется оценке проектов по организации нового производства. То есть рассмотрение вопросов ведется на примере проектов, реализуемых «с нуля». Однако анализ инвестиционной активности в нашей стране показывает, что основная часть инвестиционных проектов реализуется в рамках действующих предприятий. В большинстве своем это проекты по модернизации и реконструкции действующего производства, реструктуризации и реорганизации производства (предприятия), а также проекты по организации производства нового продукта в рамках многопродуктовых предприятий. В связи с этим особую значимость приобретают вопросы специфики оценки эффективности инвестиционных проектов в условиях действующего производства. [5]

Инвестиционное проектирование и тем более анализ — процесс весьма трудоемкий, а также требующий специальных знаний в сфере не только экономики, но и математики. Это обстоятельство, а также тот факт, что инвестиционное проектирование с учетом новых реалий и требований времени — вопрос малоизученный, и породило множество программных пакетов для инвестиционного проектирования и анализа. [8]

Анализ известных на сегодняшний день программных продуктов, используемых при оценке эффективности инвестиционных проектов, показал, что все отечественные программы по своим функциональным возможностям и ценовым показателям превосходят зарубежные аналоги. Выбор конкретной программы должен быть определен пользователем в зависимости от поставленных задач. Так программу «Project Expert» можно рекомендовать тем, кто работает, в основном, с западными инвесторами, для которых наиболее привычен тип документов, подготавливаемый данной программой. Программа «Инвестор» может быть рекомендована тем, кто свою деятельность связывает с отечественными инвесторами или предполагает участвовать в инвестиционных конкурсах, проводимых различными государственными структурами. Программу «Альт-Инвест», скорее всего, можно рекомендовать консалтинговым фирмам как основу для разработки индивидуальной модели функционирования предприятия, что, правда, может потребовать участия в этом разработчиков программы. Относительно программы «COMFAR» можно сказать, что она остается неким общепризнанным международным эталоном, но ее цена и функциональные характеристики, вряд ли привлекут к ней внимание российских пользователей. Наиболее применимой программой для обычного пользователя является «Мастерская Бизнес-планирования». Данная программа относится к программным средствам открытого типа, что облегчает ее применение для оценки различных инвестиционных проектов, в том числе и для нестандартных проектов. Поэтому при оценке экономической эффективности проекта на предприятии ОАО «Русские краски» был использован именно данный программный продукт. [2,8,9]

Предприятие ОАО «Русские краски» – крупнейший производитель высокотехнологичных лакокрасочных материалов в России, работает в декоративном, автомобильном, автомобильном и промышленном сегментах рынка.

Предприятие ОАО «Русские краски» планирует в 2009 году усовершенствовать поток отгрузки готовой продукции, в частности лакокрасочных материалов в мелкой фасовке строительного и бытового назначения, реализуемых для ОАО «Объединение «Ярославские краски».

Суть инвестиционного проекта оптимизации отгрузки готовой продукции заключается в том, что всю продукцию, производимую для ОАО «Объединение «Ярославские краски», комплектовать на одной площадке под навесом сразу для вывоза, минуя склад готовой продукции, что позволит совершенствовать поток отгрузки продукции и получить экономический эффект.

Результатом реализации проекта станет: сокращение времени пребывания готовой продукции на складе на 72 час/смена; экономия топлива (за счет сокращения времени использования погрузчика) в размере 230 тыс. рублей в год; экономия на аренде фургона в размере 1 млн. рублей в год; экономия на зарплате водителя погрузчика и кладовщика в размере 393 тыс. рублей (вместе с отчислениями); экономия на затратах по содержанию погрузчика и аренде помещения в размере 162 тыс. рублей и 146 тыс. рублей соответственно в год.

Общая экономия от реализации данного проекта увеличит оборот предприятия примерно на 1,9 млн. рублей в год без учета дисконтирования.

Финансирование проекта предполагается осуществить за счет заемного капитала. Общая сумма капиталовложений составляет чуть более 2,5 млн. рублей. Для реализации проекта планируется взять кредит в размере 2,6 млн. рублей сроком на 3 года под 16% годовых.

Общая сумма капиталовложений для реализации проекта оптимизации процесса отгрузки готовой продукции составляет 2,54 млн. рублей. Из них – 65,5 тыс. руб. составляют проектно-изыскательные работы, 2,25 млн. рублей – стоимость оборудования, стоимость строительно-монтажных работ составляет 59 тыс. рублей и непредвиденные расходы – 166 тыс. рублей.

При анализе существующих затрат и затрат, необходимых на реализацию проекта, выявлено, что текущие затраты на инвестиционный проект оптимизации отгрузки готовой продукции составят 240,5 тыс. рублей в год или 41 рубль на одну тонну, экономия от реализации проекта принесет дополнительную прибыль в размере 1,9 млн. рублей в год без учета дисконтирования.

Проведенный анализ себестоимости показал, что структура постоянных и переменных затрат для проекта следующая: 29,9% - переменные расходы и 70,1% - постоянные расходы. Основную долю постоянных расходов составляют затраты доплаты за совмещение профессий, отчисления от доплаты и амортизационные отчисления, а переменные расходы состоят только из расходов на содержание фургонов.

Структура затрат через пять лет измениться, соотношение постоянных и переменных затрат станет по 47,62%. Это объясняется тем, что при расчете затрат на проект закладывается ежегодный темп роста на следующие виды расходов: РСЭО – 10%. Переменные затраты все изменяются на 10% каждый год, а увеличение постоянных затрат идет менее интенсивно, т.к. ежегодно растут только затраты на доплату за совмещение профессий и отчисления от доплаты.

Изменение структуры затрат по годам реализации проекта представлено на рисунке 1.

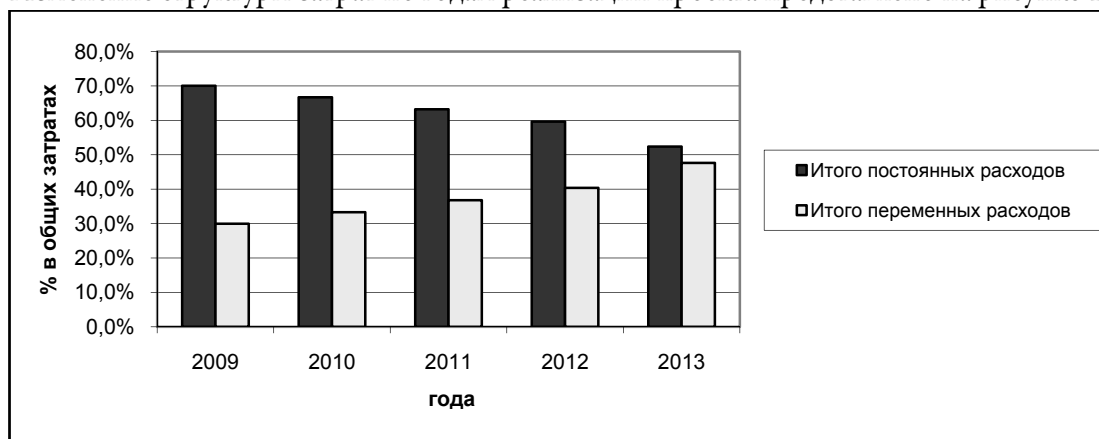


Рис. 1. Изменение постоянных и переменных затрат по годам

Для того чтобы учесть неопределенность, возможную неполноту и неточность информации об условиях реализации проекта, которые возможно приведут к негативным последствиям для участников проекта, проводился анализ возможных сценариев реализации проекта. Было рассмотрено три сценария реализации проекта:

- увеличение стоимости трансфертной цены аренды и топлива на 25% от проектного уровня;
- модернизация рампы терминала погрузки вместо покупки новой, модернизация рампы обойдется в 200 тыс. рублей;
- осуществление реализации проекта на следующих условиях: 50% от суммы необходимых капиталовложений - собственные средства и 50% - кредит в банке.

По результатам анализа сценариев можно сделать вывод о том, что все проекты являются более эффективными, даже при увеличении данных показателей.

Проведенный анализ чувствительности показал, что наибольшее влияние на эффективность реализации проекта оказывает доход от экономии, так как даже незначительное его уменьшение приводит к резкому снижению чистого дисконтированного дохода от реализации

проекта и наоборот. Меньшее влияние оказывает изменение ставки дисконтирования. Изменения величин переменных затрат и уровня инфляции не влияют на основные показатели эффективности проекта.

Экономический эффект от реализации проекта определяется такими показателями как: чистый дисконтированный доход (NPV), срок окупаемости (PP), индекс доходности (PI) и внутренняя норма доходности (IRR).

Движение денежных средств по проекту оптимизации отгрузки готовой продукции представлено на рисунке 2.

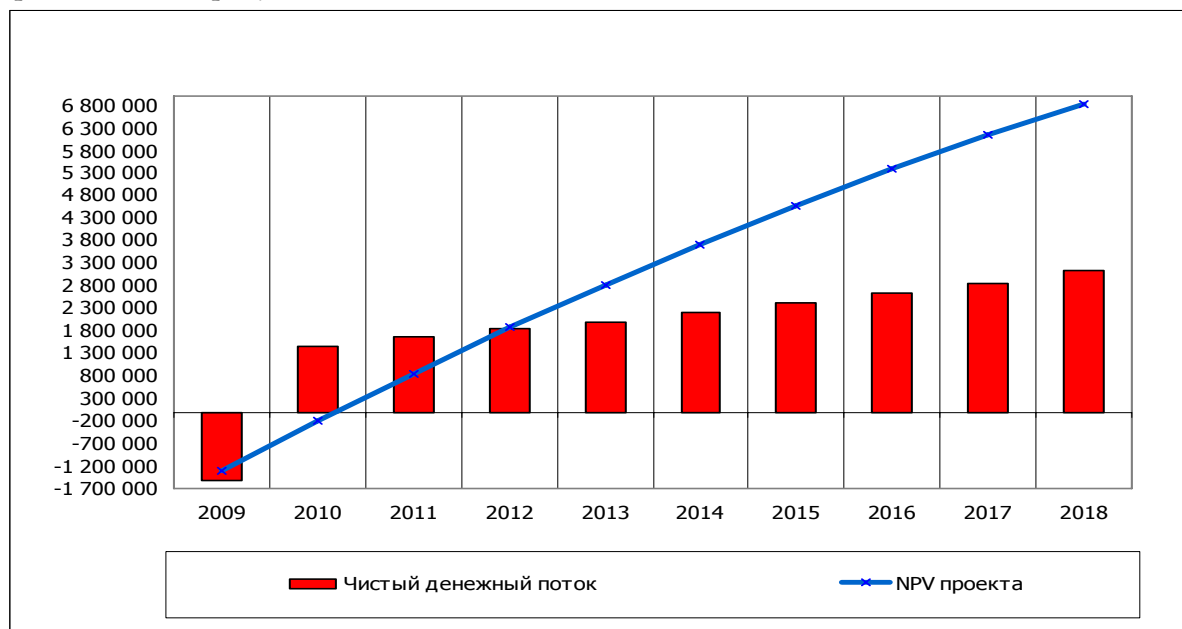


Рис. 2. Движение денежных средств по проекту

Значения основных показателей эффективности проекта для периода 10 лет и ставки дисконтирования 16% приведены в таблице 1.

Таблица 1

Расчетные показатели эффективности проекта

Показатели	Значение	Ед. измер.
Чистая приведенная стоимость: NPV	6,83	млн. руб.
Внутренняя норма доходности: IRR	108	%
Период окупаемости: PBP	15	мес.
Индекс доходности: PI	2,69	относ. ед.

Положительное значение NPV показывает, что чистые денежные потоки проекта покрывают первоначальные затраты (а также выплаченные банку процентные платежи) и принесут доход в размере 6,83 млн. рублей. Показатель IRR свидетельствует о том, что максимальный уровень ставки кредитного процента, который может выдержать данный проект, не став убыточным, составляет 108% годовых, срок окупаемости проекта равен 15 месяцам. Индекс доходности (PI) составит 2,69.

Также была посчитана бюджетная эффективность проекта. Дисконтированные доходы бюджета составят примерно 3 млн. рублей.

Таким образом, проведенная оценка эффективности инвестиционного проекта оптимизации отгрузки готовой продукции позволяет сказать, что проект эффективен и экономически выгоден для предприятия ОАО «Русские краски».

Литература

1. «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», (вторая редакция). – М.: Экономика, 2000.
2. Колтыгук Б.А. Инвестиции. – СПб.: Издательство Михайлова В.А., 2004. – 848 с.

3. Инвестиционная деятельность: Уч. пособие / Н.В. Киселева, Т.В. Боровикова, Г.В. Захарова и др.; Под ред. Г.П. Подшиваленко, Н.В. Киселевой. – М.: КНОРУС, 2005. – 432 с.
4. Баландин В.С., Гольдштейн Д.В. Оценка эффективности инвестиционных проектов в современной экономике. – Саратов.: Сарат. гос. техн. ун-т, 2004. – 196 с.
5. Мансуров Р. Оценка инвестиционных проектов, осуществляемых на действующих промышленных предприятиях // Управление компанией, № 14, 2007 г., с. 50 – 52
6. Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ (в ред. Федерального закона от 2 января 2000 г. № 22-ФЗ)
7. Чубарин А.Н. Предварительный анализ эффективности инвестиционного проекта // Экономический анализ: теория и практика, № 20, 2007 г., с. 55–62
8. Игошин Н. Оптимизация принятия решений в области проектного инвестирования в строительстве // Инвестиции в России, № 1, 2008 г., с. 31 – 34
9. Берсенев Н. Программные продукты для оценки эффективности инвестиционных проектов // Финансовый директор, № 4, 2005 г.

Проблемы и перспективы развития договора финансовой аренды (лизинга) в современной России

Афанасьева М.В., магистрант

Филиал современной гуманитарной академии (г. Барнаул)

В условиях установившихся рыночных отношений в России и острой необходимости ускоренной реконструкции устаревшей материально-технической базы производства особое значение в практической работе по структурной перестройке экономики страны приобретает лизинг как форма предпринимательской деятельности, более полно отвечающая требованиям научно-технического прогресса и гармоничного сочетания частных, групповых и общественных интересов.

В России развитие лизинга особенно актуально сегодня, так как изношенность основных средств предприятий достигла максимума, а привлечение инвестиций на какой-либо иной основе часто представляет определенные трудности.

Значимость темы заключается в том, что преобразование под воздействием научно-технического прогресса сферы производства и обращения, глубокие изменения экономических условий хозяйствования вызывают необходимость поиска и внедрения нетрадиционных для хозяйства нашей страны методов обновления материально-технической базы, и модификации основных фондов субъектов различных форм собственности. Одним из таких методов является лизинг.

В течение последних трех десятилетий популярность лизинга резко возросла; вместо того, чтобы занимать деньги для покупки компьютера, автомобиля, судна или спутника, компания может взять его в лизинг.

В зарубежных странах был проведен успешный опыт развития лизинга - договор финансовой аренды стал эффективным рычагом подъема экономики. Для России лизинговая деятельность является новой. Используя механизмы лизинга, государство может восстановить связи между предприятиями, решить проблемы сбыта продукции в основных отраслях производства. Сравнительно недавно был принят Федеральный Закон РФ «О лизинге» (11.09.98), то есть, появилось специальное законодательство, регулирующее лизинговые отношения [5, с. 113].

Отметим, что лизинговая деятельность активно входит в последнее время в экономическую и предпринимательскую сферы жизни России как мощный, эффективный и целенаправленный способ инвестирования отечественного товаропроизводства.

Развитие лизинга в России – следствие объективного процесса становления рыночных отношений в государстве и субъективных факторов, сложившихся в макроэкономической ситуации в России. Эти факторы заключаются в резком снижении инвестиционной активности банков и неразвитости других альтернативных инвестиционных институтов при наличии острой потребности в поддержке развития сферы товарного производства и производства услуг населению.

Особо хотелось бы выделить, что мировой опыт показывает, что в последние десятилетия лизинговые формы инвестиций стали неотъемлемой частью стабилизации и развития экономики многих стран. Объемы лизинговых операций в развитых государствах составляют 25-30% от общей суммы прямых инвестиций [3, с. 15].

В сложных условиях России становление и развитие лизинговой деятельности объективно задерживается. Особенно заметным является его использование в сельском хозяйстве. Можно констатировать, что лизинг в аграрно-промышленном комплексе входит в число важнейших инструментов российской аграрной политики.

Таким образом, лизинговые отношения формируют новые, более мощные мотивационные стимулы в предпринимательстве, открывают широкий простор для инициативы и предприимчивости, рационального использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов, превращают каждого работника в реального хозяина несобственных средств производства, который самостоятельно принимает технические, технологические и организационные решения с полной экономической ответственностью за их последствия.

Привлекательность лизинговых услуг состоит также и в том, что их применение в хозяйственной практике позволяет начинающим предпринимателям открыть или значительно расширить собственное дело даже при весьма ограниченном личном стартовом капитале.

Эффективность многостороннего воздействия лизинга на экономику определяется тем, что он одновременно активизирует инвестиции частного капитала в сферу производства, улучшает финансовое состояние непосредственных товаропроизводителей и повышает конкурентоспособность малого и среднего бизнеса.

В соответствии со статьей 665 Гражданского кодекса РФ договором финансовой аренды (лизинга) признается договор, где лизингодатель обязуется приобрести в собственность указанное лизингополучателем имущество у определенного им же продавца и предоставить этот предмет лизингополучателю за плату во временное владение и пользование для предпринимательских целей.

Субъектами классических лизинговых правоотношений являются три основных лица: лизингодатель, лизингополучатель и продавец предмета лизинга. Лизингодатели - собственники имущества: финансово - кредитные учреждения, финансовые лизинговые компании, специализированные лизинговые компании, коммерческие банки, государственные и местные органы. Лизингополучатели - пользователи имущества: коммерческие организации и индивидуальные предприниматели, резиденты и нерезиденты, юридические лица. Предприниматели без образования юридического лица: фермеры и другие физические лица. Продавцы - собственники имущества: производители оборудования, снабженческо-сбытовые организации, торговые фирмы [4, с. 71].

Договор считается заключенным, если стороны договорились по всем существенным условиям договора: предмете, сроке договора, цене, порядке балансового учета. Договор лизинга прекращается в случаях: истечение срока договора, расторгнут судом по требованию лизингодателя, расторгнут судом по требованию лизингополучателя [6, с. 94].

Статья 8 Федерального Закона РФ «О финансовой аренде (лизинге)» предусматривает, что лизингополучатель может с письменного согласия лизингодателя передать предмет лизинга в сублизинг.

В соответствии со ст. 2 Федерального Закона РФ «О финансовой аренде (лизинге)» лизинг – это вид инвестиционной деятельности по приобретению имущества и передаче его на основании договора лизинга физическим или юридическим лицам за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях с правом выкупа имущества лизингополучателем. А Гражданский кодекс РФ признает лизинг видом арендных отношений. Указанное различие в подходах к трактовке лизинговых отношений лишь запутывает правоприменителей. В частности, широко распространено смешение близких понятий, и порой по материалам дела невозможно установить, какой договор был заключен - лизинга или аренды с правом последующего выкупа.

В результате работы были выявлены проблемы и предложены рекомендации по усовершенствованию законодательства в сфере финансовой аренды (лизинге).

Одной из главных проблем, с которой сталкиваются сейчас лизинговые компании в России, является неотработанность процедур досудебного возвращения имущества лизингодателя в случае неплатежей со стороны лизингополучателя. До момента окончания срока лизинговой сделки объект лизинга по закону находится в собственности лизинговой компании. Однако Гражданский кодекс РФ и иные нормативные акты не предусматривают возможности досудебного изъятия собственного имущества у недобросовестного лизингополучателя. Вернуть свою собственность лизинговая компания может только в судебном порядке.

Известно, что судебное разбирательство в нашей стране может длиться 3-4 месяца и больше, кроме того, довольно сложно добиться реального возврата имущества. Лизинговой компании приходится ждать своего имущества до полугода, за это время объект лизинга нередко теряет свою ликвидность.

Существуют определенные проблемы разрешения споров о лизинге. Основная заключается в том, что спорящие стороны, а иногда и суд руководствуются в первую очередь нормами Федерального Закона РФ «О финансовой аренде (лизинге)», а они нередко противоречат положениям Гражданского кодекса РФ, имеющего приоритет в сфере регулирования гражданско-правовых отношений. Таким образом, можно говорить о необходимости совершенствования законодательства о лизинге в целях более четкой регламентации отношений финансовой аренды и справедливого разрешения споров по договорам.

Недостатком существующего законодательства в области лизинга считается также невозможность повторной сдачи объекта в лизинг. В российском законодательстве не предусмотрено системы повторной сдачи имущества в лизинг. Дело в том, что налоговые органы признают сделку лизинговой, а значит, лизинговая компания получит все причитающиеся ей льготы (возможность включения лизинговых платежей в расходы, ускоренная амортизация объекта лизинга, и, как следствие, уменьшение налога на имущество) лишь в том случае, если она покупает объект под заказ конкретного заказчика. В случае разрыва контракта ей остается либо снова его купить и тогда уже сдавать, либо кому-то продать.

На наш взгляд, необходимо предусмотреть в законодательстве и потребительский лизинг, а лизингу в предпринимательских целях, и только ему (тем более с участием субъектов малого предпринимательства), предоставлять льготы.

Еще одна сложность, которая тормозит развитие лизинга в России, это - проблемы с возвратом налога на добавленную стоимость (НДС). Для того чтобы сдать некий объект в лизинг, компания должна сначала его купить и заплатить НДС государству. Вернуть НДС из бюджета - большая проблема. Это приводит к нехватке свободных денежных средств и к приостановке других проектов компании.

Еще одним проблемным моментом является следующий: в соответствии со ст.665 Гражданского кодекса РФ лизингополучатель вправе самостоятельно выбрать объект лизинга и сообщить о нем лизингодателю либо оставить выбор лизингового имущества на усмотрение лизингодателя. На практике возникает вопрос: каким образом лизингополучатель может воспользоваться принадлежащим ему правом выбора, если реализация этого права тем или иным субъектом правоотношений влечет различные правовые последствия.

Заклячая договор финансового лизинга, в котором указан определенный без участия лизингополучателя объект лизинга или продавец, пользователь тем самым соглашается на предложенные лизингодателем условия договора. Фактически выбор продавца товара и объекта лизинга произвел лизингодатель, лизингополучатель же лишь согласился с ним.

Из-за того, что в законодательстве нет четко установленного срока лизинговых сделок, активно развиваются и создают серьезные помехи работе лизинговых компаний так называемые «серые» лизинговые схемы. Договоры лизинга, заключаются на пять и более лет. Когда под видом лизинга компания просто покупает в рассрочку оборудование, машины и т.п., не вкладывая никаких инвестиций, но пользуясь всеми лизинговыми льготами, предоставляемыми в случае лизинга. Проблемы недобросовестности, правда, уже со стороны лизинговых компаний, возникли после отмены лицензирования этого вида деятельности. Поставщики не могут отделить лизинговую компанию от псевдолизинговой, которая на самом деле, может, и не занимается лизингом, и, соответственно, это затрудняет предоставление ими скидок и отсрочек настоящим лизинговым компаниям.

В результате можно сделать вывод, что в условиях нехватки собственных финансовых ресурсов лизинг является одним из основных финансовых инструментов, позволяющих осуществлять крупномасштабные капитальные вложения в модернизацию производства.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации, (часть вторая), от 26.01.1996. - № 14 - ФЗ (С изменениями и дополнениями на 06.12. 2007. - № 334 - ФЗ) // СЗ РФ. - 2007. - № 32 – ФЗ, Ст. 3301.
2. Федеральный закон Российской Федерации «О финансовой аренде (лизинге)» от 29.10.1998. - № 164-ФЗ (С изменениями и дополнениями на 26.07.2006. - № 130 - ФЗ) // СЗ РФ. - 2007. - № 186 –ФЗ, Ст. 39.
3. Винислав, Ю. Российские ФПГ: пройденный путь и императивы роста // Российский экон. журнал, 2007. - № 5. - С. 15-19
4. Газман, В. Д. Финансовый лизинг. Учебное пособие для вузов. - М.: ГУ ВШЭ, 2008. - 391с.
5. Кабатова, Е. В. Лизинг: Понятие, правовое регулирование, международная унификация. - М.: Норма, 2006. – 316с.
6. Харитонова, Ю. С. Договор лизинга. - М.: Норма, 2007. – 224с.

Развитие предприятий гостеприимства, как элементов инфраструктуры туристического бизнеса г.Бийска

*Денисова Е.С., преподаватель, Малыгина И.В., студент, Цой В.А., к.т.н., доцент
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
Бийский технологический институт (филиал)*

Туризм является одним из приоритетных направлений социально-экономического развития Алтайского края и в значительной степени зависит от гостиничной инфраструктуры. Динамичное развитие предприятий гостеприимства, как правило, обуславливается умением оценивать потребности туристического рынка в услугах гостеприимства, которые соответствуют существующим современным требованиям. Поэтому представляется целесообразным

провести анализ взаимосвязи состояния туристического рынка и предприятий гостеприимства.

Структуру посещений города Бийска с туристическими целями формируют: краткосрочные потребительские и технические остановки неорганизованных и организованных транзитных посетителей по пути в горы Алтай (и обратно) в целях приобретения определенных товаров или услуг. На основе экспертных оценок, число остановок транзитных посетителей в настоящий момент может составлять до 100 тыс. Средние расходы данных посетителей минимальны. Реалистичной является задача получения в стратегической перспективе финансового результата от остановки «транзитников» около 200 млн. руб. в год (400 тыс. транзитников в год со средними расходами на территории около 500 руб.) [1].

Деловой туризм, включающий посещение конкретных предприятий и организаций Бийска и посещение Бийска как наукограда с деловыми целями в форме командировок, деловых встреч, переговоров, рабочих визитов, конференций и др. Данные туристы проживают в гостиницах предприятий и гостиницах города, пользуются услугами предприятий питания, магазинов, услугами развлекательного и досугового характера. Экспертно оцененное число деловых туристов на основе многодневного пребывания - до 10 тыс. человек в год.

Частный, неорганизованный туризм, включающий приезд внешних гостей и родственников к жителям Бийска с не деловыми целями, с одной и более ночевками, формирующий определенную часть микроэкономики домохозяйств и незначительную долю городского товарооборота; часть таких «туристов» использует Бийск в качестве базы для дальнейших перемещений на юг Алтайского края и в Республику Алтай. Экспертно оцениваемое число таких «туристов» может составлять около 30 тыс. человек в год.

Культурно-познавательный туризм, включающий незначительную часть посетителей, специально приезжающих в город с культурно-познавательной мотивацией – в основном это работники социально-культурной сферы и потребители культурных услуг.

Определенная (минимальная) доля других групп туристов посвящает незначительное время осмотру достопримечательностей города Бийска и его исторической части; наименьшая группа - экспертно оцененное число таких посетителей – до 5 тыс. в год.

Потребление товаров и услуг, формируемое специальными целевыми перемещениями в Бийск жителей близлежащих территорий, для которых Бийск является опорным обслуживающим центром, - также составляет определенную часть внутреннего «рекреационного» потребления; это могут быть однодневные, многодневные и поездки выходного дня, совмещающие в рамках частной мотивации деловые, потребительские, культурные, познавательные и другие функции; экспертно оцененное число таких посетителей – до 30 тыс. в год;

Естественное, неформальное рекреационное поведение жителей Бийска в рамках выезда в близлежащие пригороды на природу, на дачи (скрытое рекреационное поведение), для отдыха у воды. Данный вид внутреннего туризма формируют краткосрочные поездки отдельных жителей, семей и социальных групп.

Доминирующее значение в структуре турпотоков в Бийске имеют «транзитники» - туристы, направляющиеся на юг Алтайского края и в Республику Алтай (во время летнего туристического сезона), и деловые туристы (в круглогодичном режиме). Источниками транзитного турпотока являются Новосибирская, Кемеровская, Томская, Омская области и Барнаул. Структуру источников турпотока в Бийск с деловыми целями формируют отраслевые, корпоративные и производственно-технологические связи соответствующих предприятий и организаций.

Перечисленные основные виды посещений с туристскими целями не доведены до уровня технологической, продуктовой и маркетинговой специализации города:

- не определена функция, туристический продукт и маркетинговая концепция города на транзитном туристическом потоке;

– прибытия с деловыми целями ограничены конкретными предприятиями и не являются объектом специальной технологической работы и позиционирования на открытом рынке.

Бийск не воспринимается как туристический город, так как отсутствует соответствующее предложение для туристов, образ промышленного центра фактически мешает туристскому позиционированию. Городская среда даже по оси транзита через город не ориентирована на туристов, географическое положение на границе рекреационной зоны и отсутствие выраженных рекреационных ресурсов определяет быстрое транзитное движение туристических потоков через город.

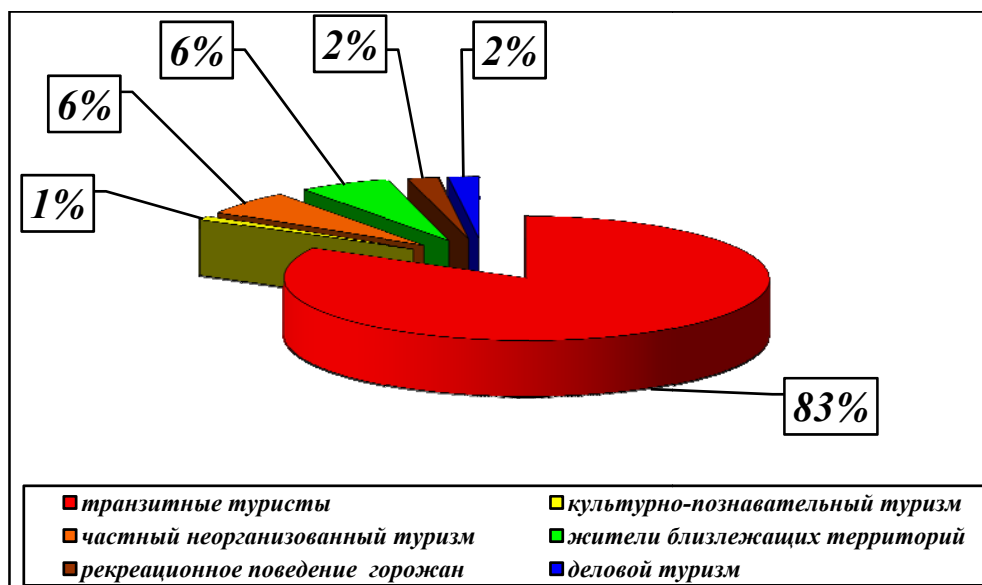


Рис. 1. Туристические потоки города Бийска

Развитие туризма непосредственно зависит от состояния гостиничной инфраструктуры и является важнейшим фактором, определяющим объемы въездного потока. Следовательно, анализируя структуру посещений города Бийска необходимо дать характеристику средствам размещения. В настоящее время в Бийске функционирует девять гостиниц, с общим номерным фондом около трехсот номеров. По форме собственности гостиничные предприятия города в основном представлены обществами с ограниченной ответственностью. Одновременно Бийск может принять не более 600 человек. Спрос на гостиничные услуги растет, а номерной фонд практически не растет. Реально требованиям категории три – пять звезды не соответствует ни одно средство размещения города Бийска. Все гостиницы города распределены практически равномерно по всей территории города.

Условно гостиницы города можно разделить на следующие группы:

- крупные (больше 50 номеров)
- средние (от 11 до 49 номеров)
- малые (до 10 номеров).

Гостиница «Центральная» расположена в центральной части города в непосредственной близости от основных туристических потоков города. Предлагает более ста пятидесяти номеров в большинстве своем одноместные. Имеются апартаменты, номера категории «сюит», «люкс», «студио». Бронирование осуществляется на платной основе. Средняя предполагаемая загрузка на уровне 65-70%. В гостинице имеется ресторан, сауна, часть помещений сдается под офисы. Это самая большая гостиница города с номерным фондом 170 номеров. Гостиница «Восток» является ведомственной гостиницей Федерального научно – производственного центра «Алтай». Расположена на окраине города в живописном районе вблизи реки и лесного массива. Рядом с гостиницей расположен ресторан, кафе, спортивный комплекс, что снижает необходимость гостиницы предоставлять дополнительные услуги тако-

го рода. Ее номерной фонд насчитывает 70 номеров. Бронирование платное. Средняя загрузка номерного фонда на уровне 40%. Гостиница «Гвоздика» расположена в коммерческом центре города. Предоставляет 15 номеров, кафе-бар. Средняя загрузка на уровне 65%. Гостиница «SV-отель» расположена в непосредственной близости от торгово-развлекательного комплекса «Ривьера», что обуславливает отсутствие в гостинице предоставление дополнительных услуг питания и развлечений. Все шесть номеров гостиницы относятся к категории «люкс». Это комфортабельная, тихая гостиница, привлекающая своим уютом. Средняя загрузка на уровне 60%. Гостиница «Гостевой двор» предлагает шесть номеров категории «люкс». В гостинице есть бассейн, сауна, бар, банкетный и конференц-зал, бильярдный зал, каминный зал с библиотекой, тренажерный зал. Стоимость номеров может варьироваться в зависимости от статуса клиента, его пожеланий и многого другого. Поселение в гостиницу происходит только посредством предварительного платного бронирования. Гостиница «Верона» расположена в привокзальном районе города, предоставляет четыре номера без каких-либо дополнительных услуг. Гостиница «Русь» предоставляет номера, сауну, расположена на окраине города. Таким образом, большинство гостиницы города представляют ограниченный перечень услуг, при этом только половина гостиниц Бийска являются отдельно стоящими зданиями.

В соответствии с проектом стратегии развития города до 2025 года планируются мероприятия, направленные на создание новых и развития уже существующих объектов туристического назначения, агрессивное позиционирование города как «туристического», как культурно-исторического центра Алтая, создание мощной инфраструктуры повысит привлекательность города для туристов. Целью реализации таких действий является существенное увеличение туристических потоков, проходящих через город. Для того, чтобы остановки туристов в черте города были не вынужденными, а носили целенаправленный характер, планируется отреставрировать здания культурно-исторического значения, создать объекты туристско-развлекательного типа, наладить систему сервисного обслуживания, которое будет включать такие виды услуг как услуги размещения, питания, транспортного обслуживания, культурно-исторического характера и другие [1].

При благоприятном развитии туризма в городе, т.е. при увеличении туристического потока каждый год на 20 % к 2010 году гостиницы города не будут справляться с потребностями туристов и отдыхающих в размещении, к 2015 году в городе не будет хватать более 750 номеров для удовлетворения потребности в размещении. Результаты прогнозной оценки номерного фонда города Бийска представлены в таблице 1, категорийность номеров не учитывалась.

Развитие индустрии гостеприимства предполагает умение адекватно оценивать и прогнозировать потребности туристического рынка, способность выявлять те услуги, которые в максимальной степени удовлетворяют потребности туристов. Важно корректно определить место расположения отеля и объем предполагаемых гостиничных услуг, с учетом сезонности, и использованием новых. Необходимо проведение исследований специфики регионального рынка, определить состав и категории номерного фонда, структуры дополнительных услуг и многое другое. Результаты проведенных исследований позволят исключить такие ошибки как, несоответствие местоположения гостиницы, оборудования, персонала ее классу [2].

Оценка объема номерного фонда города Бийска

год	Турпоток, тыс.чел в год	Кол-во номеро- ночей, тыс. в год	Загрузка имеюще-гося номерного фонда	Норма загрузки	Превыше-ние нормы	Кол-во необ- ходи-мых но- меро-ночей, тыс.год	Кол-во необ- ходи-мых но- меров
2008	90,0	109,5	0,82	0,4	0,42	46,2	126
2009	108,0	109,5	0,98	0,4	0,58	64,2	175
2010	129,6	109,5	1,18	0,4	0,78	85,8	235
2011	155,5	109,5	1,42	0,4	1,02	111,7	306
2012	186,6	109,5	1,7	0,4	1,3	142,8	391
2013	223,9	109,5	2,0	0,4	1,6	180,1	493
2014	268,7	109,5	2,4	0,4	2,0	224,9	616
2015	322,5	109,5	2,9	0,4	2,5	273,8	750

Для реализации новых гостиничных проектов город Бийск привлекателен, поскольку у города имеются реальные возможности для развития туристической индустрии. Средств размещения города Бийска должны быть ориентированы на целевого потенциального потребителя. На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что увеличение туристических потоков будет обусловлено расширением следующих групп туристов: транзитных туристов, представителей семейного туризма, делового туризма.

Для решения задачи размещения туристов и отдыхающих планируется строительство «Туристического городка» и гостиницы категории «три звезды». Туристический городок представляет собой небольшой комплекс с минимальным набором услуг, номерной фонд которого состоит из комфортабельных номеров различного типа: одноместные, двухместные, семейные. Номера будут оборудованы простой мебелью, также возможно оборудование номеров небольшой кухонной зоной. Комплекс также будет включать кафе с демократичным уровнем цен и небольшим ассортиментом блюд.

Наличие удобных подъездных путей, большой автостоянки для легковых автомобилей и автобусов решит проблемы с парковкой транспортных средств. Кроме того, комплекс будет включать зону отдыха – парковую зону с зелеными насаждениями, сувенирными лавками, детскими площадками, площадками для пикника, летние беседки, клумбы оригинального дизайна т.п.

Таким образом, строительство «Туристического городка» позволит удовлетворить потребности туристов со средним и ниже среднего уровня достатком.

Для другого ценового сегмента рынка услуг предприятий гостеприимства целесообразно строительство гостиницы категории «три звезды». Все требования, предъявляемые к средствам размещения при процессе категоризации должны быть учтены и реализованы.

Номерной фонд гостиницы «три звезды» составляют номера класса «студио», «люкс», «сьют», «апартаменты». Возможно создание нескольких номеров тематической направленности, что придаст гостинице оригинальности и новизны.

Перспектива развития города как Наукограда обуславливает необходимость в гостинице конференц-зала.

Безусловно, все новые объекты должны располагаться с учетом основных направлений туристических потоков города. Необходимо создание «информационного портала» вдоль маршрута «Больничный взвоз» - Коммунальный мост», чтобы при движении по нему, туристы получали максимальное количество информации о туристических объектах города, расположении гостиниц либо уточнении маршрута следования до них, наличии театров, кино, развлекательных заведений, торговых центрах, месторасположение предприятий, предоставляющих услуги питания, ремонта транспортных средств, обмена валют и другое.

Для повышения эффективности функционирования предприятий гостеприимства города целесообразно создание ассоциации отельеров по образцу ассоциации туристических операторов. Это позволит согласовать вопросы стратегического планирования, совместно решать проблемы снабжения гостиниц профессиональным оборудованием, обучения и повышения квалификации, обмена опытом с сотрудниками других средств размещения.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

- анализ туристического рынка и его сегментов позволяет разработать оптимальную стратегию развития гостиничного бизнеса в городе Бийске;
- в настоящее время деятельность гостиниц города Бийска в основном направлена на формирование фирменного стиля и положительного общественного мнения.

Литература

1. <http://www.gorod.biysk.ru> Стратегия социально-экономического развития муниципального образования г.Бийск Алтайского края на период 2025 года
2. Браймер Р.А. Основы управления в индустрии гостеприимства /Р.А. Браймер – Пер. с англ. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 512 с.
3. Волажский А.В. Гостиничный и туристский бизнес. - М.: Ассоциация авторов и издателей «Тандем», 2002. - 257 с.

Трансформация отношений собственности в сельском хозяйстве

Мандрыко А.В., к.э.н.

Кубанский Аграрный Университет, Анапский филиал

Собственность – фундаментальная основа социально- экономической системы, определяющая ее генотип. Это многогранная системная экономическая категория. В ней выражается связь всех сторон системы и, прежде всего ее социальных и экономических компонентов. Экономическое содержание собственности всесторонне раскрывается через систему производственных отношений данного экономического строя, но это не означает, что ее экономическая сущность растворяется в этих категориях.

Сущность собственности изучали и изучают на протяжении всей истории развития общества. Например, еще античная цивилизация осмысливает собственность. Так, Платон в “Законах” полагал важным условием идеального государства нерушимость и стабильность собственности. Демокрит видел в частной собственности необходимое условие естественной борьбы за существование. Известный английский философ и экономист Д. Юм, сторонник А. Смита и предшественник И. Канта, утверждал: “...никто не может сомневаться, что договор о распределении собственности и о стабильности обладания ею – это наиболее необходимое обстоятельство для устройства человеческого общества и что после заключения соответствующего соглашения... немного остается сделать...” [3,11,16].

Основатель английского позитивизма Д.С. Милль, скромно считавший себя лишь компилятором экономических достижений А. Смита, Д. Рикардо и их последователей, писал о собственности следующее: “Среди этих способов распределения продуктов земли и труда нашего внимания требует, прежде всего, тот имеющий первостепенную важность фундаментальный институт, на котором всегда, кроме некоторых исключительных и очень ограниченных случаев, покоятся экономические системы общества, хотя в своих вторичных проявлениях институт этот разнообразен и подвержен видоизменениям. Я имею в виду, разумеется, институт частной собственности” [14, с. 57].

Свое понимание собственности обосновывали социалисты-утописты, основоположники классической политической экономии, в том числе марксисты, а также представители различных школ экономической науки, в том числе и русские экономисты и философы.

По определению С. И. Ожегова, собственность “Имущество, принадлежащее кому-чему-нибудь. Принадлежность кого-, чего-нибудь с правом распоряжения” [15, с. 681]. Современные западные экономисты (Р. Коуз, А. Алчиан, Г. Беккер, Н.С. Ченг), стоявшие у истоков прав собственности, считали, что “не ресурс (средства производства или рабочая сила) сам по себе является собственностью, а пучок или доля прав по использованию ресурса”. В работах этих авторов право собственности рассматривается как установление законом правил, определяющих, какими вещами может пользоваться или распоряжаться физическое или юридическое лицо, а также условия, при которых такое пользование или распоряжение может быть осуществлено. Поэтому отношения собственности – это система исключений из доступа к материальным и нематериальным ресурсам [16, с. 513]. И все же единого мнения по проблеме собственности пока еще нет. Это обусловлено и тем, что до настоящего времени нет единства в понимании сущности, субъектов, объектов и содержания собственности. Рассмотрим эти категории более подробно.

Экономическую сущность собственности можно выразить следующим определением – “собственность - это исторически определенная форма присвоения благ (потребительных стоимостей), выражающая социально- экономические признаки по поводу присвоения этих благ одними субъектами (индивидуумами, коллективами, государством, обществом) и соответствующего отчуждения их от других субъектов” [13]. “Собственность - по К. Марксу, - это отношение индивидов друг к другу соответственно их отношению к материалу, орудиям и продуктам труда” [1, с. 15].

Анализ системы взаимоотношений субъекта, объекта и права собственности показывает, что отношения собственности всегда есть отношение человека к другому человеку через посредство вещи. Таким образом, отношения собственности представляют собой объективные материальные, экономические отношения людей друг к другу в процессе производства, распределения, обмена, потребления, выражающиеся в их отношении к средствам производства и результатам труда. Поэтому собственность выступает как общественное отношение по поводу владения, пользования и распоряжения средствами производства, предметами и результатами труда. Поскольку эти отношения представляют собой необходимое условие участия людей в совокупном производстве материальных благ и их использовании, они называются экономическими (производственными). Эти отношения носят объективный характер [1, с.15]. В условиях перехода к рыночным отношениям развитие агропромышленного комплекса неразрывно связано с преобразованием отношений собственности. До последнего времени преобладающей точкой зрения по проблеме собственности служила марксистская теория, которая определяла собственность как отношения между людьми по поводу присвоения (отчуждения) средств производства и создаваемых с их помощью материальных благ в процессе их производства, распределения, обмена и потребления. “Всякое производство, - писал К. Маркс, - есть присвоение индивидуумом предметов природы в пределах определенной общественной формы и посредством нее” [10, с.12].

Собственность – это основная, или исходная, экономическая категория. Отношения собственности могут проявляться, во-первых, в виде экономических, производственных отношений между людьми в процессе производства, распределения, обмена, потребления материальных благ; во-вторых, в виде юридических, правовых отношений; в-третьих, в форме норм (правил) морали. В любом обществе при всем многообразии теоретических подходов и трактовок роли собственности подавляющее большинство исследователей признают, что собственность представляет собой основу любой системы хозяйства, базу производственных отношений. Для того чтобы определить экономическую сущность отношений собственности, нуж-

но рассмотреть содержание основных элементов этих отношений: субъекта, объекта и права собственности. Субъект собственности (собственник) – имеет право обладания объектом собственности. Соответственно субъектами собственности выступают люди. Отсюда, субъектом права собственности выступают физические и юридические лица (граждане, коллектив, государство в лице различных предприятий, учреждений и организаций) на разных уровнях управления (федеральном, республиканском, краевом, областном, муниципальном), а также совместные предприятия, благотворительные и иные общественные фонды, общественные и религиозные организации, иностранные юридические и физические лица, иностранные государства и международные организации.

Объект собственности, который служит пассивной стороной отношений собственности, представляет собой предметы природы, вещества, энергии, информации, средства производства, предметы труда, рабочая сила, результаты труда и др. Собственность как имущество представляет собой единство материальных и нематериальных активов. Кроме того, объекты собственности имеют ряд отличительных признаков: вещественные и невещественные (имущество, деньги, ценные бумаги и т.п.), движимые и не движимые (техника, здание, оборудование, земельный участок и т.п.) и другие.

Однако не следует полагать, что главным и определяющим объектом в системе собственности являются только средства производства. Собственность на рабочую силу, имущество, информацию, интеллектуальный и инновационный продукт, на денежные средства оказывает такое же активное воздействие на экономические процессы, как и средства производства.

Следует отметить, что вопрос собственности на средства производства исторически формировался как сугубо социальный, а вопрос земельной собственности – тем более, поскольку значение земли многофункционально, потому она привлекает к себе гораздо больше интересов, чем все другие виды производственных ресурсов. Земля – это и источник продуктов питания, и объект приложения труда, и источник дохода, в том числе – рентного [9, с. 17].

Вследствие специфики земли, по нашему мнению, следует рассмотреть также и сущность земельной собственности. К настоящему моменту неопровержимым фактом является то, что отношения собственности представляют собой фундаментальную основу всей системы экономических отношений. В таком случае земельная собственность, механизм ее экономической и правовой реализации являются основой аграрных отношений.

Земля является продуктом самой природы и представляет собой результат многовекового естественно - исторического развития природы. Вследствие особенности земли следует различать понятия объект и субъект собственности на землю, а также право собственности и отношения собственности. Субъекты права собственности на землю – это собственники конкретных земельных участков, наделенные земельными правами и несущие обязанности в соответствии с земельным законодательством. Выделяются три основных группы субъектов:

- Российская Федерация и субъекты РФ в лице органов государственной власти; города, районы, населенные пункты в лице органов местного самоуправления;
- граждане, объединения людей, семьи, народ, население, социальная группа, в том числе иностранные граждане;
- юридические лица – коммерческие и другие организации, в том числе иностранные.

Особенность Российской Федерации, республик, краев, областей и округов состоит в том, что они являются не только субъектами права государственной собственности на землю, но и носителями права территориального верховенства как элемента их суверенитета.

Объект права собственности на землю – это участок земли как пространственный базис в определенных границах фиксированной площади и местоположения. В отличие от субъектов, объекты собственности на землю являются пассивной стороной отношений собственности.

Право собственности на землю, независимо от того, что земля стала частично товаром, который продается и покупается, должно существенно отличаться от права на другие виды собственности, прежде всего потому, что пользование ею сопряжено с интересами многих других лиц. В этой связи земельные преобразования требуют осуществления продуманной государственной политики и разработки системы стратегических и тактических мероприятий по развитию земельных отношений в России.

Анализ экономической литературы, обобщение высказываемых мнений по проблемам частной собственности и рынка земли в России показывают, что в обществе нет единой точки зрения по этим вопросам. Более того, эта проблема является наиболее противоречивой и дискуссионной. Мы разделяем точку зрения тех авторов, которые считают, что земельные отношения, характер собственности на землю должны отражать реалии экономической и социальной действительности и открывать возможности для плюралистического решения этой проблемы [7, с. 64].

Проведенные исследования позволили обосновать вывод о том, что сам по себе институт частной собственности на землю представляет собой историческое явление и постоянно эволюционирует. Если в прошлом, вплоть до XX века, частная собственность на землю рассматривалась как неприкосновенная и не ограничивалась никакими социальными, экономическими и юридическими институтами, то уже в течение XX века идет процесс переосмысления понимания частной собственности на землю как важнейшего института земельных отношений, имеет глубокие исторические корни и заслуживает самостоятельных глубоких исследований. Рассмотрим лишь некоторые аспекты применительно к исследуемой нами проблеме.

В России в течение XIII – XV вв. существовало вотчинное землевладение, а удельные князья “правили свободным населением своих княжеств как государи и владели их территориями как собственники, со всеми правами распоряжения, вытекающими из такой собственности” [5, с. 128]. По мнению С.Ф. Платонова: “удел – есть наследственная земельная собственность князя, как политического владельца (как частный землевладелец он владел селами), собственность по типу управления и быта, подходящая к простой вотчине, а иногда совсем в нее переходящая” [12, с. 144]. В этот период, кроме князей, крупными земельными собственниками являлось духовенство и бояре.

Что касается крестьян, то они жили на своих землях, именуемых “черными”, во владельческих (монастырских, боярских) поместьях или княжеских. За пользование землей они платили дань, или оброк, или княжеские подати как деньгами, так и натурой или в форме барщины. Крестьяне были объединены в общины и хотя “черные земли” им не принадлежали, они имели право передавать их по наследству. Однако в случае отсутствия наследников мужского пола, участки не передавались по наследству, а переходили во владение князя. Такой порядок земельных отношений существовал до середины XV века [8, с. 70].

В эпоху царствования Ивана III все земли становятся “государевыми”, а родовые земли князей считаются вотчинными или просто отбираются. В этот период вводится принцип наделения дворян землей (поместьями) за государеву службу. Новый этап в развитии земельных отношений связан с царствованием Ивана Грозного (1550-1584 гг.), характеризующийся тем, что взятые в опричнину лица наделялись землей, а не включенные в опричники землевладельцы лишались наделов.

Обобщение исторических фактов показывает, что впервые институт частной собственности на землю вводится в России Указом царицы Анны Иоанновны от 12 марта 1731 года, по которому земля передавалась в собственность владельцев – помещиков. Окончательное закрепление прав частной собственности на землю было осуществлено в период правления Екатерины II на основе “Жалованной грамоты дворянству 1785 года”.

Новый этап в развитии земельных отношений связан с отменой крепостного права в 1861 году. Так, в “Общем положении о крестьянах, вышедших из крепостной зависимости”

статья 36 гласит: “Каждый член сельского общества может требовать, чтобы из состава земли, приобретаемой в общественную собственность, был ему выделен в частную собственность участок, соразмерный с долей его участия в приобретении сей земли. Если такой выдел окажется неудобным или невозможным, то обществу представляется удовлетворить крестьянина выделиться, деньгами по взаимному соглашению или по оценке” [6, с. 19].

Однако, как свидетельствуют документы тех лет, фактическое положение дел выглядело совсем по-иному. Так, земля юридически находилась в собственности помещиков, которые уступали ее крестьянам за плату, и до завершения срока выкупа она оставалась в их собственности. Следовательно, помещики были заинтересованы, чтобы сроки выкупа были как можно длиннее. Кроме того, в течение этого периода земля должна была оставаться в общинной собственности.

Очередной этап развития земельных отношений связан с правлением Николая II и нашел воплощение в известной Столыпинской реформе (1906 г.), которая предусматривала: осуществление земельной реформы в течении 20 лет; ликвидацию общинного земледелия и землепользования и создания крестьянина – собственника; недопущение чрезмерной концентрации земли в руках сельской верхушки; массовое переселение крестьян в Сибирь и дальний Восток. Однако осуществление реформы было прервано Октябрьской революцией 1917 г., которая положила начало нового периода в развитии земельных отношений.

В социалистический период развития нашего общества также предпринималось ряд мер по регулированию земельных отношений, связанных с коллективизацией, с наделением землей личных подсобных хозяйств населения и прочие.

Таким образом, ретроспективный анализ развития земельных отношений показывает, что института частной собственности на землю, в юридическом смысле слова, в России никогда не было.

Поскольку земля является одновременно не только специфическим средством производства и объектом хозяйствования, но и важнейшим природным ресурсом, то содержание прав собственности на землю определяется как гражданским, так и земельным правом с учетом лесного, водного и правоохранительного законодательства.

Кроме того, в нормально и стабильно развивающейся экономике земля, по сравнению с другими видами недвижимости, имеет более устойчивую тенденцию к увеличению своей нарицательной стоимости. Этим и определяется особый порядок возникновения, изменения, прекращения права собственности и других прав на земельные участки, а также предъявление специальных требований к сделкам с ними и ограничений прав пользования.

В отличие от другой недвижимости земельные ресурсы по своей природе не могут являться массовым товаром и находится в свободном обороте. Особенно это касается земель сельскохозяйственного назначения, которые, будучи основой общественного производства в сельском хозяйстве, всегда служили основным источником жизнеобеспечения и экономического благополучия общества.

Все функции собственности на землю подразделяются на общие и специальные. Объем и содержание специальных прав и обязанностей определяется целевым назначением земельного участка, правовым статусом собственника. Особенности земельных участков обуславливаются двумя признаками: их свойствами – категорией земель и хозяйственным состоянием. Например, на землях особо охраняемых территорий хозяйственная деятельность существенно ограничивается или полностью исключается. Состояние земель полностью зависит от хозяйственной деятельности людей. Земли с нарушенной почвой подлежат рекультивации (восстановлению) и т.п.

Статус собственников земли – граждан зависит от цели ее использования. Например, собственник – фермер имеет право вести товарное хозяйство, в отличие от гражданина, вла-

деющего участком для индивидуального строительства или личного подсобного хозяйства, которое не может быть ликвидировано вследствие банкротства [4, с. 13].

Форма собственности – понятие экономическое. Реализуется же экономическая собственность тогда, когда начинает приносить доход, то есть в процессе присвоения и отчуждения земли как основного фактора производства. Существует два основных способа присвоения и отчуждения благ: индивидуально обособленный – частный, и совместный, общий – публичный. Соответственно по признаку субъектов присвоения различают две основные формы собственности: частную и публичную (государственную и муниципальную).

Государственной собственностью считается вся земля, которая прямо не передана в частную и муниципальную собственность, то есть установлена презумпция государственной собственности на землю, что исключает возможности бесхозного ее существования [4, с. 14].

Важным элементом субъективно-объективных отношений является право собственности, которое признается и охраняется законом. Ещё Солон и Ксифен отмечали, что законы не создают отношений собственности, они закрепляют отношения, которые сложились в обществе, поэтому следует различать экономическую и юридическую категории собственности. Как экономическая категория собственность выражает отношения присвоения и отчуждения между людьми. Как юридическая категория собственность есть субъективное толкование объективно сложившихся отношений присвоения, общественной потребности закрепить то, что уже сложилось на практике.

Следует отметить, что товаропроизводитель в рыночной экономике может не быть собственником, но он обязан обладать триадой полномочий собственности – владения, пользования и распоряжения. Только в этом случае создается реальная возможность проявления товаропроизводителями самостоятельности и независимости, появляются условия эффективного функционирования рыночного механизма.

В соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации существуют различные законные основания приобретения права собственности: новая вещь, изготовленная или созданная лицом для себя, принадлежит этому лицу; поступления, полученные в результате использования имущества (плоды, продукция, доходы), принадлежат лицу, использующему это имущество; имущество, которое имеет собственник, может быть приобретено другим лицом на основании договора купли - продажи, дарения или иной сделки об отчуждении этого имущества; в случае реорганизации юридического лица право собственности на принадлежащее ему имущество переходит к правопреемникам; в случае смерти физического лица право собственности на принадлежащее ему имущество переходит по наследству.

Существуют и другие, но не правовые способы приобретения права собственности, например насильственное отчуждение (кража, конфискация и т. п.). Передача во владение, пользование и распоряжение может быть временной, пожизненной без наследования и наследуемой (вечной), возмездной и безвозмездной, товарной (покупной) и нетоварной.

Исходя из всего вышеперечисленного, отношение между субъектом и объектом проявляются в различных формах, т.е. характеризуют принадлежность объекта субъекту. Имущество, принадлежащее на праве собственности Российской Федерации (федеральная собственность), субъектам Российской Федерации, а также муниципальным образованиям, является государственной собственностью. Таким образом, управление этой собственностью имеет многоуровневый характер. В соответствии с действующим законодательством от имени Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, а также муниципальных образований могут осуществлять имущественные права и обязанности, выступать в суде органы государственной власти и органы местного самоуправления в рамках их компетенции. Кроме того, по их специальному поручению от их имени могут выступать юридические лица и граждане.

Экономические отношения между людьми представляют собой прежде всего диктуемые самим процессом производства отношения собственности. Однако нельзя смешивать

собственность как имущество и собственность как отношения между субъектами экономической деятельности. В основе собственности как экономического отношения лежит свобода перераспределения имущественных прав между различными субъектами экономической деятельности. Ее содержание раскрывается только через анализ всей системы этих отношений.

Основные элементы отношений собственности (субъект, объект и право собственности) взаимосвязаны и неразделимы. Имущественные отношения между субъектом и объектом складываются между субъектами на микроуровне (физическое лицо, юридическое лицо) через конкретные способы присвоения объектов и на макроуровне через функционирование системы хозяйства в совокупности ее элементов (подсистем). Экономический аспект состоит в выделении различных способов – наиболее рациональной, наиболее эффективной организации отношений собственности, а юридический – в выделении правомочий и обязанностей в волевых действиях субъекта собственности при этих же отношениях. Фактически существующие отношения собственности закрепляются и защищаются государством. Посредством законодательства устанавливаются правовые нормы, которые регламентируют отношения между людьми, связанные с владением, пользованием и распоряжением имуществом, принадлежащим различным субъектам собственности. Вследствие этого реально осуществляемые отношения собственности приобретают форму юридических отношений, а их субъекты наделяются определенным правом собственности. Юридическое определение собственности отражает исключительность прав собственника на имущество с реальной возможностью владеть, пользоваться и распоряжаться им по своему усмотрению. Эти права распространяются на средства производства, полученную продукцию и доход.

Отсюда право собственности представляет собой совокупность юридических норм (законодательных и нормативно-правовых актов), закрепляющих и охраняющих права субъектов собственности на владение, пользование и распоряжение объектами собственности, права на их присвоение и отчуждение.

На каждом историческом этапе общественного развития складывается своя система отношений собственности, определенная система социально-экономических отношений, которые обуславливают историческую специфику данного общества (общественного уклада). Каждая общественно-экономическая формация (рабовладельческая, капиталистическая, социалистическая и др.) характеризуется свойственными ей формами собственности. Система производственных отношений, в основе которых лежат отношения собственности, образуют экономический строй общества.

Таким образом, собственность как экономическая категория может быть понята и раскрыта лишь через систему производственных отношений между людьми. Сущность собственности заключается не только в том, что это исторически определенная форма присвоения и отчуждения материальных благ как это трактовалось марксистской теорией, но и в ее юридическом и экономическом содержании. При этом существенное значение имеет, насколько участник процесса производства связан с правом владения, пользования и распоряжения, которые определяют его связь, и с конечными результатами его деятельности.

Отношения собственности возникают между субъектами общества в процессе производства, распределения, обмена и потребления объектов собственности в целях удовлетворения производственных, социальных и иных потребностей и таким образом отражают экономическую сущность категории собственность.

Экономическая сущность и содержание собственности – это глубинные ее компоненты, которые в хозяйствовании проявляются в формах собственности, подразделяющихся по различным критериям (существенным признакам): по ее субъектам и объектам, характеру социально-экономического содержания собственности, уровню обобществления, формационному признаку и т.д. Многие экономисты, социологи, правоведы выделяют две основных

формы собственности - частную и государственную, нередко вкладывая в них различное содержание.

Однако существуют и иные классификации форм собственности. Так А.П. Благой в качестве форм собственности называет мелкую, частную, частную капиталистическую, корпоративную. Ш.Ш. Исраилов пишет о многообразии социалистической собственности, называет в ее составе государственную, кооперативную и индивидуальную. А.П. Женатов выделяет как самостоятельные кооперативную (если есть кооперация труда), корпоративную (в случае кооперации кооперативов), государственную (при обобщении собственности на национальном уровне), переходные и смешанные формы. К капиталистическим он относит те, которые формируют отношения эксплуатации. Ю. Бебчук выделяет виды собственности в зависимости от связи субъекта собственности и социальной средой и сводит их к трем формам: индивидуальной (возникает в результате собственного труда, дарения или наследства), общественной (принадлежит сообществу и распределяется между его членами) и индивидуально – общественной (принадлежит сообществу, но не распределяется – объекты социальной сферы) [2, с. 59].

В опубликованной Всероссийским НИИ экономики сельского хозяйства в 1993 году. “Концепции развития многоукладной экономики аграрного сектора России” названы три формы собственности: государственная, коллективная и частная. Ссылаясь на мировую практику, ученые аграрного института Российской академии сельскохозяйственных наук называют две формы собственности – государственную и частную.

Различно понимают и частную собственность. А. Гребнев в статье “Частная собственность: альтернатива понимания” выделяет два подхода: субъективный (отождествляющий частную собственность с индивидуальной) и функциональный (связывающий ее с капиталистическим типом использования) [4, с. 14]. Аграрный институт Российской академии сельскохозяйственных наук считает неверным сводить частную собственность к собственности юридических лиц, конструировать на этой основе формы коллективной собственности. По мнению этого НИИ, индивидуальная, коллективно-долевая, кооперативная – это лишь хозяйственно-правовые формы существования частной собственности [6, с. 59].

Гражданский кодекс Российской Федерации выделяет частную, государственную и муниципальную форму собственности. Не вызывает вопроса лишь одна – частная. Что касается государственной и муниципальной, то субъект права на них, его социально-экономический статус остаются “вещами в себе”. Государственную собственность можно понимать и как общественную по аналогии с терминами, принятыми прежней Конституцией РСФСР, и как собственность государственных структур (по аналогии с зарубежной практикой).

Неясно, кто является субъектом муниципальной собственности, если принять во внимание, что муниципалитет – это выборный орган в системе местного самоуправления. Если в качестве этого субъекта выступает самоуправляемое местное население, тогда мы имеем дело с формой совместной собственности, управляемой от его имени выборным органом – муниципалитетом.

Публичная собственность, превращенная в “советский период” в собственность государственного бюрократического аппарата дала повод для распространения мифа о неэффективности государственной собственности вообще и разрушения не только ее тотальной монополии, но и самой государственной собственности.

Некоторые ученые считают, и мы придерживаемся этой точки зрения, что государственная собственность – это система отношений по поводу присвоения благ в целях реализации государственных, публичных интересов. В этом ее основное специфическое отличие от частной собственности. Государственная собственность выражает высшую форму обобществления отношений присвоения благ. Ее основными функциями являются: создание материальной и социально-экономической предпосылок для устойчиво эффективного воспроизводства

всего консолидированного капитала нации (частного и общественного); обеспечение самостоятельности государства в экономических правоотношениях с другими субъектами собственности, в том числе и иностранными государствами; обеспечение функционирования капиталоемких отраслей и производств, которые не под силу частному капиталу. Материальное обеспечение благоприятных условий для развития всего, в том числе и частного предпринимательства; обеспечение функционирования некоммерческой социальной сферы и производства, общественных благ; материальное обеспечение национальной безопасности; обеспечение “сглаживания” экономических кризисов и др.

Таким образом, проблема объективного сопоставления эффективности различных форм собственности представляет научный и практический интерес. В основном дискуссии идут по поводу двух – совместной и частной (единоличной). И у той и у другой есть свои противники и защитники.

Однако ставить вопрос о том, какая из форм собственности эффективней, не тактично, потому что ни одна форма собственности сама по себе не может быть эффективной и неэффективной, если она пребывает в покое, остается всего лишь объектом, вещной определенностью.

Названные и ряд других преимуществ государственной собственности позволяли избежать чрезмерного расслоения общества по уровню жизнеобеспеченности в сравнении с обществом, где доминирует частная собственность.

Однако следует отметить и то, что государственная собственность и формы управления ею должны существенно измениться применительно к условиям современной трансформации экономики России. Необходимо создавать многоукладную экономику, адекватную товарно-денежным отношениям и ослабить жесткое влияние плановой системы управления на товаропроизводителей.

Государственная собственность, несмотря на осуществление программы приватизации, не может быть исключена полностью по ряду причин. Она охватывает те виды деятельности, которые могут функционировать только как единое целое (средства информации, социальная и производственная структура, экологическая защита, фундаментальное и наукоемкое производство) и не могут осуществляться на базе частной формы собственности. Во-вторых, такие природные богатства, как земля и ее недра, вода, воздушное пространство, флора, фауна, должны оставаться в собственности государства, чтобы все граждане имели равный к ним доступ. Мировая практика доказывает, что государственная собственность может быть эффективной, так как имеет определенные преимущества по сравнению с другими формами собственности, обусловленные ее функциями: способностью осуществлять макрорегулирование, формировать стратегию экономического развития общества в целом, оптимизировать структуру национальной экономики по критерию достижения наивысшей эффективности, ориентированной в конечном счете на человека. Например, в государственной собственности в США находится около 36% имущества, в ФРГ - 33, в Австралии - 40, в Швеции - более 50%.

Общество, в основе экономической организации которого лежит частная собственность на средства производства, как показывает опыт развитых капиталистических стран, имеет определенные достижения в области развития экономики (высокий уровень потребления и социальной защищенности населения, широкое использование в производстве достижений научно-технической революции, поступательное развитие на этой основе производительных сил и др.). Как правило, в таких государствах хозяйственный механизм управления экономикой основывается на регулируемой рыночной системе. К таким государствам можно отнести, например, США, Канаду, Англию, Францию, Германию.

Но и при доминировании частной собственности проблемы остаются. Даже в развитых капиталистических государствах наблюдаются периодические экономические кризисы, инфляция, безработица, нищета определенной части населения и т.п., а в слаборазвитых странах значительная часть трудящихся находится в бедственном положении. Напрашивается вы-

вод о том, что, несмотря на определенные успехи в развитии общества, частная собственность как таковая не всегда может решать многие социальные и экономические проблемы.

При определенных условиях частная собственность побуждает стремление к наживе, накопительству, вызывающие атмосферу экономического и социального напряжения в обществе. Об этом наглядно свидетельствуют последствия проводимой в России экономической реформы, особенно приватизации общенародной собственности, без создания новой системы управления экономикой, адекватной развитию рыночных отношений. Богатство "новых русских", приспособившихся к нерегулируемой рыночной экономике на первом этапе ее становления, приобретено, как правило, через приватизацию, либо криминальным, либо другим сомнительным путем. Об этом свидетельствует состав новых предпринимателей, куда вошли многие директора предприятий и лица из их окружения, чиновники, сохранившие или недавно захватившие рычаги государственной власти и государственного хозяйственного управления, главари криминального мира. Приватизация государственной собственности произошла главным образом между ними. Многие воспользовались бесплатной приватизацией государственного имущества ("ваучеризация", акционирование), государственными казначейскими облигациями (ГКО); льготным режимом экспорта ресурсов, позволяющим присваивать разницу между внутренними и внешними ценами последних, таможенными льготами и др.

Такая ситуация возникла в основном из-за отсутствия законодательной базы и научно обоснованной государственной программы по реформированию экономики. Принятые меры были направлены на решение текущих проблем и недостаточно опиралась на объективные законы развития.

Общественный прогресс не может быть достигнут только сменой форм собственности, поскольку сама по себе собственность является лишь основой производственных отношений, где взаимодействует труд и капитал как факторы производства. Прогресс может быть достигнут при комплексном развитии ряда факторов: производительных сил (научно-технический прогресс), совершенствовании экономических механизмов функционирования рынка, методов распределения вновь созданной стоимости и т.п.

Нет ни одной универсальной формы собственности. Каждая форма имеет сферы наиболее эффективного применения. Государственная собственность функционирует успешно в сферах с ограниченными возможностями рыночного стимулирования. Акционерная и кооперативная формы собственности целесообразны в случаях, когда требуется концентрация средств. Частная собственность используется там, где не требуется большой концентрации средств, где необходимые средства для хозяйственной деятельности могут быть заработаны и накоплены индивидуально.

Таким образом, поступательное развитие общества зависит не столько от преимуществ той или иной формы собственности, сколько от системы сложившихся социально-экономических отношений в данном обществе, принятого механизма государственного регулирования рынка, в том числе отношений собственности и методов распределения дохода. В этой связи важным на современном этапе реформы экономики становится совершенствование производительных сил, производственных отношений и их главного звена - отношения собственности.

Роль собственности в экономике любого общества - одна из самых важных и определяющих, поскольку она является эффективным средством реализации экономических интересов отдельных субъектов и в целом общества, обеспечивает им стабильность удовлетворения потребительских интересов. Причем она предоставляет субъекту собственности приоритет экономических прав над данным объектом в сравнении с другими пользователями и в отношениях, складывающихся в процессе его использования.

Литература

1. Арашуков В.П. Собственность и формы хозяйствования в АПК. – М.: ВНИИЭСХ, 1999. – 288 с.

2. Бебчук Ю. О видах собственности. // Вопросы экономики. – 1991. № 5. С. 59-61.
3. Всемирная история экономической мысли. - М.: мысль, 1987., Т.1, с.116.
4. Горемыкин В.И. Право собственности на землю // Достижения науки и техники АПК. – 2000. № 1. – С. 12-14.
5. Ключевский В.О. О русской истории. М.: Просвещение. 1993. С. 128.
6. Назаренко В.И. Рынок земли. М.: ВНИИТЭИагропром. 2001. - 110 с.
7. Назаренко В.И. Рынок земли. М.: ВНИИТЭИагропром. 2001. - 110 с.
8. Пайпс Ричард. Россия при старом режиме. М.: 1993. С.70.
9. Панкова К. Земля как конкретный объект собственности и природный ресурс // Международный сельскохозяйственный журнал. – 1996. № 4. – С. 16-18.
10. Панкова К.И. Собственность в аграрной реформе. РУ ЦНИИМ. М.: 1995. – С. 10-13.
11. Платон. Законы. М., т.3, ч.2. 1972
12. Платонов С.Ф. Лекции по русской истории / Вступ. Ст. А.Н. Фукса. М.: Высшая школа. 1993. с.144.
13. Половинкин П.Д. Управление государственной собственностью в условиях трансформации экономики: проблемы теории и практики. http://www.rags.ru/rags_pub/content/polovinkin.shtml
14. Радыгин А. К теории приватизации в переходной экономике // Вопросы экономики. – 1995. №12. – С.54-67.
15. Словарь русского языка /Под ред. С.И. Ожегова. М.: Советская энциклопедия, - 1973., с. 681
16. Хейне П. Экономический образ мышления. М.: 1991, с. 434
17. Экономика: Учебник /Отв. ред. Г.П. Журавлева. - М.: Юрист, 2001. с. 516

Энергосберегающие технологии в АСУТП заготовительных комплексов предприятий стекольной промышленности

*Маслаков М.П., аспирант, Дедегкаев А.Г., д. т. н., профессор
Северо-Кавказский горно-металлургический институт*

Эффективность комплексной автоматизации предприятий определяется уровнем локальной автоматизации подразделений и их согласованности, что выдвигает задачу внедрения во все этапы создания АСУ ТП единого подхода. С этой точки зрения несомненна актуальность задачи автоматизации управления заготовительным комплексом предприятий, в частности, предприятий стекольной промышленности.

На предприятиях стекольной промышленности основополагающим процессом в производстве листового стекла и стеклоизделий является процесс приготовления шихты. Он состоит из трех основных технологических этапов:

1. Приготовление сырьевых материалов (заготовка).
2. Дозирование сырьевых компонентов шихты, согласно технологическому рецепту.
3. Смешивание и увлажнение отвешенных компонентов шихты.

Эти этапы приготовления шихты тесно взаимосвязаны, так как сбой на одном этапе ведёт к простоя (задержке) последующего и соответственно, влияет на производительность труда и качество продукции, и ведет к убыткам предприятия, том числе и энергоубыткам (газ, необходимый для сушки сырьевых материалов, и электроэнергия) [1]. Взаимосвязь этапов приготовления шихты представлена на рисунке 1.

В настоящее время на предприятиях стекольной промышленности автоматизированы в основном дозировочно-смесительные линии, а это второй и третий этапы процесса приготовления шихты. Дозированию и смешиванию компонентов уделяется очень большое внимание проектировщиков АСУ ТП. Сейчас существует и функционирует огромное количество дозировочно-смесительных комплексов, которые с точностью до 0.1% отвешивают компоненты шихты (сырьевые материалы) и производят их смешивание. Точность дозирования – основной критерий при построении АСУ ТП, вопросу энергосбережения ресурсов отводится последнее место.

Процессу заготовки сырьевых материалов (первый этап) внимание практически не уделяется. Заготовка сырьевых материалов (просеивание, сушка, дробление, транспортирование) осуществляется на старом оборудовании. Всем процессом управляет рабочий-технолог. Он «на глаз» определяет степень готовности сырьевых материалов и осуществляет ручную управление заготовительным оборудованием.

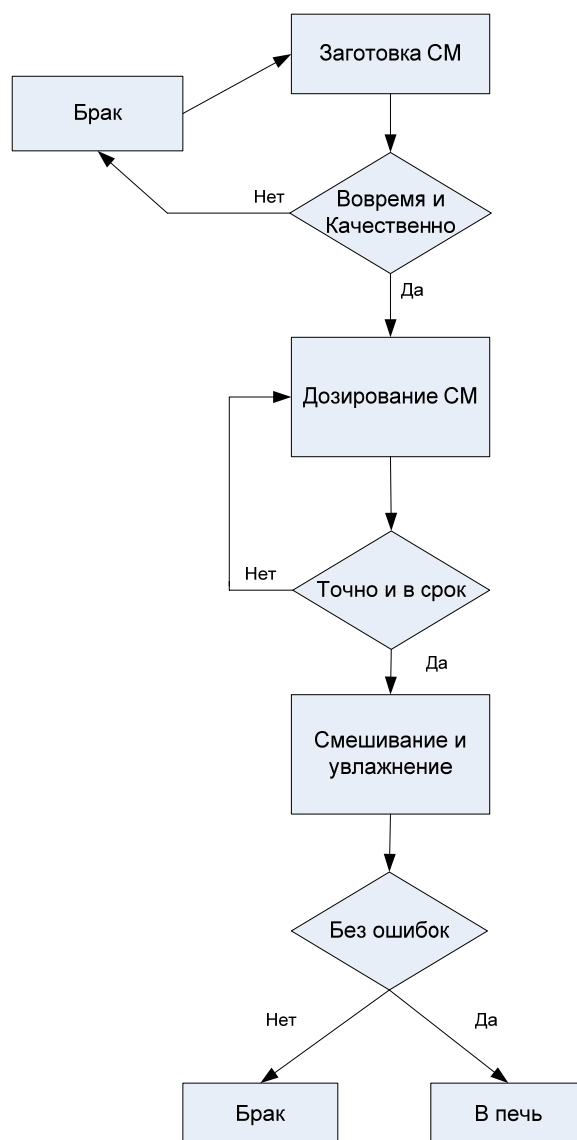


Рис.1. Взаимосвязь этапов приготовления шихты

В связи с этим, при заготовке сырьевых материалов, при возникновении аварийных ситуаций или же по недосмотру рабочего-технолога, происходят колоссальные потери газа (сушка материала) и электроэнергии. Заготовку сырьевых материалов можно представить схемой изображенной на рис.2:

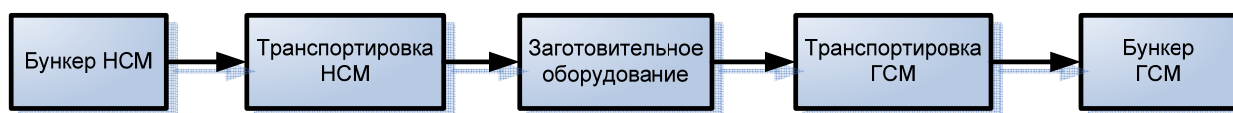


Рис. 2. Заготовка сырьевых материалов

Так как этапы заготовки сырьевых материалов не автоматизированы, то авария, например, при транспортировке НСМ (неготовые сырьевые материалы), не вызывает остановку в работе оборудования на других этапах. Т.е. оборудование (элеваторы, транспортеры, сушильные барабаны, шаровые дробилки, сито-трясуны и т. д.) продолжает работать в «холостую» – заготовка сырьевого материала не производится. Следовательно, происходит потеря энерго- и газоресурсов.

Из-за неравномерности автоматизации управления технологическим процессом приготовления шихты, возникающие аварийные ситуации, ведущие к простою оборудования, приводят к огромным энергозатратам (газ и электроэнергия) предприятий стекольной промышленности и к увеличению себестоимости готовой продукции.

Поэтому сегодня очень остро стоит вопрос о полной автоматизации заготовительного комплекса сырьевых материалов и слиянии АСУ заготовительного комплекса с АСУ дозирочно-смесительной линии, с учетом возможности энергосбережения.

При внедрении АСУ заготовительным комплексом улучшится подготовка сырьевых материалов поступающих на весы, контроль качества обработанных сырьевых материалов, контроль транспортирования материалов, наполнения бункеров, также контроль расхода энергоресурсов. Также исключаются всевозможные сбои в работе комплекса, происходит экономия сырьевых материалов (меньше сырья будет отправляться в брак). Самое главное, сводится к минимуму субъективный фактор, улучшаются условия труда, и снижается уровень травматизма на производстве.

Проектируемые АСУ ТП должны удовлетворять не только своевременному, точному и технологически верному проведению процесса приготовления шихты, но и осуществлять управление и контроль энергоресурсов. АСУ ТП приготовления шихты должна реагировать на всевозможные аварийные ситуации на каждом этапе приготовления шихты и производить, к примеру, отключение оборудования, не задействованного в других технологических операциях (исключить «холостой ход» оборудования). Блок управления энергоресурсами может быть представлен схемой изображенной на рисунке 3.

Слияние всех этапов приготовления шихты (заготовка сырьевых материалов, дозирование и смешивание), с интегрированной в них системой управления и контроля энергоресурсами, в единую АСУ позволит осуществлять бесперебойную подачу шихты к печам, контроль и управление технологическим процессом в целом, позволит сократить энергозатраты предприятия, уменьшить время на приготовления шихты, ускорить варку шихты и сильно повлияет на качество готовой продукции (меньше изделий будет отправляться в бой) [2]. В итоге прибыль предприятий стекольной промышленности повышается. Блок схема АСУ приготовления шихты с внедренным блоком контроля энергоресурсов представлена на рисунке 4.

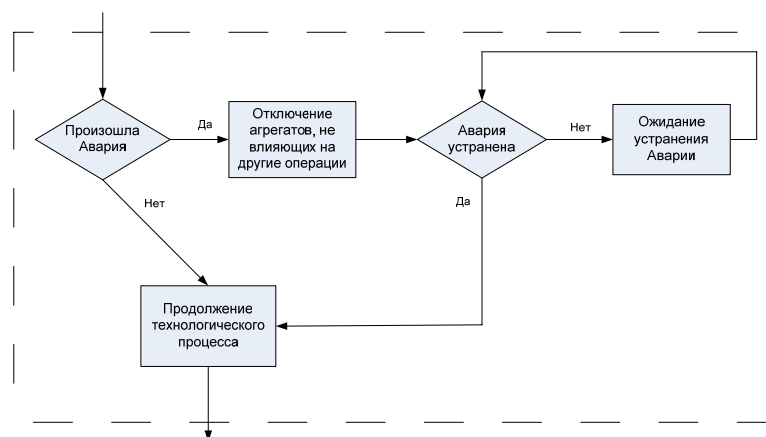


Рис.3. Блок управления энергоресурсами

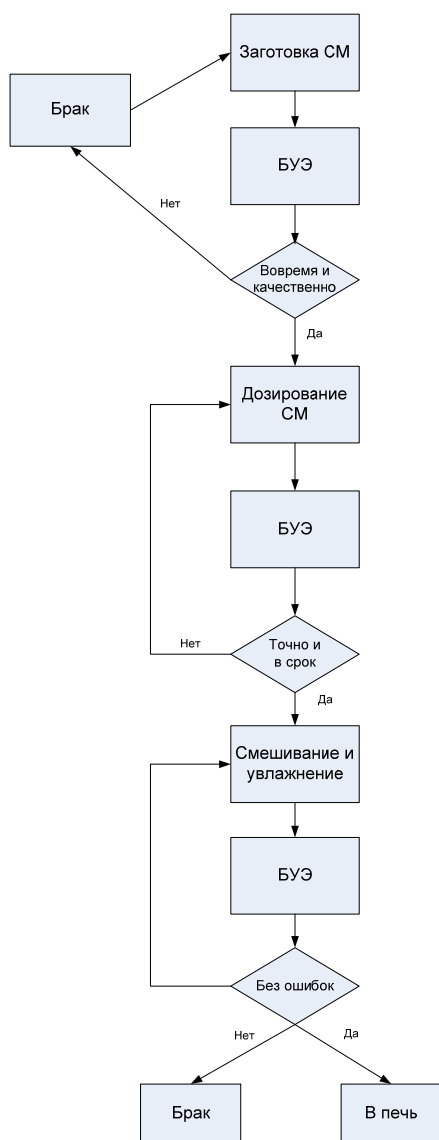


Рис.4. АСУ приготовления шихты с блоком управления энергоресурсами

Литература

1. Гулюян Ю. А. Технология стеклотары и сортовой посуды. М.: ЛЕГПРОМБЫТИЗДАТ, 1986.
2. Боронихин А. С., Гризак Ю. С. Основы автоматизации производства. М.: Стройиздат. 1981.

Современное состояние хлебопекарной промышленности России

Мельникова Е.Н., преподаватель

Филиал Московского государственного университета технологий и управления (г. Мелеуз)

Большинство отечественных предприятий в результате неконкурентоспособности выпускаемой продукции на мировом и внутреннем рынках, особенно в связи с появлением на рынке более качественных изделий западных фирм, слабо адаптированы к требованиям современного рынка. Особую значимость проблемы эффективности бизнеса имеют для социально-значимых отраслей, ориентированных непосредственно на обеспечение потребностей населения: пищевой и легкой промышленности, жилищно-коммунального хозяйства и др. [1, с.38]

Пищевая промышленность России объединяет около 30 отраслей, которые характеризуются определенными биотехнологиями изготовления продукции и различной организации

производства. [7, с.15] От результатов работы предприятий пищевой промышленности во многом зависит экономическая и продовольственная безопасность страны, здоровье населения. Целью развития пищевой промышленности с позиций национальных интересов является обеспечение потребности населения страны в высококачественных продуктах питания. Таким образом, пищевая отрасль промышленности - это стратегическая отрасль.

Хлебопекарная промышленность относится к ведущим пищевым отраслям АПК и выполняет задачу по выработке продукции первой необходимости. В России хлеб - продукт первой необходимости, его регулярно покупают все и везде. От того, насколько эффективно функционирует и развивается отрасль, зависит снабжение самым доступным продуктом питания для всех слоев населения.

В России имеется более 10 тыс. хлебозаводов (в том числе 1,5 тыс. крупных) и пекарен, способных вырабатывать ежедневно около 70 тыс.т. хлеба, или 500 г хлеба на человека. [3] При этом на 990 предприятиях сосредоточено до 90 % мощностей по производству продукции отрасли.

Одной из особенностей хлебопекарной отрасли является концентрация производственных мощностей на крупных предприятиях и, одновременно, наличие большого количества малых предприятий различных форм собственности. Отрасль представлена как новичками - частными пекарнями, так и бывшими государственными хлебозаводами, которые в ходе приватизации были акционированы. В России основной объем производства хлеба сконцентрирован на крупных предприятиях. Здесь вырабатывается более 80% всех хлебобулочных изделий. Однако падение выработки на предприятиях этой группы составило в 2006 году 2,8%.

Большое распространение получили хлебопекарные предприятия сравнительно небольшой мощности, которые принято называть мини-пекарнями. При этом на малых пекарнях производство возросло на 11% (с 715 тыс.т. до 772 тыс.т.), однако этот объем составляет менее 10% в общей выработке продукции в России.

В последнее десятилетие примерно 200 хлебозаводов из 1500 прекратили свое существование. В очень трудном положении оказались некоторые хлебозаводы; ряд предприятий в регионах перепрофилирован на производство водки; многие десятки хлебозаводов снизили выработку хлеба в несколько раз. Динамика производства хлеба и хлебобулочных изделий за 1998-2006г.г. представлена на рис. 1.

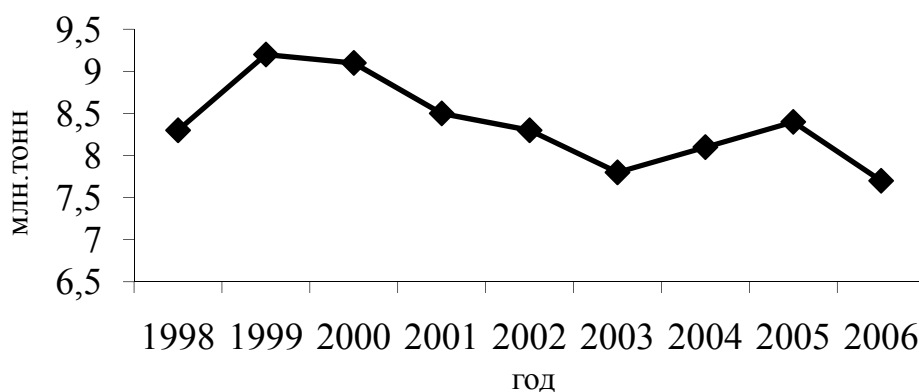


Рис. 1. Динамика производства хлеба и хлебобулочных изделий за 1998-2006 гг.

Производство хлебобулочных изделий, по данным официальной статистики, в последние годы сокращается: в 2000 г. было произведено 9,1 млн.т. продукции, в 2003 г. - 7,8 млн.т. В 2004-2005 г.г. происходит хотя и незначительный, но рост объемов производства (8,1 млн.т. и 8,4 млн.т. соответственно). Однако в 2006 году вновь наблюдается падение анализируемого показателя до 7,7 млн.т.

Снижение производства хлебобулочных изделий по стране, падение спроса и рост издержек, естественно, негативно отражается на экономических показателях работы предпри-

ятий. [5, с.8] Рентабельность хлебопекарного производства составила в 2006 году менее 10%, а количество убыточных предприятий, т.е. по существу, банкротов, постоянно возрастает. Низкая рентабельность напрямую влияет на перспективу развития отрасли в целом. Таким образом, наблюдается тенденция ухудшения показателей эффективности функционирования хлебопекарной промышленности России.

Основными причинами, обусловившими такое развитие хлебопекарной промышленности, явились:

1. Падение потребительского спроса на продукцию хлебопекарных предприятий, прежде всего на хлеб низких сортов вследствие прекращения его скармливания на корм скоту.

Потребление хлеба и хлебобулочных изделий в России традиционно находится на высоком уровне. В хлебе содержатся многие важнейшие пищевые вещества, необходимые человеку; среди них белки, углеводы, витамины, минеральные вещества, пищевые волокна. За счет потребления хлеба человек почти наполовину удовлетворяет свою потребность в углеводах, на треть - в белках, более чем наполовину - в витаминах группы В, солях фосфора и железа. Для большинства народов мира хлеб имеет нравственное значение, и всегда был мерилом человеческих ценностей. [8, с.16]

Потребление хлеба в России сокращалось в течение нескольких лет (из-за снижения жизненного уровня) и достигло минимального значения в 2006 году, когда на одного человека приходилось всего 45 кг хлеба в год, в то время как норма потребления данного продукта составляет 100 кг в год на одного человека. Следовательно, среднедушевое потребление на 55% меньше нормативного уровня.

2. Рост цен, снижение покупательной способности денежных доходов населения, а также более экономное расходование хлеба и хлебобулочных изделий из-за их дороговизны.

В рыночных условиях хлебопечение должно развиваться в строгом соответствии с потребностями потенциальных потребителей хлеба - жителей городов, поселков, других населенных пунктов. Планируя объемы производства хлебопродуктов, нужно учитывать, что каждая категория потребителей предъявляет «свои» требования к качеству, ориентируется на «свой» ассортимент и считает приемлемым для себя определенный уровень цен.

Несмотря на то, что хлебопекарная отрасль, как и вся промышленность, находится в рыночных условиях, и на федеральном уровне нет законодательных актов, предусматривающих влияние государства на ценовую политику хлебопекарных предприятий. Однако в России, где хлеб традиционно занимает важное место в рационе, цены на хлеб — это политика.

Цены на хлеб и хлебобулочные изделия из пшеничной муки, наиболее часто используемой в хлебопечении, с 2000 года к 2006 году выросли почти в 2 раза, что вызвано ростом затрат на сырье, электроэнергию и услуги. Рост цен на муку – основной фактор, повлиявший на рост цен на хлеб, при этом темпы роста цен на хлеб значительно ниже роста цен на муку и другие виды сырья. Динамика цен на зерно и продукты его переработки представлена на рисунке 2.

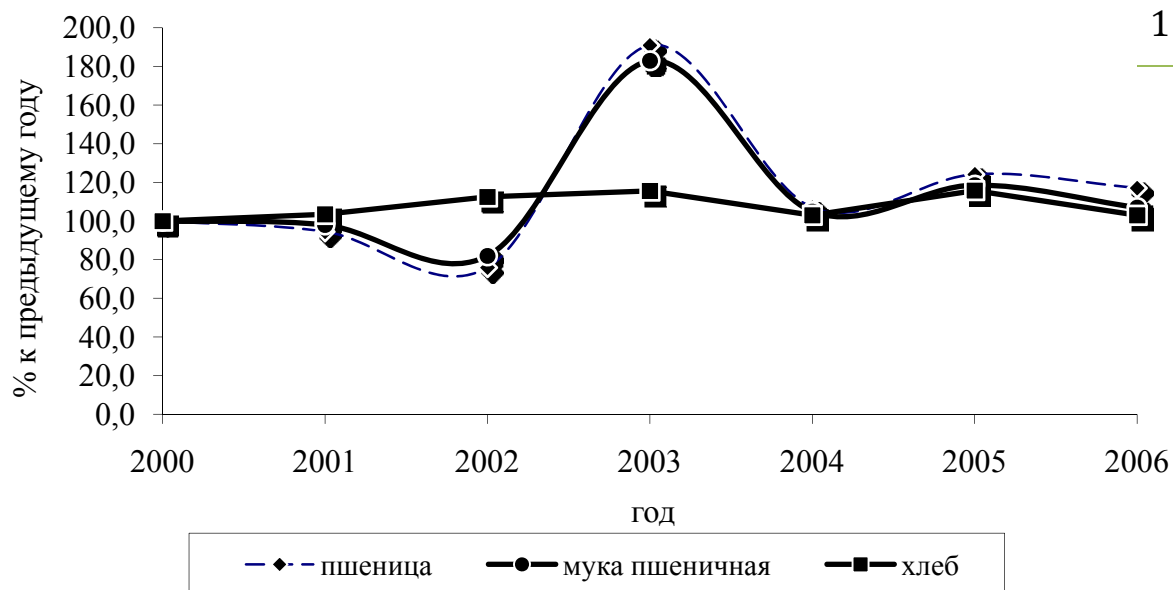


Рис. 2. Динамика цен на зерно и продукты его переработки в РФ за 2000-2006 гг.

Среднерыночные цены на зерно в российских регионах за рассматриваемый период имели устойчивую тенденцию роста. Динамика цен на муку находится в прямой зависимости от изменения цен на зерно. Для снижения непроизводительных затрат большинство хлебозаводов и пекарен реализуют продукцию через собственную торговую сеть. Это ускоряет продвижение товара к покупателю и снижает розничные цены.

В данных обстоятельства мукомольные предприятия вынуждены работать в условиях ограниченного выбора, поскольку только в ряде регионов производят муку по техническим условиям. В целом по России такой муки вырабатывается примерно 30 % от общего объема.

3. Бурное развитие малого хлебопечения в городских и сельских населенных пунктах, выпускающего более конкурентоспособную по цене продукцию из-за использования дешевой низкокачественной муки и нередко допускаемых отклонений от стандартной технологии приготовления хлеба и хлебобулочных изделий.

Методы качественной конкуренции, которые уменьшают значение цены как фактора, определяющего спрос населения, связаны с гарантированием безупречного качества продукции, ее оригинальностью и неповторимостью. Предприятия хлебопекарной промышленности России в последние годы часто сталкиваются с проблемой качества муки. За последние годы существенно изменилась структура производства зерна, муки и хлеба, а также их качество и потребление.

Для получения хлебопекарной муки, отвечающей всем требованиям государственного стандарта, необходимо в помольной партии иметь средневзвешенное содержание клейковины не менее 24%. Только в этом случае, жестко соблюдая технологический процесс размолы пшеницы, можно получить хлебопекарную муку с содержанием клейковины в высшем сорте не менее 28%, в 1 сорте - не менее 30%. Если в помольной партии клейковина пшеницы менее 24%, то вырабатывается мука по техническим условиям с содержанием клейковины от 23% до 27%. За последние годы наблюдается тенденция снижения главных показателей качества пшеницы - белка и клейковины.

В данных обстоятельства мукомольные предприятия вынуждены работать в условиях ограниченного выбора, поскольку только в ряде регионов производят муку по техническим условиям. [6, с.10] В целом по России такой муки вырабатывается примерно 30 % от общего объема.

Высокая цена на муку и возможность производить хлеб из муки по техническим условиям привели к снижению рентабельности хлебопекарных предприятий, приостановлению работ по техническому обновлению производства, к уходу высокопрофессиональных кадров и, как следствие, сокращению ассортимента и некоторому ухудшению качества. Однако такое положение дел не останавливает руководителей многих регионов, требующих, в том числе и от низкорентабельных и близких к банкротству предприятий, удерживать цены на хлеб.

Для создания высококачественных сортов разного целевого назначения необходимо усилить научные исследования молекулярно-генетических основ клейковинного комплекса зерна, разработать систему оценки, прогнозирования и управления качеством по всей технологической цепочке: семена - зерно - мука - хлеб. [6, с.11] Вокруг решения этой проблемы целесообразно объединить усилия ученых, селекционеров-практиков, семеноводов, производителей и переработчиков зерна, представителей профессиональных объединений и государственных органов контроля качества.

Определенная роль в решении этой задачи отводится созданию качественных адекватных регламентов. Требуется пересмотреть устаревшая база документов, регламентирующих использование ресурсов (нормы выходов, расхода тароупаковочных материалов, топлива, электроэнергии и многое другое). [4, с.2] Система технического регулирования повысит культуру управления, будет способствовать формированию эффективной системы управления процессами производства, снабжения, сбыта, обслуживания. Это напрямую связано с формированием сети бизнес-процессов и построением системы процессного управления, включающей регламенты выполнения бизнес-процессов, разработку положений о подразделениях, должностных и рабочих инструкций, соответствующих требованиям бизнес-процессов. В результате, можно предположить, что произойдет улучшение качества хлеба и хлебобулочной продукции. Преобразования в области управления необходимы, так как они являются основой динамичного развития предприятий.

4. Кризисное состояние экономики, выражающееся в недостатке реальных возможностей для инвестирования средств в производство, несовершенном налогообложении, использовании методов недобросовестной конкуренции, несовершенстве законодательной базы, что не способствует стабильному и эффективному функционированию отраслей и предприятий.

Современное состояние технологического оборудования хлебозаводов и пекарен вызывает тревогу. Величина износа техники на хлебозаводах и пекарнях составляет 65 -75%, и эти проценты продолжают увеличиваться. Лишь 30% предприятий находится в удовлетворительном состоянии, значительная часть технологического оборудования эксплуатируется более 20 лет. Основное оборудование (хлебопекарные печи) разработано еще в 30-ые годы.

Одной из серьезных проблем хлебопекарных предприятий является острая нехватка инвестиций, при этом хлебопекарная промышленность является одной из наименее привлекательной для инвестиций отраслью пищевой промышленности. Несмотря на устойчивый спрос на хлеб и хлебобулочные изделия действие таких негативных факторов как относительно низкие показатели эффективности крупного хлебопекарного бизнеса и политика сдерживания цен на массовые сорта хлеба (1 и 2 сортов), которые практикуют региональные органы власти, не приводят к увеличению инвестиционной активности в данной отрасли.

Таким образом, в связи со спадом производства за последние 10 лет выработка хлебобулочных изделий значительно уменьшилась, а также в связи с ограничениями рентабельности (в регионах) у большинства предприятий не оказывается средств не только для технического перевооружения, но и для замены изношенного оборудования. Поскольку оборудование для хлебопекарной промышленности постоянно совершенствуется, его износ на предприятиях и ограниченность финансовых возможностей предопределяют отставание отрасли в своем развитии.

5. Низкий уровень использования имеющихся производственных мощностей, вызванным падением объемов производства и реализации продукции. В связи с ростом числа хлебопекарных предприятий, усилением конкуренции, с уменьшением объемов выпускаемой продукции снижается использование производственных мощностей.

Мощность предприятий отрасли по данным на конец 2006г. составляет 25 млн.т. в год. В 2006 году предприятиями было выпущено 7,702 млн.т. хлеба и хлебобулочных изделий. Таким образом, мощности большинства хлебопекарных предприятий используются на 30-40%. Это негативно сказывается на ценовой конкурентоспособности выпускаемой продукции, т.к. увеличивается доля условно-постоянных расходов (амортизация основных фондов, заработная плата управленческого персонала, расходы по содержанию зданий и оборудования, ремонт и т.д.) в себестоимости единицы продукции. Соответственно растут цены на продукцию хлебопекарных предприятий.

Сокращение использования производственных мощностей на хлебопекарных предприятиях вызвано рядом причин:

- отсутствие гибких технологических цепочек, допускающих остановку оборудования в случае падения спроса, а также невозможность выпечки разных по массе изделий в одной печи, что снижает их загрузку и производительность;
- высокая энергоемкость печного оборудования, работающего по непрерывному циклу;
- мощность имеющегося оборудования рассчитана на выпуск большого суточного объема продукции, что затрудняет эффективность его использования для производства малых серий;
- отсутствие ритмичности в завозе сырья, что приводит к остановке производства и срыву выполнения заявок торговых организаций;
- либерализация цен и отсутствие контроля со стороны государства позволило предприятиям увеличить размеры прибыли и рентабельности производства не за счет увеличения выпуска продукции, внедрения новейших технологий, а за счет повышения цен;
- отсутствие стратегии поведения на рынке, привело к деформации производства, т.е. хлебопекарные предприятия работают как кустарная ремесленная мастерская с низкой экономической эффективностью, слабой технической и технологической базой.

Теоретически задачу поиска решений проблем низкой эффективности хлебопекарной промышленности можно свести к разработке различных вариантов маркетинговых стратегий предприятий данной отрасли. Особенность развития маркетинговых стратегий предприятий хлебопекарной промышленности определяется несовпадением процесса производства и процесса потребления. В этой связи в формировании стратегий важно учесть диалектику потребительского спроса, возможности его удовлетворения на основе мониторинга, знания тенденций конъюнктуры рынка и т.д.

Еще одной существенной особенностью маркетинговых стратегий предприятий хлебопекарной промышленности является неравномерность, неравнозначность и различный уровень развития маркетинговой системы, включающей в себя исследование потребительского спроса, производство, хранение, переработку, реализацию товара конечному потребителю в соответствии с его нуждами, потребностями, запросами. Недостаточный уровень маркетингового обеспечения только в одном звене цепочки приводит к неудовлетворительному результату и существенно снижает эффективность бизнеса. Например, довольно сложно своевременно реагировать на перспективу изменения спроса потребителей на этапе разработки производственной программы. [2, с.84]

Следовательно, роль маркетинговой стратегии в развитии хлебного производства заключается в том, что она способствует не только повышению качества выпускаемой продукции, расширению ассортимента и обновлению производства, но и внедрению новых форм управления, повышению имиджа предприятия и этики ведения бизнеса с целью максимального удовлетворения потребителей.

Таким образом, маркетинговая стратегия необходима и в условиях быстрой сменяемости задач и соответствующей реакции предприятий по изменению направлений капитальных вложений, организационных форм управления и т.д. в рамках определенного направления развития предприятия. Маркетинговые стратегии становятся актуальными в условиях отсутствия разработанных формализованных схем и процедур решения стабильных тактических и стратегических задач развития потребительского рынка, а, соответственно, и предприятия. Разработка и реализация научно-обоснованных маркетинговых стратегий предприятий хлебопекарной промышленности в дальнейшем будет способствовать их развитию и повышению эффективности деятельности.

Литература

1. Балашов В.Г. Фактор успеха - совершенствование механизма управления предприятием // Пищевая промышленность. - 2003. - №3. - с. 37-39.
2. Гончаров В.Д. Маркетинг в пищевой промышленности и торговле. -М.: Димитрий, 2002. - 146 с.
3. Исследования прошлых лет: побалуемся плюшками. Рынок хлеба и хлебобулочных изделий – [http: Маркетинг журнал 4p.ru](http://Маркетинг.журнал.4p.ru)
4. Косован А.П. Бизнес в российском хлебопечении // Хлебопечение России. – 2006. - № 3. – с.2-5.
5. Косован А.П. Бизнес в промышленности. // Переработка пищевой продукции. – 2001. - № 1. – с.7-5.
6. Коломсейченко О.В. Магическая цепь: семена – зерно – мука - хлеб // Конкуренция и рынок. – 2006. - № 29. – с.9-10.
7. Морозова Л. Накормить всех // Российская бизнес-газета. – 2004. - № 470. – с.14-16.
8. Новинки хлебного мира: разнообразие вкусов // Совет эксперта. – 2005. - №11. – с.16.
9. Федеральное агентство по сельскому хозяйству сообщает итоги работы отрасли // Хлебопечение России. – 2005. - №2. – с.54.

Внешний и внутренний анализ финансовой деятельности предприятий

Морозов Н.Г., аспирант

Московский Институт Предпринимательства и Права

В современных условиях хозяйствования пользователи отчетной информации различны, цели их конкретны, а нередко и противоположны. Классификация пользователей бухгалтерской отчетности может быть выполнена различными способами. Однако, как правило, выделяют две их укрупненные группы:

- пользователи, внешние по отношению к конкретному предприятию (конкуренты, партнеры, специализированные государственные учреждения, поставщики и покупатели, кредитные учреждения, зарубежные инвесторы) опосредованно заинтересованные в деятельности предприятия;
- сами предприятия (точнее их управляющий персонал) и бухгалтеры;
- пользователи внутренние, т.е. непосредственно заинтересованные в деятельности предприятия.

В соответствии с этим принято выделять два вида финансового анализа:

- внутренний
- внешний.

Внутренний анализ проводится работниками предприятия (например, финансовыми менеджерами) и его результаты используются для планирования, контроля и прогнозирования финансового состояния. Его цель – установить планомерное поступление денежных средств и разместить собственные и заемные средства таким образом, чтобы обеспечить нормальное функционирование предприятия, получения максимума прибыли и исключение банкротства. Результаты анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия важны

для внутренних пользователей в качестве исходной информации для принятия различного рода экономических решений.

Основное содержание внутреннего финансового анализа может быть дополнено и другими аспектами, имеющими значение для оптимизации управления, например, такими, как анализ эффективности авансирования капитала, анализ взаимосвязи издержек, оборота и прибыли. В системе внутреннего управленческого анализа есть возможность углубления анализа финансового состояния за счет привлечения данных управленческого производственного учета. Вопросы финансового и производственного анализа взаимосвязаны при обосновании бизнес-планов, контроле их реализации, в системе маркетинга, т.е. в системе управления производством и реализацией продукции, работ и услуг, ориентированной на рынок.

Внутренний анализ финансового состояния является реальным средством коммуникации, благодаря которому:

- руководители получают представление о месте своего предприятия в среде аналогичных предприятий, правильности выбранного стратегического курса, сравнительных характеристик эффективности использования ресурсов и принятия решений по самым разнообразным вопросам управления предприятием;
- внутренние аудиторы получают подсказку для выбора правильного решения в процессе аудирования, планирования своей проверки, выявления слабых мест в системе учета и зон возможных преднамеренных и непреднамеренных ошибок в отчетности предприятия;
- аналитики определяют направления финансового анализа.

Внешний анализ проводится аналитиками, являющимися посторонними лицами для предприятия (например, аудиторами, инвесторами, поставщиками материальных и финансовых ресурсов, контролирующими органами на основе публикуемой отчетности). Его цель - установить возможность выгодного вложения средств, чтобы обеспечить максимум прибыли и исключить риск потери. Внешний анализ имеет ряд особенностей, которые определяются, прежде всего, различиями между пользователями информации о деятельности предприятия:

- множественность субъектов анализа - пользователей информации о деятельности предприятия;
- разнообразие целей и интересов субъектов анализа;
- наличие типовых методик анализа, стандартов учета и отчетности;
- ориентация анализа только на публичную, внешнюю отчетность предприятия;
- ограниченность задач анализа как следствие предыдущего фактора;
- максимальная открытость результатов анализа для пользователей информации о деятельности предприятия.

Хотя внешние пользователи непосредственно и не заинтересованы в деятельности предприятия, в соответствии с заключенными договорами должны защищать интересы внутренних пользователей информации:

- аудиторские службы проверяют соответствие данных отчетности соответствующим правилам с целью защиты интересов инвесторов;
- консультанты по финансовым вопросам используют отчетность в целях выработки рекомендаций своим клиентам относительно вложения капиталов в конкретное предприятие;
- биржи ценных бумаг оценивают информацию, представленную в отчетности, при регистрации соответствующих предприятий, принимают решение о приостановке деятельности какого-либо предприятия, оценивают необходимость изменения методов учета и состояния отчетности;
- законодательные органы нуждаются в информации об уплате налогов, объеме произ-

водства для формирования информации о валовом внутреннем продукте, национальном доходе и бюджете государства для рационального распределения ресурсов, формирования инвестиционной, налоговой политики, разработки и реализации общегосударственной политики и ведения статистического наблюдения;

- юристы нуждаются в отчетной информации для оценки выполнения условий контрактов, соблюдения законодательных норм при распределении прибыли и выплате дивидендов;
- пресса и информационные агентства используют отчетность для подготовки обзоров, оценки тенденции развития отдельных предприятий и отраслей, расчета обобщающих показателей финансовой деятельности;
- торгово-промышленные ассоциации используют отчетность для статистических обобщений по отраслям и сравнительного анализа, оценки результатов деятельности на отраслевом уровне;
- профсоюзы заинтересованы в отчетной информации для определения своих требований в отношении заработной платы и выполнения условий трудовых соглашений, оценки тенденций развития данной отрасли, к которой относится исследуемое предприятие.

Всех пользователей отчетности можно разделить на несколько партнерских групп и в соответствии с их интересами определить объект анализа финансового состояния (табл. 1).

Основные партнерские группы заинтересованы в успехах предприятия, так как от этого в прямой зависимости находится их благополучие. В группу инвесторов входят как не посредственно вкладчики средств в финансово-хозяйственную деятельность предприятия, так и его собственники, руководители и персонал, т.е. все лица, интересующиеся величиной полученной прибыли. Поставщики и клиенты - это типы пользователей, связанные с предприятием договорными отношениями с различных сторон. Кредиторы - хотя и имеют некоторое сходство с инвесторами (т.е., являются вкладчиками денежных средств), но их, в отличие от инвесторов, интересует только стабильность выплаченных по кредиту процентов, или способность предприятия расплатиться со своими обязательствами.

Таблица 1

Определение объекта анализа финансовой деятельности в соответствии с интересами всех категорий пользователей

Пользователи	Вклад в деятельность предприятия	Преимущества	Объект финансового анализа
Собственники	Собственный капитал	Дивиденды	Финансовые результаты и финансовая устойчивость
Инвесторы	Заемный капитал	Проценты на вложенный капитал	Кредитоспособность
Руководители	Профессионализм и умение руководить	Оплата труда и участие в прибыли	Все стороны деятельности предприятия
Персонал	Приведение в действие средств и предметов труда	Заработная плата, социальный пакет	Финансовые результаты
Поставщики	Обеспечение непрерывности и эффективности производственного процесс	Договорная цена	Платежеспособность
Покупатели	Реализация продукции	Договорная цена	Финансовые результаты
Налоговые органы	Услуги общества	Своевременная и полная уплата налогов	Финансовые результаты

Основное содержание внешнего финансового анализа, осуществляемого партнерами предприятия по данным публичной финансовой отчетности, составляют:

- анализ абсолютных показателей прибыли;
- анализ относительных показателей рентабельности;
- анализ финансового состояния, рыночной устойчивости, ликвидности баланса, платежеспособности предприятия;
- анализ эффективности использования заемного капитала;
- экономическая диагностика финансового состояния предприятия и рейтинговая оценка эмитентов.

От итогов анализа этих характеристик зависит качество принимаемых пользователями решений: о вложении средств; поставки или приобретения продукции (работ, услуг), устанавливающих финансово-хозяйственные связи между предприятием и его партнерами.

Маркетинговые исследования потребителей Республики Башкортостан

Савко Е.С., аспирант

Филиал Московского государственного университета технологий и управления (г. Мелеуз)

При проведении маркетинговых исследований немаловажное значение имеет оценка потребителей соответствующего региона, для чего изучаются основные демографические характеристики населения региона, позволяющие определить количество потребителей (табл. 1).

Статистические данные за последние несколько лет свидетельствуют о постоянном снижении численности населения Республики Башкортостан. Среднегодовой естественный прирост составляет отрицательную величину. Эти показатели определяют тенденцию к последующему сокращению потребления мяса и мясопродуктов.

Соотношение мужчин и женщин также влияет на потребительские предпочтения населения в целом. На протяжении исследуемого периода это соотношение было примерно постоянным и составляло 47:53. Мужчины более склонны к потреблению белковой пищи, в том числе мясных продуктов, а женщины – углеводов.

Таблица 1

Демографические показатели по Республике Башкортостан

Показатели	Года						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Численность постоянного населения, тыс.чел., в т.ч.	4119,8	4115,2	4108,2	4102,3	4092,3	4078,8	4063,4
городское	2640,1	2636,5	2631,9	2628,1	2626,3	2434,8 ¹	2422,7 ¹
сельское	1479,7	1478,8	1476,3	1474,2	1466,0	1644,0 ²	1640,7 ²
Структура населения республики по полу, в %							
Мужчины	47	46,9	46,9	46,9	46,8	46,7	46,7
Женщины	53,0	53,1	53,1	53,1	53,2	53,3	53,3
Естественный прирост (+), убыль (-) за год, чел.	-11908	-12208	-12355	-12654	-11993	-13693	-10264
Число родившихся, чел.	41642	42793	45481	45583	45733	44094	45055
Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс.	1746,2	...	1769,0	1788,8	1788,9	1797,6	1846,2

Численность безработных, тыс. чел.	228	205	161	161	138	143	137
Число пенсионеров, тыс. чел.	1029	1030	1026	1018	1017	1016	1018

¹ Численность на 01.01.2005 г. по городскому и сельскому населению пересчитана с учетом административно-территориальных преобразований согласно Закона Республики Башкортостан от 17.12.2004 № 125-З.

² Численность на 01.01.2006 г. по городскому и сельскому населению пересчитана с учетом административно-территориальных преобразований согласно Закона Республики Башкортостан от 26.07.2005 № 211-З.

Численность трудоспособного населения, формирующего основную часть платежеспособного спроса, составляет менее половины общей численности населения (42-45%). Как правило, высокий уровень безработицы, а также увеличение числа пенсионеров способствует снижению спроса на дорогостоящие продукты. Но в Республике Башкортостан наблюдается обратная тенденция, что говорит о возможном снижении спроса на более дешевые товары. Также увеличению спроса способствует повышение рождаемости в регионе.

Таблица 2

Распределение постоянного населения Республики Башкортостан
по возрастным группам

Возраст (лет)	2006	2007	2007 в % к 2006
	Количество человек		
0-5	259666	263163	101,3
6-15	496902	469459	94,5
16-19	318560	302751	95,0
20-24	339337	359526	105,9
25-29	286053	288974	101,0
30-34	267788	269148	100,5
35-39	277404	269690	97,2
40-44	338428	321329	94,9
45-49	349034	358097	102,6
50-54	277683	285120	102,7
55-59	200823	215130	107,1
60 лет и старше	651731	648602	99,5
Итого	4063409	4050989	99,7
Из общего числа в возрасте:			
молоче трудоспособного	756568	732622	96,8
трудоспособном	2543077	2550103	100,3
старше трудоспособного	763764	768264	100,6

При анализе распределения населения Республики Башкортостан по возрастным группам за 2006-2007 гг. (табл. 2) выявлено снижение более молодой части населения (6-19 лет) и увеличение старших возрастных групп (45-59). Такая ситуация существенно влияет на изменение потребительских вкусов и предпочтений на региональном мясном рынке. Лица более старших возрастов склонны к меньшему потреблению мяса и мясных продуктов в силу как физиологических особенностей организма людей, так и ограниченности доходов. Соответственно, увеличение доли этих групп населения будет оказывать влияние на формирование общего потребительского спроса.

Отметим также, что на уменьшение потребительского спроса в перспективе скажется уменьшение населения, моложе трудоспособного.

Социально-экономические факторы также играют особую роль в маркетинговых исследованиях. Особенности развития экономики региона, происходящие структурные сдвиги в сферах производства и занятости, инфляция и прочие изменения не могут не отражаться на уровне доходов.

На потребительском рынке республики до 2007г. наблюдалась тенденция устойчивого снижения уровня инфляции с 21,6% в 2000г. до рекордно низкого значения 8,9% в 2006г.

2007г. в сравнении с 2006г. характеризовался более высокими темпами роста цен как на потребительском рынке товаров и услуг, так и в сфере производства: индекс цен производителей промышленных товаров составил 136,6% против 114,5%, цен производителей сельскохозяйственной продукции – 137,6% против 104,4%. Инфляция составила 12,6%.

В январе-апреле 2008г. инфляция сложилась на уровне 5,9%. Индекс потребительских цен на продовольственные товары составил 107,9%, на непродовольственные – 101,9%, на платные услуги населению – 108,3%.

Таблица 3

Основные показатели уровня жизни населения Республики Башкортостан, рублей

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Среднедушевые денежные доходы в месяц	3133,8	4153,1	5156,0	6891,1	8909,4	10961,1
Реальные располагаемые денежные доходы, в % к предыдущему году	113,8	116,7	109,0	117,7	117,3	114,0
Средний размер назначенной месячной пенсии (на конец года)	1347,1	1617,0	1860,4	2353,6	2633,8	3424,1
Реальный размер пенсии ¹ , в % к предыдущему году	111,7	108,0	100,7	114,1	102,8	115,5
Коэффициент фондов, раз	11,5	13,4	14,6	15,4	15,8	17,6
Численность населения с доходами ниже величины прожиточного минимума тыс. человек	954,7	832,0	714,6	607,8	590,3	525,2
в % к общей численности населения	23,2	20,3	17,5	14,9	14,5	13,0

Анализ социально-экономических показателей (табл. 3) показывает, что прослеживается стабильная тенденция уменьшения численности населения с доходом ниже прожиточного минимума. Причем в 2007 году этот показатель к уровню 2002 года уменьшился почти вдвое. Это связано со стабилизацией социально-экономической обстановки в регионе. Коэффициент дифференциации доходов говорит об увеличении доли населения с самым высоким доходом либо об уменьшении доли населения с самым низким доходом. Так или иначе, это сказывается на спросе на продукцию. Более дорогостоящие товары будут пользоваться большим спросом, нежели дешевые.

Реальные располагаемые денежные доходы населения имеют общую тенденцию увеличения, хотя в 2007 году по сравнению с 2006 годом отмечается их резкое падение. По нашему мнению это могло быть связано с увеличением уровня цен. Реальный же размер пенсий в 2007

году напротив резко возрос по сравнению с 2006 годом. Это произошло в основном за счет повышения пенсий в 2007 году на 30% к уровню прошлого года.

Для комплексного изучения платежеспособного спроса необходимо рассмотрение бюджета домохозяйств. Потребительские расходы домохозяйств представлены в таблице 4.

Таблица 4

Потребительские расходы домохозяйств Республики Башкортостан

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
на человека в месяц, рублей						
Потребительские расходы	1844,2	2311,5	2526,1	3308,9	4202,9	5923,3
На питание	740,2	882,8	883,8	1134,8	1306,3	1767,8
На покупку алкогольных напитков непродовольственных то- варов	43,6	46,6	45,3	67,8	77,7	106,5
На оплату услуг	781,6	950,9	1067,2	1433,7	1932,2	2897,6
	278,8	431,2	529,8	672,5	886,7	1151,4
в процентах к итогу						
Потребительские расходы	100	100	100	100	100	100
На питание	40,1	38,2	35,0	34,3	31,1	29,8
На покупку алкогольных напитков непродовольственных то- варов	2,4	2,0	1,8	2,0	1,8	1,8
На оплату услуг	42,4	41,1	42,2	43,3	46,0	48,9
	15,1	18,7	21,0	20,3	21,1	19,4

По данным таблицы видим, что произошло снижение доли расходов на питание в общей их сумме при одновременном увеличении расходов на покупку непродовольственных товаров и оплату услуг. По всей вероятности это связано с повышением цен и тарифов на коммунальные платежи и продукты питания. Причем, если от некоторых дорогостоящих продуктов питания население может отказаться, заменив их более дешевыми аналогами, то от коммунальных платежей – нет.

Таблица 5

Покупательная способность денежных доходов населения
Республики Башкортостан,

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
количество килограммов, которое можно приобрести на среднедушевой месячный доход, кг в месяц						
Говядина (кроме бескостного мяса)	47,4	64,6	73,4	73,9	76,4	90,1
Рыба	70,4	87,2	94,5	111,7	137,7	174,4
Масло сливочное	51,2	60,1	70,8	85,4	96,6	103,4
Масло подсолнечное	94,0	125,0	146,4	178,9	235,3	255,8
Молоко цельное, л	406,7	488,2	536,5	623,6	709,6	766,2
Яйца, шт.	1843	2360	2491	3232	4300	4216
Сахар-песок	195,3	221,2	277,4	374,7	360,0	537,8
Мука пшеничная	412,9	494,0	414,9	603,4	782,2	826,6
Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки	271,2	343,4	321,8	402,3	488,4	524,1
Рис	233,0	304,3	296,6	347,2	417,3	426,7
Макаронные изделия	200,6	275,5	281,0	340,1	441,7	474,1
Картофель	406,5	464,0	764,9	880,1	853,4	1063,2

Проанализировав покупательную способность денежных доходов населения, представленную в таблице 5, заметим, что по всем продуктам питания произошло заметное увеличение

покупательной способности населения. По нашему мнению это является следствием опережающего роста среднедушевых денежных доходов по отношению к росту потребительских цен.

Маркетинг как инструмент управления предприятием сферы услуг

Страусова А.А., аспирант

Ярославский государственный технический университет

Изучение эффективности управления в сфере услуг целесообразно рассматривать с традиционно принятых позиций внутреннего маркетинга.

Проведённый анализ литературы позволяет говорить о том, что на сегодняшний день не существует однозначного определения внутреннего маркетинга.

Основной задачей внутреннего маркетинга на стратегическом уровне является создание внутренней среды компании, способствующей развитию мотивированного и клиентоориентированного персонала. Это достигается с помощью инструментов: факторов мотивации персонала.

В этой связи, целью данной работы является разработка факторов мотивации контактного персонала, способствующих увеличению продажи услуг, востребованных на рынке, и как, следствие, улучшению финансового состояния на примере предприятия сферы экологических услуг ООО «Центр Санитарно-Эпидемиологического и Метрологического Контроля».

Внутренний маркетинг, рассматриваемый как система отношений с контактным персоналом по поводу повышения качества предоставляемых услуг, требует, прежде всего, чёткое определение потребностей внутренних клиентов.

Решение этой задачи осуществляется с помощью методов, заимствованных из внешнего маркетинга, но применяемых к участникам внутреннего рынка, например, внутренняя сегментация, внутренние маркетинговые исследования.

Целью маркетингового исследования предпочтений внутренних клиентов является выявление наиболее востребованных факторов мотивации той группы специалистов, в которой предприятие заинтересовано в большей степени.

В качестве критерия сегментации была выбрана область решаемых задач конкретным сотрудником.

Все задачи, которые решаются на предприятии были условно разделены на 4 группы:

1. Обработка результатов проведённых экспертиз;
2. Разработка проектно-нормативной документации для предприятий, выбрасывающих в атмосферу 1-2 загрязняющих веществ или имеющих 1-2 источника загрязнения;
3. Разработка проектно-нормативной документации для предприятий, выбрасывающих в атмосферу 5-7 загрязняющих веществ или имеющих 5-7 источников загрязнения;
4. Разработка проектно-нормативной документации для предприятий, выбрасывающих в атмосферу 10-20 загрязняющих веществ, например предприятия химической и нефтехимической промышленности.

Для улучшения финансового состояния предприятия необходимо выполнять более сложные и дорогие проекты. Кроме того, разность в трудозатратах по проектам различной сложности не превышает 10 %.

ООО «ЦСЭМК» заинтересовано в привлечении специалистов, выполняющих разработки третьего уровня сложности, которые составляют 13 % от его численности. Набирать

специалистов и обучать их нецелесообразно в связи с немногочисленностью предложений на рынке труда, оценка степени квалификации кандидатов возможна только в процессе работы, обучение требует значительных временных затрат.

Кроме того, особенностью деятельности подобного рода является возможность самообучения и самосовершенствования в процессе работы, что не требует значительных затрат. Следовательно, необходимо создать факторы мотивации контактного персонала, способствующих карьерному росту специалистов и их заинтересованности в более сложных проектах.

В качестве метода сбора информации было выбрано анкетирование

Данные опроса свидетельствуют, что большие резервы в управлении мотивацией сотрудников у предприятия есть.

По оценке автора, используются не все и не в полной мере факторы мотивации.

Так, данные опроса свидетельствуют, что в полной мере реализуют свои способности (знания, умения, навыки) на работе в среднем по специалистам 37,5 %, а каждый пятый работник предприятия использует в своей работе менее 50 % своего потенциала.

Резервы мотивации труда есть и в области продвижении по службе. Условия для дальнейшего продвижения оценивают хорошими лишь 6,3 % респондентов. 68,8 % оценили условия для дальнейшего продвижения как «плохие». А именно для специалистов, важно видеть перспективу дальнейшего повышения в должности. Предоставить больше возможностей карьерного роста ещё один фактор мотивации, способный значительно повлиять на результативность работы.

Наиболее действенным фактором мотивации является заработная плата. Это подтверждают и данные опроса. Так, на вопрос «Устраивает ли вас заработная плата?» положительный ответ дали 43,8 % респондентов.

Возможные методы мотивации труда контактного персонала используются на предприятии не в полной мере.

Представления работников о своей будущей деловой карьере могут стать сильным стимулом их активности и эффективной работы. Но в случае со специалистами повышение может быть только на руководящую должность, а это не представляется возможным и в виду ограниченности руководящих мест, и в виду отсутствия у претендентов опыта руководства, организаторских способностей и т.д. В этом случае, целесообразно ввести на предприятии так называемую «двойную лестницу» карьеры, которая с успехом применялась в ранее время.

То есть, специалист может расти профессионально, не переходя на административную должность. Так, на ООО «ЦСЭМК» могла бы иметь место следующая «лестница карьеры»:

- 1 Специалист 1 уровня;
- 2 Специалист 2 уровня;
- 3 Специалист 3 уровня;
- 4 Ведущий специалист.

Должность главного специалиста по статусу и окладу должна соответствовать должности начальника лаборатории. Должностные обязанности между специалистами различного уровня целесообразно разделить следующим образом (таблица 1).

Таблица 1

Должностные обязанности

Должность	Обязанности
Специалист 1 уровня	Обработка результатов проведённых экспертиз
Специалист 2 уровня	Разработка проектно-нормативной документации 1-го уровня сложности (1-2 загрязняющих веществ)
Специалист 3 уровня	Разработка проектно-нормативной документации 2-го уровня сложности (10-20 загрязняющих веществ)
Ведущий специалист	Разработка проектно-нормативной документации 1-го уровня сложности (для химических производств)

Наиболее действенным методом мотивации является заработная плата. На предприятии ООО «ЦСЭМК» заработная плата формируется следующим образом:

$ЗП = \text{Оклад (постоянная часть)} + \text{Премия (переменная часть)}$

Оклад работника определяется на основе тарифной сетки (таблица 2):

Таблица 2

Тарифная сетка, действующая на предприятии ООО «ЦСЭМК»

должность	лаборант	Старший лаборант	специалист
Тарифный коэффициент	1,00	1,33	1,67
Тарифная ставка	6 000	8 000	10 000

Плановые затраты на оплату труда контактного персонала составляют ежемесячно: $6 \cdot 6\,000 + 5 \cdot 8\,000 + 16 \cdot 10\,000 = 236\,000$ рублей. Годовые затраты на оплату труда = $206\,000 \cdot 12 = 2\,472\,000$ рублей.

На основе введённой «двойной карьерной лестницы», целесообразно разработать другую тарифную сетку, учитывающую новые должности (таблица 3).

Таблица 3

Тарифная сетка, разработанная для ООО «ЦСЭМК»

должность	Тарифный коэффициент	Тарифная ставка
Лаборант	1,00	6000
Старший лаборант	1,33	8000
Специалист 1-го уровня	1,67	10000
Специалист 2-го уровня	1,92	11500
Специалист 3-го уровня	2,20	13200
Ведущий специалист	2,50	15000

Годовые затраты на оплату труда = 3 108 000 рублей. Фонд оплаты труда увеличиться на 10 %.

При такой системе работник будет стремиться перейти в вышестоящую группу, сосредотачивая внимания на своей производительности как на самореализации. Увеличения заработной платы и назначение на более высокую должность позволит снизить текучесть кадров специалистов, занимающихся разработками 3-го уровня сложности, по экспертным оценкам на 70 %. Это позволит предприятию увеличить количество разрабатываемых проектов для химических и нефтехимических производств.

Уже на второй год после внедрения мероприятий с учётом дисконтирования предприятие получит дополнительной прибыли 947 532,33 рублей.

В условиях увеличения спроса на проекты для химических и нефтехимических производств введение двойной карьерной лестницы и дифференциация заработной платы, разработанных и предложенных в данной работе, в конечном счете, должно обеспечить создание продукта, востребованного на рынке в данный момент, и, как следствие, обеспечить прирост чистой прибыли.

Комплекс маркетинга в сфере услуг включает набор переменных, поддающихся контролю со стороны предприятия и образующих взаимосвязанную совокупность (систему), которая способна обеспечить желаемую ответную реакцию со стороны целевого рынка. Способность комплекса маркетинга вызывать адекватную реакцию Потребителя обусловлена теми свойствами, которые присущи маркетингу как системному образованию. Основным таким свойством является способность системы (комплекса маркетинга) обеспечивать синергетический эффект.

В данном случае синергетическим эффектом можно считать: закрепление конкурентных позиций на рынке за счёт высококвалифицированного персонала; улучшению имиджа предприятия, как в сознании внутренних клиентов (персонала), так и в сознании внешних; позиционирование предприятия как исполнителя сложных проектов будет способствовать увеличению спроса на проектные разработки и меньшей сложности.

Партнерство частного и государственного сектора как направление развития экономики регионов

Стругова С.С., соискатель, ст. преподаватель

Костромской государственной технологической академии

Настоящий период развития России, обусловленный финансовым кризисом и надвигающейся рецессией национальной экономики, можно охарактеризовать как «антикризисный сценарий управления страной». Важнейшим направлением такого сценария является не только минимизация угрозы, надвигающейся на отечественную экономику, но и придание импульса к модернизации последней. Одним из главных механизмов такого пути развития страны на сегодняшний момент является взаимодействие между органами государственной власти и бизнесом. Безусловно, оно является необходимым условием эффективного функционирования рыночной экономики в силу объединения социальных и общенациональных функций государства и функций бизнеса как движущей силы развития и приращения общественного богатства. Такое партнерство государства и частных предпринимателей в мировой практике получило название государственно-частного партнерства (ГЧП).

Как известно, в экономической теории выделяют 3 основных субъекта хозяйственных отношений. Это государство, общество и бизнес. Ключевыми институтами взаимодействия государства и частного сектора являются:

1. государственно-частное партнерство;
2. лоббирующие и саморегулируемые организации бизнеса.

Существует множество трактовок понятия ГЧП, проанализировав их, можно выделить основные характеристики этого явления:

1. *временной период*: средне- и долгосрочное сотрудничество;
2. *форма*: взаимное участие государственного и частного секторов в выполнении социально-экономических функций и решении общественно значимых задач на национальном, региональном и местном уровнях;
3. *мотивация*: объединяющий общий интерес: государство заинтересовано в финансировании затрат в сфере развития страны (расходная заинтересованность), бизнес – в увеличении и стабильности получения прибыли (доходная заинтересованность);
4. *обеспечение*: обмен ресурсами между государственным и частным сектором (см. рис.1);
5. *сферы взаимодействия*: инфраструктурный капитал (ЖКХ, транспорт, связь, энергетика, научные технологии, культура и др.);
6. *характер иерархии*: паритет (равенство прав и ответственности) между государством и бизнесом (см. рис.2);

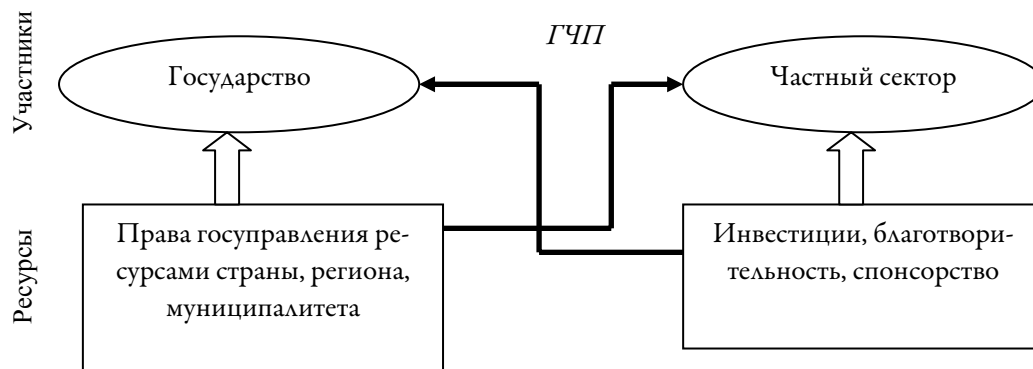
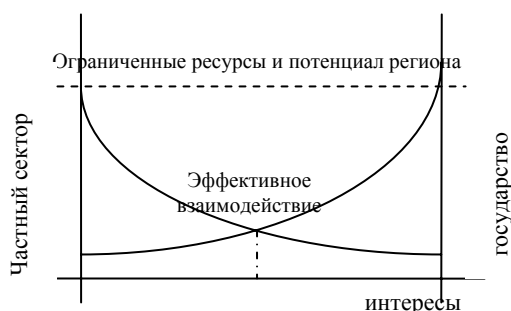


Рис.1. Схема обмена ресурсами в рамках ГЧП



7. *основание: правовое закрепление.*

Рис.2. Эффективное взаимодействие государства и бизнеса

Специфика взаимоотношений между государством и частным бизнесом в рамках ГЧП состоит в реализации партнерских отношений путем перераспределения полномочий собственности и функций управления. Государство благодаря партнерству с бизнесом решает системные проблемы развития, экономя бюджетные затраты, разделяя риски, а также повышая качество работ и услуг. Интерес для частного сектора в ГЧП составляет: доступ к традиционно государственным сферам хозяйственной деятельности, прямая поддержка со стороны властей и долговременное размещение инвестиций под государственные гарантии. Эффективность ГЧП подтверждена мировым опытом, а, применяя данный механизм в российских условиях, отдача существенна: так, по оценке руководителя Внешэкономбанка, на каждый рубль от государства можно привлечь 3-5 рублей от частных инвесторов.

Формы государственно-частного партнерства можно классифицировать по разным основаниям. В мировой практике традиционно выделяют ГЧП:

- ✓ *по количеству обязательств, которые берут на себя стороны соглашения* (это контракт, договор аренды (лизинга), соглашение о разделе продукции, инвестиционный контракт, концессии, акционирование, долевое участие частного капитала в госпредприятиях);
- ✓ *в зависимости от объема передаваемых частному партнеру полномочий собственности, инвестиционных обязательств сторон, ответственности за проведение различных видов работ* (это BOT, BOOT, BTO, BOO, BOMT, DBOOT, DBFO).

Говоря о формах государственно-частного партнерства в России, следует отметить, что на региональном уровне распространены такие как:

- 1) налоговые льготы (на конец 2006 г. данные преференции предоставил 73 субъект РФ);
- 2) гарантии по займам (61 регион предоставил в 2006 году частным предприятиям);
- 3) соинвестирование коммерческих проектов (60 субъектов использовали такую форму сотрудничества);
- 4) инвестиционный налоговый кредит (использовали 50 регионов);

- 5) субсидирование процентных ставок (на конец 2006 года применили 43 региона).

На федеральном уровне в дополнение к старым инструментам федеральной адресной инвестиционной программе (ФАИП) сформировалась линия новых:

- Инвестиционный фонд;
- особые экономические зоны;
- концессии;
- венчурный фонд;
- технопарки и бизнес-инкубаторы.

В зависимости от развития конкретного региона, от потребностей и возможностей частного сектора в каждом субъекте РФ применяется разный набор форм государственно-частного партнерства.

Проанализируем разные модели государственно-частного партнерства в регионах.

1. Алтайский край, обладающий высоким экономическим потенциалом и стабильно развивающейся экономикой, использует следующие преференции государства для предприятий:

А) за счет средств регионального бюджета субсидируется 2/3 банковской процентной ставки по кредитам, привлекаемым организациями края или индивидуальными предпринимателями в российских кредитных организациях (Благодаря этой мере за 2006-2007 гг. в экономику края было привлечено более 5 млрд. рублей инвестиционных средств).

Б) предоставляются субсидии по налогу на имущество и налогу на прибыль организациям (За 2006-2007 гг. при поддержке краевого бюджета в виде субсидирования налога на имущества было проведено обновление промышленного капитала на 1,4 млрд. руб.).

В) Администрация края использует соглашения о социально-экономическом партнерстве с крупнейшими отечественными компаниями, работающими на территории региона (соглашение с ОАО «РЖД» в районе г. Камень-на-Оби о продолжении строительства нового железнодорожного моста через Обь; соглашение с Уральской горнометаллургической компанией и ОАО «Сибирь-Полиметаллы» о ремонте моста и финансированию социальных программ).

2. Татарстанская модель заключается в реализации таких форм ГЧП как особые экономические зоны (ОЭЗ) и технопарки. Наиболее распространенная схема выглядит следующим образом: государство за свой счет оснащает инфраструктурой площадку и поддерживает налоговыми льготами приходящий на нее частный бизнес. Самыми эффективными считаются ОЭЗ «Алабуга» и инновационно-производственный технопарк (ИПТ) «Идея». Эти структуры расположены на территории Республики Татарстан. Именно в этом субъекте РФ власть и бизнес – не просто партнеры, они взаимно инкорпорированы; на этом основывается доверие между ними. По такому подобию сформировано много площадок в разных городах страны.

3. В Кировской области востребованными формами государственной поддержки частного сектора являются:

А) субсидирование %-ной ставки по кредитам;

Б) льгота по налогу на прибыль;

В) предоставление грантов для коммерциализации инвестиционных инициатив (правительство предоставляет гранты для подготовки бизнес-планов, участия в выставках, организации мероприятий, связанных с рыночным продвижением технологий, продуктов и услуг области).

Г) налоговый кредит – получают предприятия, инвестирующие в производство продуктов питания и развития местных сырьевых баз, что отнесено к приоритетах региональной экономики.

Д) введение *патронажного сертификата* губернатора (это является нормативной новацией области). Его получатель может претендовать на получение господдержки в нескольких формах. Но при этом объем инвестиций должен составлять не менее 1 млрд.рублей - в промышленном и 400 млн.руб. – в аграрном секторе. Такая преференция стимулирует приход крупных инвесторов в капиталоемкие отрасли, где местного потенциала недостаточно.

4. Саратовская модель государственно-частного партнерства основана на внедрении концессии. По концессионному соглашению инвестор обязуется создать (реконструировать) недвижимое имущество, находящееся в государственной или муниципальной собственности, затем получать прибыль от эксплуатации этого имущества. Благодаря этой форме ГЧП планируется привлечь частный капитал в ЖКХ, культуру, спорт, отдых и туризм, дорожное строительство, тепло- и электросетевое строительство, а также решить проблему недостроенных объектов основных средств. В этой связи возникают проблемы правового регулирования и законодательного учета интересов всех сторон.
5. Самарская модель. В этом субъекте РФ создано открытое акционерное общество «Корпорация развития Самарской области». Эта компания признана стать интегратором региональных институтов развития, таких как технопарков, областных целевых программ, инновационных и ипотечных фондов. В рамках ее компетенции находится реализация инвестиционных проектов – «точек роста» региональной экономики, связанных с высокими рисками и предполагающие срок окупаемости более 5 лет. Контрольный пакет (50,2% от уставного капитала) поделила Самарская область и Внешэкономбанк, остальные 49,8% от уставного капитала предоставлены на рынке для целевых инвесторов-учредителей.

Формы сотрудничества государства и частного бизнеса весьма разнообразны. В современных условиях партнерство рассматривается как основной фактор дальнейшего прогрессивного инновационного развития регионов и страны в целом. Отношения между государственным и частным сектором должны строиться на равноответственном партнерстве участников каждого конкретного проекта. В этом случае государственно-частное партнерство обеспечит развитие местных рынков капитала, товаров и услуг, выход на мировые рынки капиталов, активизирует привлечение инвестиций в реальный сектор экономики, что, в конечном счете, станет главным оружием в борьбе с экономическим кризисом.

Обоснование маркетинговых стратегий предприятий сахарной промышленности

Тарасова А.В., к.э.н., доцент

Филиал Московского государственного университета технологий и управления (г. Мелеуз)

Одной из приоритетных задач государственной политики во всех странах является обеспечение продовольственной безопасности страны. В последние годы возрастает зависимость России от импорта сахара-сырца, снижается производство и конкурентоспособность сахара из свеклы, уменьшаются посевы свеклы, и снижается её урожайность. Износ производственных фондов отечественных свеклосахарных заводов достиг критических пределов. Ситуация обостряется в связи с мировым перепроизводством сахара. Для выживания отечественной сахарной промышленности нужны меры по адаптации заводов отрасли к ус-

ловиям мировой конкуренции, на основе развития стратегической маркетинговой деятельности.

Проблема формирования и развития маркетинговых стратегий предприятий находится в ряду наиболее важных теоретических и практических аспектов экономического развития. Однако исследования показывают, что главным фактором, препятствующим эффективной маркетинговой деятельности предприятий, является их недостаточная разработка или отсутствие. Это связано не только с масштабностью и сложностью решаемых экономических и технологических задач, но и продолжающимися попытками значительной части руководителей решать принципиально новые задачи старыми методами.

Актуальность исследования проблем развития маркетинговых стратегий усиливается в связи с отсутствием на свеклосахарных заводах комплексного механизма стратегического управления маркетингом, четких формулировок целей, приоритетов и критериев развития маркетинга, недостаточным уровнем применения современных маркетинговых технологий.

Практика экономически развитых стран свидетельствует о том, что одним из эффективных вариантов решения рассматриваемой проблемы является развитие маркетинговых стратегий. Однако предпринятые попытки их разработки в России на основе прямого заимствования зарубежного опыта не дали ожидаемых результатов, поскольку не были учтены отечественные социально-экономические реалии.

Исходя из вышеизложенного, становится очевидным, что существует необходимость разработки маркетинговых стратегий предприятий сахарной промышленности, учитывающих специфику российской экономической практики, основанных на передовом опыте развитых стран.

На основе изложенного актуальность темы исследования определяется:

- отсутствием на предприятиях сахарной промышленности механизма стратегического управления маркетингом, четких целей, приоритетов и критериев его развития;
- недостаточным применением на предприятиях сахарной промышленности современных маркетинговых технологий;
- необходимостью обоснования методических и практических положений по разработке маркетинговых стратегий для предприятий сахарной промышленности;
- выбором стратегических направлений достижения оптимального уровня ниши рынка сахара на основе эффективного использования имеющихся резервов и возможностей отечественной сахарной промышленности.
- необходимостью повышения уровня продовольственной безопасности страны, путем роста объемов производства отечественной продукции.

На основе выполненного исследования установлено, что стратегия в общем смысле является специфическим планом управления предприятием, направленным на укрепление его позиций на рынке; несмотря на непредвиденные обстоятельства, мощную конкуренцию и внутренние проблемы, а также на удовлетворение преимущественно потребителей и достижение поставленных целей. Без стратегии у руководителя нет продуманного плана действий, нет единой программы достижения желаемых результатов.

План управления предприятием должен охватывать все основные функции и структурные подразделения: снабжение, производство, финансы, маркетинг, кадры, научные исследования и разработки. Сделать стратегический выбор - это значит связать в единое целое все бизнес-решения и конкурентоспособные действия по всему предприятию. Разработка стратегии является одной из основных функций менеджмента.

Автор пришел к выводу, что создание эффективной маркетинговой стратегии предприятия осуществляется на основе реализации пяти взаимосвязанных задач: определение перспективных сфер деятельности; постановка целей и задач для их достижения; формулирование стратегии для достижения намеченных целей и результатов деятельности произ-

водства; реализация стратегического плана; оценка результатов деятельности и корректировка изменений стратегического плана на следующий период и определение методов его достижения.

В исследовании обоснована современная концепция маркетинга, что призвана определять работу предприятий АПК на основе информации о потребителях и продукции, предложениях, потребностях и их изменениях в ближайшей перспективе; служит принципиально важным инструментом повышения конкурентоспособности предприятия; способствовать достижению сбалансированности спроса и предложения, обеспечению стабильной и эффективной производственно-сбытовой деятельности предприятия.

На основе анализа выявлено разнообразие инструментария маркетинговых стратегий, который должен включать различные механизмы выбора стратегий, варианты стратегий и их комбинации в зависимости от сложившейся ситуации на рынке. При выборе адаптированных стратегий предприятиям АПК целесообразно учитывать условия их реализации, а также конкурентные преимущества предприятий, выпускающих аналогичную продукцию. Стратегическое маркетинговое планирование в АПК это способ претворения в практическую деятельность стратегических маркетинговых решений предприятия в целом, отдельных стратегических зон хозяйствования и рыночно-продуктовых комбинаций, основанный на учете влияния факторов внешней и внутренней среды и рациональном использовании основных и вторичных ресурсов. Установлено, что применительно к предприятиям сахарной промышленности система наиболее эффективных стратегий маркетинга должна включать стратегии по товару, распределению, ценообразованию, продвижению на рынок, информационные, диверсификационные и кадровые стратегии.

Ключевым моментом в методике стратегического планирования считаем аналитическое обоснование выбираемых стратегий маркетинга. Анализ маркетинговых возможностей, реальных угроз на рынке – важнейший этап стратегического планирования, базирующийся на маркетинговых исследованиях. Качество проводимых исследований во многом зависит от выбранной методологии – этапов, структуры и последовательности процесса маркетинговых исследований, используемых методов и приемов.

Свеклосахарная промышленность занимает важное место в продовольственном комплексе Российской Федерации. Эффективность функционирования свеклосахарного комплекса требует тесного взаимодействия всего технологического цикла от семеноводства, выращивания, уборки и транспортировки свеклы на сахарные заводы до последующей её переработки с применением сложных технологических процессов, обеспечивающих выработку одного из важнейших продуктов питания. Промышленным производством сахарной свеклы в Российской Федерации занимаются около 5 тыс. хозяйств в 24 свеклосеющих регионах страны. В этом секторе трудятся более 300 тысяч специалистов.

В Республике Башкортостан таких хозяйств насчитывается более 900, расположенных в 28 районах Республики. Важнейшим требованием, предъявляемым к организации сырьевых баз сахарных заводов, является обеспечение их компактности и приближенности к зонам выращивания. Это способствует сокращению затрат на доставку, размещение и переработку сахарной свеклы и позволяет создать благоприятные условия для ее уборки в оптимальные сроки. Пока же посевы сахарной свеклы слишком удалены от сахарных заводов.

На современном этапе в сахарной промышленности РФ функционирует 93 крупных сахарных заводов, общей мощностью около 275 тыс.тонн переработки сахарной свеклы в сутки и 36 тыс.тонн переработки сахара-сырца, расположенных в 28 свеклосеющих регионах, которые за производственный сезон способны выработать свыше 3 млн.тонн свекловичного сахара (60 % потребности страны).

Практически все свеклосеющие регионы значительно увеличили производство свекловичного сырья. Высоких темпов добились свекловоды Южного федерального округа сбор урожая, которых увеличился на 62,9%, Приволжского – на 29,9%, Сибирского – на 7,4%. В Центральном федеральном округе из-за неблагоприятных погодных условий, а также снижения посевных площадей заготовки свеклы оказались ниже уровня 2005 года на 10,8%.

Исторически сахарная свекла всегда была основным сырьем для выработки сахара-песка в России. В табл. 1 представлены основные показатели свекловичного производства по Российской Федерации за период 2003- 2007 г.г.

За анализируемый период наблюдается колебание посевных площадей сахарной свеклы с 773 до 920,8 тыс.га. Как показало изучение, причиной такого колебания является высокая трудоемкость выращивания сахарной свеклы, высокая себестоимость, которая гораздо выше себестоимости импортного сахара-сырца; ухудшение материально-технической базы сельхозтоваропроизводителей; отсутствие новой техники для ее возделывания; уменьшение количества вносимых удобрений, средств защиты растений и др.

Таблица 1

Основные показатели свекловичного производства Российской Федерации

Показатели	Годы					2007 г. в % к			
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006
Посевные площади, тыс. га	773	808,6	920,8	851,0	806	104,3	99,75	87,5	104,9
Валовой сбор, млн. т	14,5	16,5	19,4	21,7	21,4	147,6	129,7	110,3	98,6
Урожайность, т/га	19,9	21,8	22,8	27,65	28,2	141,6	129,3	123,6	102,5

Однако в среднем за последние три года, благодаря защитным мерам, направленным на тарифное регулирование импорта сахара-сырца, наметилась устойчивая положительная тенденция увеличения посевов сахарной свеклы, отчасти это произошло благодаря росту инвестиций в производство сахарной свеклы со стороны торгово-промышленных сахарных компаний и сокращению импорта сахара-сырца. В целом по России в 2003 г. валовой объем свеклы составлял в среднем - 14,5 т/га, что больше на 41,6 % чем в 2007 г., и на 2,5 % - в 2006 г. В 2007 году урожайность свеклы была выше уровня прошлого года на 5,4 ц/га. Объем валового сбора сахарной свеклы, в 2007 году составил 21,4 млн.т против 21,7 млн.т в 2006 г. Наряду с валовым сбором повышается количество и заготовленной сахарной свеклы. В 2005 г. было заготовлено 17,2 млн. т корнеплодов, что на 3,4 млн.т больше, чем в 2004 г. По сравнению с 2004 г. процент заготовок сахарной свеклы ежегодно повышается по отношению к общему объему собранной свеклы (с 86,9 % в 2004 г. до 89,5 % в 2005 г.), т.е уменьшаются потери сахарной свеклы в процессе ее подготовки к переработке.

За последние 5 лет посевы сахарной свеклы в Башкортостане сохраняются в среднем на площади 79,4 тыс. га, что позволяет обеспечить производство свекловичного сахара-песка в объеме 116,6 тыс.т в год при потребности в 160 тыс.т. Его нехватка восполняется за счет ввоза и переработки сахара-сырца в количестве не менее 43,4 тыс.т. Сахарные заводы Башкортостана выпускают около 7% свекловичного сахара и около 5% общего его объема Российской Федерации.

Выявлено, что производство свекловичного сахара-песка имеет тенденцию к снижению. Подобная картина наблюдается по всем анализируемым регионам, кроме Республики Татарстан, где выработка сахара-песка за этот период возросла с 68,9 до 88,7

тыс.т, т.е. на 28,7%. Доля вырабатываемого в Башкортостане свекловичного сахара-песка в общероссийском показателе за аналогичные периоды также увеличилась с 4,7 до 5,8%.

Показатели, характеризующие сельскохозяйственное производство сахара в Российской Федерации и Республике Башкортостан имеет практически одинаковый характер, когда увеличение производства сахара происходит в основном за счет возрастающего объема переработки сахара-сырца. В Российской Федерации посевные площади свеклы сократились на 43%, а в Республике Башкортостан – на 21%. В 2003-2007 гг. по сравнению с 1997-2002 г.г. в Башкортостане этот показатель в целом снизился на 16,5%, в Мелеузовском районе – на 24%, тогда как в Татарстане, Краснодарском крае и в среднем по Российской Федерации отмечено некоторое увеличение урожайности сахарной свеклы.

Таблица 2

Динамика производства сахарной свеклы в Республике Башкортостан

Показатели	Годы				2007 г. в % к		
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006
Посевные площади, тыс. га	80,3	75,4	70,8	64,8	80,7	85,9	91,5
Валовой сбор, тыс. т	1561,7	1244,0	1188,4	976,0	62,5	78,5	82,1
Урожайность, т/га	19,4	16,5	16,8	15,1	77,4	91,3	89,7

Начиная с 2005 года, происходит постоянный спад, как посевных площадей, так и урожайности.

В 2007 году на сахарных заводах республики было переработано 612 тыс.т сахарной свеклы, что на 2,9 % больше чем в 2006 году (табл. 3). Примечателен тот факт, что выход сахара из года в год увеличивается, в 2007 г. он составил, в среднем по республике - 14,4 %. Это свидетельствует о здоровой научно-технической политике руководства сахарных заводов и о перевооружении производства. Частично начинается процесс внедрения прогрессивных технологий, возрастает роль научных исследований и разработок.

В тоже время снизилась переработка сахара-сырца с 236,1 тыс. т в 2006 г., до 203,1 тыс. т в 2007 г. На наш взгляд, это есть результат действенных мер со стороны правительства РФ по контролю за ввозом сахара-сырца.

Таблица 3

Основные показатели производства сахара в РБ

Показатели	Годы					2007 г. к 2003 г. в %
	2003	2004	2005	2006	2007	
Переработка сахарной свеклы, тыс. т	949,2	1264,1	998,1	594,5	612	64,5
Переработка сахара-сырца, тыс. т	195,7	142,8	215,8	236,1	203,1	103,8
Выработка сахара, всего, тыс. т	309,8	293,8	341,8	311,4	287,2	92,7
в т.ч. из свеклы	122,0	158,2	133,1	81,0	88,4	72,5
Удельный вес, %	39,4	53,8	38,9	26,0	30,8	—

В 2007 году возрос удельный вес производства свекловичного сахара. Так, если в Республике Башкортостан в 2006 году из сахарной свеклы было получено 26% сахара, то в 2007 году - 30,8 % (по России в среднем в 2006 г. - 26,1 %, в 2007 году - 32,4 %).

Правительством Республики ставится задача по доведению доли свекловичного сахара до 70-80 %.

Наибольший вклад в результаты валового сбора свеклы в 2007 году внесли свекловоды Краснодарского края – 19%, Воронежской области – 14%, Белгородской области – 12%, Республики Татарстан – 10%, Липецкой области – 9%, Тамбовской, Курской областей и Республики Башкортостан по 6%. В 2007г. наибольшего увеличения добились предприятий Ульяновской области (прирост по отношению к 2006 году составил – 69%), Пензенской области (62%), Рязанской области (44%). Максимальный выход сахара в 2007 году был в Липецкой (4,22 т/га), в Воронежской (3,07 т/га), Рязанской (3,05 т/га) и Тамбовской областях (3,04 т/га). Этот показатель зависит от многих факторов, но основными являются урожайность и сахаристость. В этих регионах данные показатели оказались выше среднего по России.

Объем сахара, потребленного в стране в 2006 г., составил 5,5 млн.т. Основным непосредственным потребителем сахара является население (52,6% сахара), промышленное потребление сахара составляет около 27,6%.

Такая структура потребления резко отличается от развитых стран, где от 60 до 70% сахара потребляется в виде сахаросодержащих готовых продуктов. Нами установлено, что спрос на сахар в основном не зависит от цены, однако влияет на цены на других продуктов. В первую очередь, это касается цен на водку, поскольку именно разница цен на сахар и на водку способствует развитию изготовления спиртных напитков в домашних условиях. Поскольку цены на остальные продукты питания остаются высокими и тенденций к их снижению не наблюдается, то сахар будет по-прежнему занимает важное место в структуре питания малообеспеченных слоев населения.

Изучение показало, что после уборки и поступления на переработку сахарной свеклы сельхозпроизводители уже в значительной степени не являются ее собственниками, так как свекла стала собственностью кредиторов. По окончании уборки и завершении переработки происходит окончательный расчет между кредиторами (торговыми компаниями) и производителями свеклы. Торговые компании и сахарные заводы частично рассчитываются с сельхозпредприятиями сахаром и патокой, которые идут как на потребление в хозяйствах, так и на продажу. В свою очередь, сахарные заводы также в полном объеме не являются собственниками сахара, произведенного из свеклы, им остается доля, соответствующая издержкам переработки сырья (как правило, 30-40% при производстве свекловичного сахара), эта часть сахара, как правило, контролируется сахарными компаниями. Иными словами, собственниками свекловичного сахара являются, главным образом, сахарные компании, а не производители и переработчики сахарной свеклы. На условиях давальческих контрактов в России реализуется подавляющая часть сахарной свеклы.

Для выявления перспективных направлений развития деятельности предприятий сахарной промышленности необходимо осуществлять выбор стратегии диверсификации по следующим трём критериям, обоснованным в данном исследовании и приведенном на рис. 1:

1. Критерий привлекательности.
2. Критерий "затраты на вхождение"
3. Критерий дополнительных выгод.

С целью выявления необходимости проведения работы по диверсификации, в частности, расширения ассортимента продукции, вырабатываемой предприятиями отрасли, автором проводились полевые исследования по изучению потребителя республики, одним из аспектов изучения было выявление пожеланий потребителей в разработке новых видов продукции. Рынок сахара Республики Башкортостан достаточно представлен, для снабжения

нужно 150 тыс.т сахара, это около 35 кг на душу населения с учетом примерно 30% сахара, идущего на промышленную переработку. Метод анкетирования выбран в связи с возможностью управления процессом опроса и возможностью непосредственного общения с потребителем продукции. Было опрошено около 500 человек. Опрашивались жители республики (65%), жители столицы (25%) и приезжие (10%). Опрошенные имели различный социальный статус: учащиеся – студенты 25%, рабочие 15%, служащие 35%, пенсионеры 15% и безработные 10%. Доход в месяц у учащейся молодежи составляет от 300 до 1800 руб. в месяц, пенсионеров от 1400 до 5000 руб., служащих от 5000 до 15000 руб.

Молодые покупатели (от 18 до 25 лет) и покупатели среднего возраста (от 26 до 50 лет) покупки производят в основном в ближайших магазинах из-за удобства расположения и качества обслуживания; покупатели старшего возраста предпочитают оптовые рынки из-за более низких цен.

Жители г. Уфы в основном покупают сахар-песок развесом по 1 кг (примерно 40% опрошенных) и сахар-рафинад развесом по 0,5 кг (20 % опрошенных) 1-2 раза в месяц. Жители республики предпочитают сахар- песок (50% опрошенных). Старшее поколение покупает сахар-песок на оптовых рынках 1 -2 раза в год в мешках по 25-50 кг. Покупатели отмечают низкое качество продукции: импортный сахар дает непрозрачный раствор; отечественный сахар содержит ворсинки от мешков.

Покупатели ждут расширения ассортимента продукции: 13% опрошенных хотели бы приобретать сахарную пудру, 26% – разноцветные фигурки для детей, 11% – сахар-рафинад в виде «головы» различных размеров, 15% – сахар с минеральными и органическими добавками, вареный сахар; 5% опрошенных существующий ассортимент устраивает.

Установлено, что эффективное быстрое принятие маркетинговых решений и их реализации путем использования новых информационных технологий и аналитического инструментария, переход от бюрократических к адаптивным, межфункциональным методам управления способствует повышению конкурентоспособности предприятия.

Для обеспечения поступления сахара и сахара-сырца определенного объема с целью предоставления гарантии сохранения баланса спроса и предложения в прогнозируемом рынке должны приниматься и нетарифные меры. К мерам такого порядка относится квотирование импорта, лицензирование импорта. К мерам стимулирования отечественного производства относятся: государственная поддержка и квотирование производства, его лицензирование, выделение товарных и закупочных интервенций, развитие налоговой политики, льготное кредитование, политика предоставления транспортных тарифов и субсидий, субсидий на хранение сахарной свеклы и т.п. В качестве источников средств для реализации данных мер могут быть использованы доходы, полученные от реализации квот на импорт сахара-сырца и таможенные сборы на импорт вне квот сахара-сырца и сахара. Результатом применения мер регулирования на потребительском рынке должны стать стабильные цены на сахар. Распределение квот является прерогативой государственных органов, которые представляют собой рычаги управления отраслью.

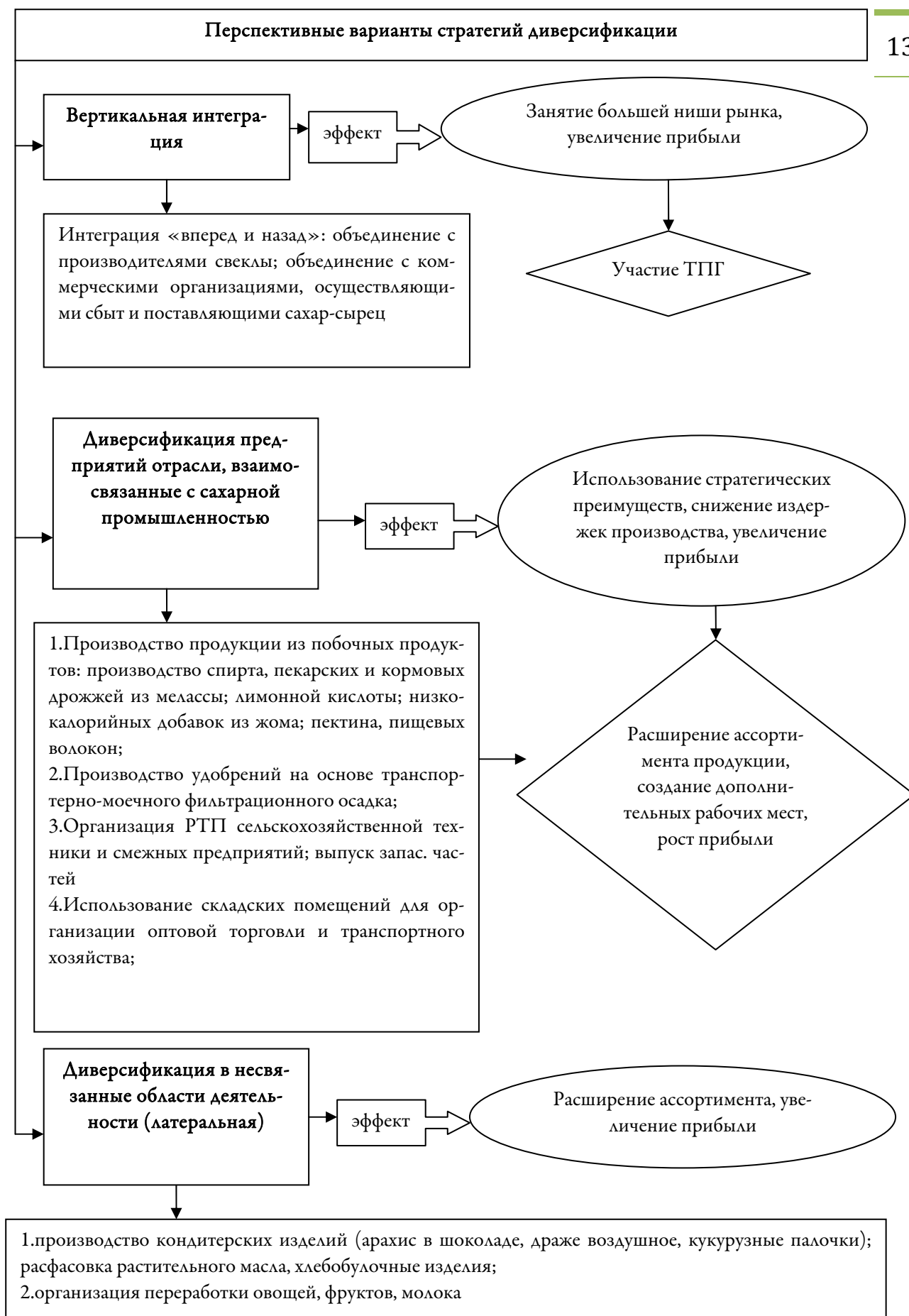


Рис.1. Возможные варианты диверсификационной деятельности предприятий сахарной промышленности



Рис. 2. Стратегия развития отечественного производства сахара

Следует отметить, что меры регулирования рынка должны применяться в совокупности, с использованием системного подхода, потому что только таким образом может быть достигнута сбалансированность и устойчивость развития производства сахара.

Практика уже показала, что ограничение импорта без стимулирования внутреннего производства не создает благоприятной ситуации для преобразования отечественного производства.

Изучение автором проблем ценообразования показало, что существует зависимость между варьированием цены и объемом продаж сахара. Создание условий для развития сельскохозяйственного производства сахара вызывает необходимость установления паритетной цены на продукцию в одинаковой мере обеспечивающей всех участников цепочки «производство сахарной свеклы – переработка в сахара – реализация сахара» в равной прибыли в зависимости от степени участия в создании данного товара. Автор предлагает следующий метод расчета паритетной цены на сахар для сельскохозяйственного сектора, свеклоперерабатывающих заводов, сахарных компаний и сфер торговли (C_n):

$$C_n = C_{n(1-n)} * 0,01 [1 + (P + K_u)]$$

где C_n - себестоимость соответственно производителя, переработчика, сахарной компании, торговой организации;

P – заданный уровень одинаковой продуктовой рентабельности для всех организаций, %

K_u - прогнозируемый уровень рентабельности, %

n – число организаций принимающих участие в цепочке.

Для реализации маркетинговых стратегий важное значение имеет информационное обеспечение. Информационные сети специфичны в зависимости от особенностей продукции, сырья, из которого они вырабатываются, состояния рынка сырья, материальных ресурсов и продукции. Система информационных потоков связана и обеспечивает реализацию организационной структуры управления. Релевантная информация должна быть краткой, четкой, своевременной, точной, достоверной. Необходим правильный отбор первичной информации, оптимальная систематизация и непрерывность сбора и обработки информации, возможность многократного ее использования. Информационные потоки должны быть оптимальными.

При использовании выше перечисленных мер по регулированию и благоприятном развитии событий предприятия сахарной промышленности АПК России способны в перспективе обеспечить рост объемов производства, повышение уровня конкурентоспособности продукции, широкого ассортимента, доминирование вертикально интегрированных структур и создание условий для продовольственной безопасности страны по сахару.

Прогнозирование положения рынка образовательных услуг забайкальского края по показателю «конкурс на место»

Яхина А.С., аспирант, Черхарова Н.И., аспирант, Пузынина Н.В., аспирант

Читинский институт Байкальского государственного университета экономики и права

В условиях рыночной экономики вся система высшего профессионального образования выступает как образовательная услуга, принимающая товарную форму, следовательно, имеющая свою потребительскую стоимость. Образовательная услуга позволяет потребителю

повысить стоимость своей рабочей силы и увеличить свою конкурентоспособность на рынке труда.

Стратегический анализ рынка – это изучение закономерностей его развития с целью прогнозирования перспектив для каждого объекта рынка. Такой подход позволит конкретному объекту рынка сформировать набор стратегических альтернатив для того, чтобы занять более высокое положение при анализе рынка через определенный промежуток времени.

Для анализа развития рынка образовательных предлагается модифицированный метод БКГ (подход Бостонской консалтинговой группы), адаптированный для анализа стратегического положения Вуза на исследуемом рынке Забайкальского края.

С его помощью производится классификация всех региональных ВУЗов края на четыре группы по двум показателям (координатам). По оси абсцисс предлагается отложить удельный вес каждого образовательного учреждения в объеме рассматриваемого показателя (приема, контингента, выпуска) (U), а по оси ординат — соотношение темпов роста показателя каждого Вуза в сравнении с совокупным показателем по всем (T).

Расчет первой координаты (T)

$$T_i = \frac{a_i}{\frac{\sum_{j=1}^N a_j}{N}} * 100\%$$

Расположить все объекты можно во всей координатной плоскости, можно в какой-то определенной координатной четверти. Для этого предлагается использовать один из трех способов:

1. Относительно наименьшего коэффициента:

$$a_{\min} = \min(a_i)$$

$$T_i = \frac{a_i - a_{\min}}{\frac{\sum_{i=1}^N a_i}{N} - a_{\min}} * 100\%$$

, где N – число периодов, вошедших в выборку.

Относительно наибольшего коэффициента:

$$a_{\max} = \max(a_i)$$

$$T_i = \frac{a_i - a_{\max}}{\frac{\sum_{i=1}^N a_i}{N} - a_{\max}} * 100\%, \text{ где } N - \text{число периодов, вошедших в выборку.}$$

2. Относительно j -го коэффициента:

$$T_i = \frac{a_i - a_j}{\frac{\sum_{i=1}^N a_i}{N} - a_j} * 100\%, \text{ где } N - \text{число периодов, вошедших в выборку.}$$

Расчет второй координаты (U)

Для того, чтобы рассчитать удельный вес каждого учебного заведения в общем объеме рассматриваемого показателя использовать будем 2 варианта:

- 1) Удельный вес j -го учебного заведения в общем объеме за конкретный i -ый год :

$$U_j = \frac{Y_{ij}}{\sum_{i=1}^N Y_{ij}} * 100\%$$

2) Удельный вес j -го учебного заведения в общем объеме за период времени I лет:

$$U_i = \frac{\sum_{j \in J_0} Y_{ij}}{\sum_{i=1}^N \sum_{j \in J_0} Y_{ij}} * 100\%$$

Существуют различные подходы к определению границ секторов матрицы БКГ. В данной работе рассмотрены 2 из имеющихся:

Границы определяются по средним значениям T и U :

$$U_c = \frac{\sum U_i}{I}$$

$$T_c = \frac{\sum T_i}{I}$$

Границы определяются по медианам: Медиана – это значение признака, лежащего в середине упорядоченного ряда и делящего его пополам.

Наличие двух подходов к определению границ секторов является причиной появления площади, при попадании в которую, невозможно четко охарактеризовать, к какой из четырех категорий относится учебное заведение. Описанную зону будем называть «зоной неопределенности».

Получение *итоговой классификации* учебных заведений по всем факторам предлагается осуществлять следующим образом:

По каждому из представленных показателей учебное заведение попало в одну из четырех частей матрицы.

$$U_{ip} = \begin{cases} 1, & \text{учебное заведение попало в правую часть матрицы} \\ 0, & \text{учебное заведение попало в левую часть матрицы} \end{cases}$$

$$T_{ip} = \begin{cases} 1, & \text{учебное заведение попало в верхнюю часть матрицы} \\ 0, & \text{учебное заведение попало в нижнюю часть матрицы} \end{cases},$$

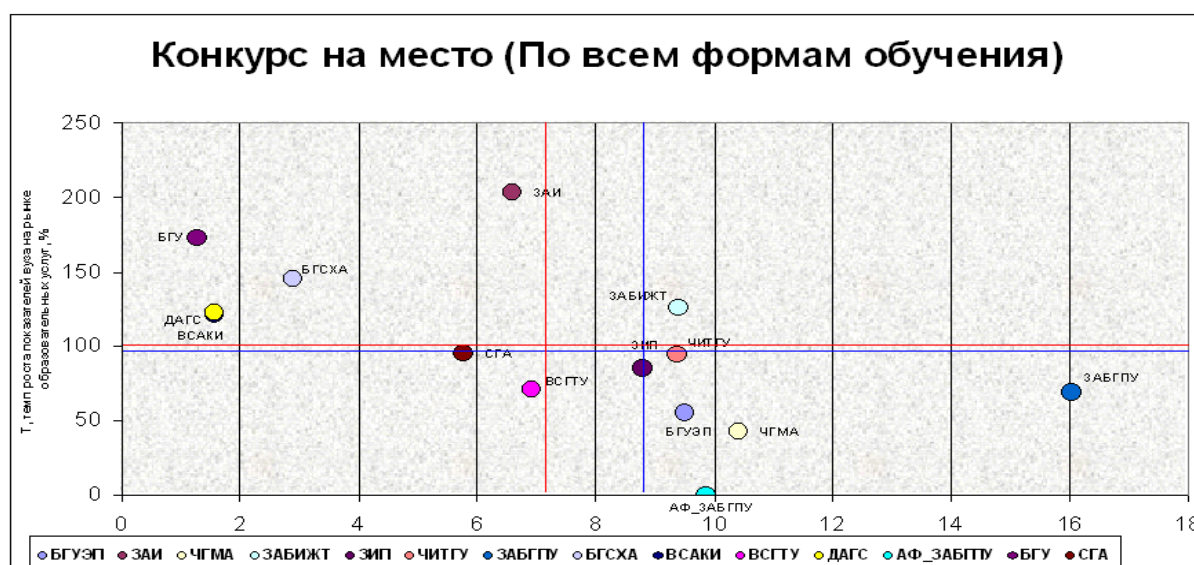
Где I – номер учебного заведения, $p = \overline{1, P}$ – номер выбранного показателя.

В качестве координат для изображения учебных заведений на координатной плоскости выбраны (X_i, Y_i) :

$$X_i = \sum_{p=1}^P U_{ip} \quad Y_i = \sum_{p=1}^P T_{ip}$$

Результаты исследования

Исследование рынка образовательных услуг проведено по показателю «Конкурс на место» среди ведущих вузов Забайкальского края. Для данного исследования получена матрица БКГ.



Анализ результатов исследования:

Анализ, проведенный по показателю «Конкурс на место» позволяет сделать следующие выводы:

В секторе «Звезд» расположился единственный Вуз: ЗАБИЖТ. Он и по темпу роста, и по удельному весу равных себе не имеет. ЗАИ, БГУ, БГСХА, ДАГС и ВСАКИ имеют высокие темпы роста, но небольшой удельный вес на рынке образовательных услуг. Ряд Вузов находятся в секторе «Дойных коров», у них высокая доля рынка, но низкий темп роста: ЧИТГУ, ЗАБГПУ, ЧГМА, БГУЭП и АФ ЗАБГПУ. В сектор же «Собак» попал ВСГТУ. Все остальные Вузы находятся в секторе «неопределенности»: ЗИП – между сектором «Собак» и сектором «Дойных коров». СГА – между сектором «Собак» и сектором «Знаков вопроса».

Поэтапный анализ информации за несколько временных интервалов позволяет делать выводы о развитии рынка образовательных услуг. Такой подход при обработке собранной информации позволяет говорить о стратегическом анализе рынка образовательных услуг, когда производится прогноз его развития, но не в смысле прогнозирования показателей, а в смысле возможных положений объектов в системе координат (U,T) матрицы БКГ.

Для выравнивания динамических рядов для рынка образовательных услуг мы предлагаем 2 метода:

1. Сглаживание

- Простой скользящей средней;
- Взвешенной скользящей средней;
- Экспоненциальное сглаживание.

2. Аппроксимация функцией

- Полиномиальная ($y = a_0 + a_1t + a_2t^2 + \dots + a_nt^n$);
- Экспонента ($y = ab^t$);
- Логарифмическая парабола ($y = ab^t c^{t^2}$);
- Модифицированная экспонента ($y = k + ab^t$);
- Кривая Гомперца ($\log y = \log k + b^t \log a$);
- Логистическая кривая ($y = \frac{a}{1 + b * e^{-k*t}}$).

В качестве примера приведем результаты по конкурсу в БГУЭП, исходные данные и реальный результат приведены в таблице 1:

Таблица 1

Год	1999 ²	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Конкурс	2,014	1,919	2,0906	1,0508	1,534	1,518	1,415	1,626	1,74

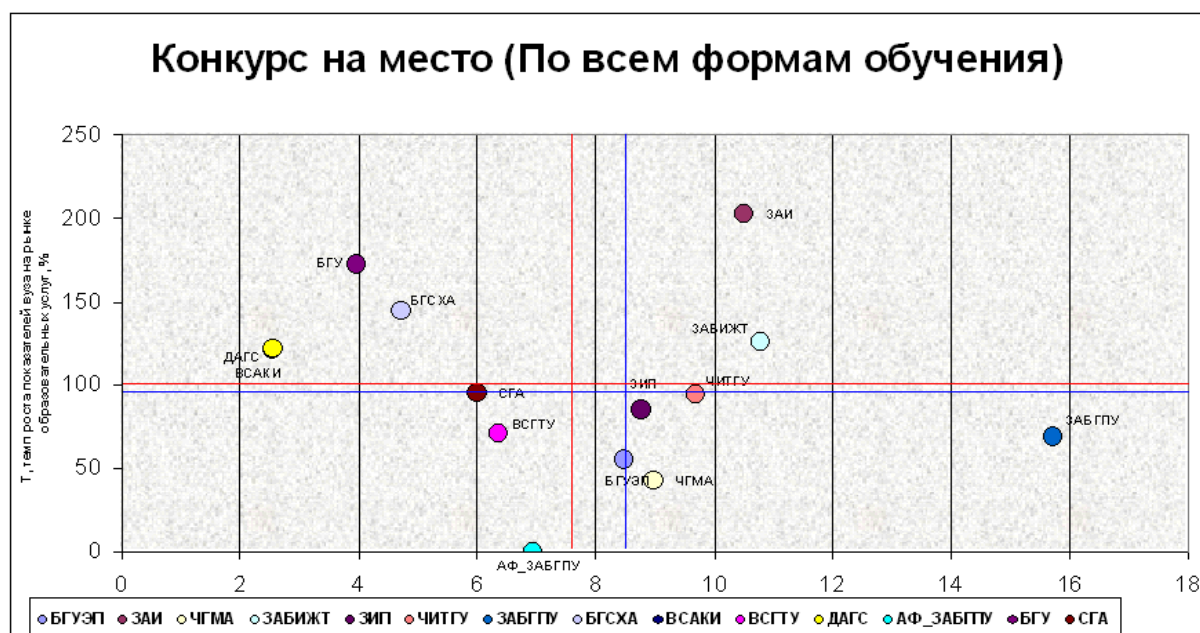
Результаты экспериментов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Ном	Название метода	Параметры	Прогноз на 2007 год	Параметры функции
1	Простая скользящая средняя		2	N=3
2	Взвешенная скользящая средняя		2	N=3 Веса: 10, 30, 60
3	Экспоненциальное сглаживание		2,0104	Alpha=0.3
4	Полиномиальная функция	N=2	1,3	$Y = -0.0767 \cdot X + 1.991$
5	Полиномиальная функция	N=3	0,857	$y = 0.029x^2 + 0.19x + 1.6$
6	Экспонента	–	1,329	$y = 0.958 \cdot 1.953^x$
7	Логарифмическая парабола	–	2,36	$y = 4.703 \cdot 1.2079^x \cdot 0.97$
8	Модифицированная экспонента	–	0,9024	$y = 0.568 + 0.396 \cdot 0.742^x$
9	Кривая Гомперца	–	–	Кривая не подходит для аппроксимации
10	Логистическая кривая (метод Родса)	–	1,53	$y = \frac{1.5049}{1 - 1081387.64 \cdot e^{-2x}}$
11	Логистическая кривая (с использованием экспертных оценок)	N=2 n_gr1=1.3 v_gr1=1.6 a1=1.8 n_gr2=1.5 v_gr2=1.8 a2=1.9	Мнение 1 эксперта: 1,6 Мнение 2 эксперта: 1,8	$0 + 0.231 \cdot t = \log\left(\frac{1.8}{1.6} - 1\right)$ $0 + 0.3212 \cdot t = \log\left(\frac{1.9}{1.8} - 1\right)$

Наилучшую точность обеспечивает логистическая кривая с использованием экспертных оценок. Неплохой результат дают все виды сглаживания и логистическая кривая, найденная методом Родса. Исходя из новых реалий, т.е. используя данные с 1999 по 2007 и аппроксимируя данные каждого Вуза тем видом функции, который в 2007 году дал наилучший результат, построим матрицу БКГ на 2012 год.

² Данные представлены на 1 октября указанного года



В секторе «Звезд» уже располагаются 2 Вуза: ЗАБИЖТ (он сохранит свои позиции к 2012 году) и ЗАИ. Он и по темпу роста опережает ЗАБИЖТ. БГУ и БГСХА сохранили свои позиции, они имеют высокие темпы роста, но небольшой удельный вес на рынке образовательных услуг. Два Вуза остались в секторе «Дойных коров», у них высокая доля рынка, но низкий темп роста: ЗАБГПУ и ЧГМА. В сектор же «Собак» помимо ВСГТУ, попал АФ ЗАБГПУ. Все остальные Вузы находятся в секторе «неопределенности»: ЧИТГУ – между сектором «Звезд» и сектором «Дойных коров», ЗИП – между сектором «Собак» и сектором «Дойных коров». СГА, ДАГС и ВСАКИ – между сектором «Собак» и сектором «Знаков вопроса».

Вывод:

Предложенный подход к позиционированию Вузов на основе модели БКГ позволит органам управления осуществлять научно-обоснованные структурные изменения регионального рынка образовательных услуг. Кроме того, этот подход позволяет администрации Вуза собрать аналитически обработанную информацию для выработки управленческих решений.

Социально-исторический статус “другого” в контексте проблемы толерантности

*Воробцова И.Ю., аспирант**Мурманский государственный технический университет*

Толерантность не является универсальной категорией. Ее содержание и границы различаются в зависимости от культурной традиции, состояния общества и многих других факторов, а также в зависимости от исторического аспекта. Ее сущность «можно раскрыть только посредством обращения к “другому”» [4, с.89]. Или, по выражению М.Бахтина, – посредством восприятия “другости” другого [2, с.18]. Поэтому, историчность толерантности наиболее полно и воплощается в таком ее структурном элементе, как “другой”. “Другой” – это персонифицированное другое в контексте или ситуации коммуникативности. Однако, “другой” был не всегда. По историческим меркам он появился сравнительно недавно. К “другому”, так же как и к толерантности в целом, история шла долго.

Современный исследователь проблемы толерантности П.К. Гречко [3] выделяет в социально-историческом становлении “другого” три фазы: Враг, Чужой, Другой.

Вначале “другой” был Врагом, с которым воевали и которого уничтожали. При появлении более совершенных орудий труда, Врага брали в плен и заставляли работать. Например, в античности все не-греки и не-римляне назывались варварами и считались врагами. На них смотрели свысока, воспринимали их как диких и невежественных. Варвары-враги сохранились и в средневековой Европе и назывались “безбожниками”. Против них устраивали крестовые походы, сжигали на кострах.

В Новое время Враг окончательно обрел свое теперешнее “внешнее” значение – военный противник, неприятель, недруг. Более дифференцированным стало и “внутреннее” значение Врага – принципиальный противник чего-нибудь, тот, кто враждует, проникнут неприязнью и ненавистью к кому- или чему-нибудь. К сожалению, нынешнее время также не застраховано от существования врагов, ни “внешних”, ни “внутренних”. Исторически сложилось, что с врагами не получается диалога и взаимопонимания, по отношению к ним невозможна толерантность. В лучшем случае с ними на время договариваются о примирении. Очевидно, что такое отношение исходит и от самого Врага, которому не присуща толерантность.

В контексте проблемы толерантности Враг находится далеко от Другого, ближе располагается Чужой (не свой, не “родной”, не “наш”). Переход от образа Врага к образу Чужого свидетельствует о некотором смягчении нравов. Главное, что в Чужом начали видеть человека, однако представленный им иной уклад жизни разделять не стали. Дистанция, отделяющая и выделяющая Чужого, заполняется не всем его человеческим бытием, как в случае Врага, а преимущественно духовным содержанием – жизненными ценностями, убеждениями, взглядами. Чужой может жить в инородной для него среде, однако, часто подвергается некоторым ограничениям в правах. Например, в Древней Греции чужие (метеки) не имели гражданских прав и обязаны были платить особый налог. В Древнем Риме чужие (иноземцы) не имели права участвовать в выборах и служить в армии.

В последующие века Чужого стали отличать расовые, этнокультурные и религиозно-конфессиональные особенности. В основном это были иностранцы. Но Чужой различался и среди тех, кто родом и гражданством принадлежали к одной стране, соотечественников. П.К. Гречко [3] приводит пример общины, где в ее тесном и сплоченном кругу – свои, а за ее пределами – чужие. Отсюда мораль двойных стандартов: одни правила и оценки для своих, среди своих, другие правила и оценки для чужих, по отношению к чужим. В.И. Гараджа употребляет

в этом контексте более звучный термин – «двойная бухгалтерия», при которой ««чужим» не прощается то, что считается позволительным среди «своих»» [2, с.23]. В принципе, такая же мораль может сохраняться и в обществах, и даже на уровне макрообщностей. Масштабы здесь не имеют значение, главное – дух общинности (а не универсальной общественности, человечности), которым в одинаковой мере могут быть охвачены и массы, и элиты, и отдельные личности, и отдельные страны, который заключается в принципах замкнутости и противостояния другим-чужим.

Статус Чужого в своем историческом существовании проявляется также в этнонациональных и религиозно-конфессиональных отношениях между людьми. Поведение этносов и этнических объединений обычно строится на оппозиции «мы» и «не мы», свои и чужие. У религиозных конфессий аналогичное противопоставление. П.К. Гречко [3] оговаривает, что такие этнонациональные и религиозно-конфессиональные отношения, которые формируют статус Чужого, являются «неразвитыми», т.к. находясь на более развитом уровне, они, наоборот, исключали бы статус Чужого, заменяли его на иной, лучший статус.

У «другого» как Чужого есть свои социальные и политические корни, также «неразвитые». Потенциально социальные корни есть в каждой социальной стратификации, поскольку в ней выражается неравенство между людьми. По мнению П.К. Гречко, «социальная дифференциация в форме неравенства продуцирует образ Чужого только тогда, когда это самое неравенство обостряется, становится «неестественным», выходит за рамки нормы» [3, с.345]. В условиях такого «ненормального» социального неравенства отношения между людьми провоцируют отчуждение. Общество делится на менее благополучных и более благополучных, которые становятся друг другу чужими. Незрелость и неразвитость политических отношений выражается в отсутствии или нарушении общих правил игры, в доминировании политики над правом и другими социальными институтами. Политика всегда была и остается одной из самых сложных и противоречивых сфер общественной жизни людей. В нее выносятся, в ней открыто, публично сталкиваются все реально существующие, в том числе и противоположные, интересы. Борьба за власть, соперничество партий и идеологий порождает противопоставление «наших» и «не-наших». В условиях незрелости политических отношений, отсутствия традиций политических компромиссов, низкой правовой культуры «не-наши» легко становятся чужими.

К Чужому и к Врагу разные подходы. Если Врага ненавидят, стараются уничтожить, победить, то Чужого терпят, с ним уживаются, сосуществуют. С Чужого исторически начинается толерантность, но находится она еще на зачаточном уровне, в виде терпимости, что, по словам Е.В. Магомедовой, является «неразвитой формой толерантности» [8, с.9].

Дж.Локк, с именем которого ассоциируют попытку теоретического оформления проблемы толерантности, как раз попытался довести положение Врага до статуса Чужого. Локк писал: «Если вы станете обращаться дурно с тем, кто имеет иное мнение, он будет питать к вам настоящую вражду» [7, с.86]. Во всех таких случаях Локк предлагал «предохраняться терпимостью» [7, с.87], т.е. воспринимать «другого» не как Врага, а как Чужого.

Собственно Другой, не Враг и не Чужой, предполагает в качестве своего условия довольно высокий уровень развития как общества, так и самого человека. С появлением Другого можно говорить о появлении толерантности. В Другом достаточно полно воплощен человек, его родовая сущность. Любой иной, не зависимо от своей этнонациональной, социально-классовой или культурно-цивилизационной принадлежности, может быть Другим, потому что в первую очередь он просто человек, человек как таковой. Иными словами, Другой – это всегда другой Человек. Он обладает безусловной самооценностью, верит в разум, ответственность и свободу воли. Он активен и самостоятелен, но при этом, что очень важно, стремится принимать ответственные решения, согласующиеся с принятыми в обществе ценностями и нормами и учитывающие законные интересы всех субъектов взаимодействия, таких же, как и он, Дру-

гих. Нельзя не согласиться с А.В. Перцевым, который напоминает, что толерантность «состоит в признании права другого на инакомыслие только и единственно по той причине, что другой достоин уважения как личность настолько же, насколько этого уважения заслуживаешь ты, проявляющий толерантность» [9, с.184]. А.Э. Бах упоминает об активности Другого и невозможности нормального существования Другого без таких же как он, Других [1, с.6]. М.М.Бахтин «определил потребность в соразмерности “себя с Другим” понятием “значимый Другой”; сущность человека, его самость проявляется лишь в диалоге, во взаимодействии с другим человеком» [5, с.19-20].

Е.И. Касьянова выделяет такие характеристики Другого как «готовность принять другого таким, какой он есть; доверие, умение слушать и выслушивать другого; способность к эмпатии, сочувствию, сопереживанию; способность конструктивно решать конфликтные ситуации, выражая свои чувства без агрессии и насилия; готовность к взаимодействию на основе согласия, но без ущемления собственных интересов, с правом отстаивать эти интересы» [5, с.8-9]. В некоторых случаях Другой допускает критику. Критика, если она здоровая, внимательная и уважительная, не затрудняет, наоборот, облегчает, укрепляет взаимопонимание. Таким образом, Другой готов быть подвергнутым критике, ему присуща открытость критике.

П.К. Гречко [3] также говорит о внутренней раскованности Другого, о его свободе от расовых, половозрастных, этнонациональных и прочих предрассудков, о его способности видеть Человека в человеке, различать человеческое в тех, кто его окружает, с кем он сталкивается на своем жизненном пути. Таким образом, толерантность в прямом и полном смысле этого слова имеет место только там, где есть Другой, а вернее, Другие, поскольку толерантность – это всегда взаимоотношение свободных и равных субъектов, это «сумма индивидуальных толерантностей» [10, с.15].

П.К. Гречко [3] подчеркивает, что у Врагов, Чужих и Других качественно разные ценности. В культуре Врага доминируют абсолютные ценности. Это не просто твердые, а фанатично твердые убеждения, противоречащие всем другим. Культура Чужого тоже “абсолютистская”, хотя в ней уже проглядывает нечто относительное, идущее от самого факта существования, пребывания в непонятной, но в целом безопасной среде. Убеждения здесь твердые, но не слепые, благодаря логике терпимого сосуществования. Культуру Другого можно назвать релятивистской. Составляющие такую культуру ценности носят открытый характер и не претендуют на исчерпывающую полноту выражения жизненных стремлений человека. Убеждения сглажены из-за постоянного сопоставления и изучения.

Движение от Врага к Чужому и, далее, к Другому – это путь последовательного отхода от Абсолюта и обращение к потенциалу человеческой коммуникации. Как заметила И.В. Ключник, «толерантная личность никогда в своих рассуждениях не претендует на обладание абсолютной истиной» [6, с.41]. Это не значит, однако, что не надо признавать каких-то общепринятых, универсальных ценностей. Именно на них строятся толерантные отношения. Важно подчеркнуть, что универсальная определенность ценностей носит чисто человеческий, имманентный, а не трансцендентный характер.

К культурам Врага, Чужого и Другого привязаны соответственно такие формы коммуникативного взаимодействия, как конфронтация, терпение и толерантность. С каждой последующей формой происходит качественный сдвиг в сторону человеческой личности. Если в следующую историческую эпоху произойдет еще один сдвиг, то возможно появится новый статус “другого”, например, – Друга.

Литература

1. Бах А.Э. Другой в поликультурной среде: опыт междисциплинарного исследования (на примере Израиля): Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. культурол. наук: (24.00.01). – СПб., 2005. – 28 с.
2. Гараджа В.И. Толерантность и религиозная нетерпимость.// Философские науки. – 2004. – №3. – С.18-31.

3. Гречко П.К. Различия: от терпимости к культуре толерантности. – М.: Изд-во РУДН, 2006. – 415 с.
4. Дворникова Е.И. Культура. Идентичность. Толерантность [монография]. – М.: Илекса, 2007. – 320 с.
5. Касьянова Е.И. Нравственная активность как сущностная характеристика толерантности: Монография. – М.: Компания Спутник+, 2007. – 111 с.
6. Ключник И.В. Становление толерантности как философской и политико-правовой категории // Толерантность – мировоззрение современного общества // Сборник научных трудов / Под ред. И.Ф. Исаева – Белгород: Изд-во БелГУ, 2002. – С.30-45.
7. Локк Дж. Опыт о веротерпимости // Сочинения в 3-х т. – Т.3. – М.: Мысль, 1988. – С.66-90.
8. Магомедова Е.В. Толерантность как принцип культуры: Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. культурол. наук: (24.00.01). – Р-н/Д. – 1999. – 25 с.
9. Перцев А.В. Жизненная стратегия толерантности: проблема становления в России и на Западе. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2002. – 253 с.
10. Тишков В.А. Толерантность и согласие в трансформирующихся обществах // Толерантность и культурная традиция: Сб.статей /Под ред. М.Ю. Мартыновой. – М.: Изд-во РУДН, 2002. – 447 с.

Случайность как имманентное свойство игрового пространства

*Могилевская Г.И., к.ф.н., доцент, Гогерчак С.Ю., к.ф.н., доцент
Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса (г. Шахты)*

Философская рефлексия вплоть до эпохи постмодерна четко делила мир на игровое пространство и неигровую реальность. Игре отводилось определенное место и определенное время, это время было жестко ограничено. Скажем, карнавал, где через призму игры рассматривались все стороны жизни от обыденной до сакральной, проводился в период масленичных гуляний перед великим постом. За пределами этого времени игра уходила на периферию общественного сознания, сосуществуя наряду с другими феноменами бытия, но, не подменяя их. Постмодерн разрушил границы между игровым и неигровым пространством, положив в основу мифообразования эпохи феномен игры и подвергнув жесткой иронии все смыслообразующие явления бытия, такие как: смерть, труд, любовь, господство (Э.Финк). Закрепив за игрой возможность, оценивать и играть с важными смысложизненными феноменами, постмодерн стер границы между реалиями игры и неигровой реальностью. Мы можем сказать, что, в конце концов, игра в постмодернизме обрела как собственную ценность в качестве онтологической характеристики человеческой культуры в целом, так и стала специфическим способом деятельности. В таком случае игра позиционирует себя в качестве культурной формы, включающей все остальные, а значит, являющейся тотальной.

Постнеклассическая философия придает игре универсальный статус, присущий не только социальным, но и природным процессам. Это, в свою очередь, позволяет распространять имманентные характеристики игры на все сферы социальной и природной реальности, разрушая свойственные классической философской мысли принципы детерминизма, и вводя в центр философской рефлексии понятие случайности.

Мы тесно связываем между собой эпоху постмодерна с представлением об игре как системообразующем понятии, центре современного мифообразования. Именно постмодернизм делает игру действительностью, возвышая игровую над доигровой или неигровой реальностью. Только эпоха постмодерна могла сделать игру своей сущностной чертой, своей эмблемой, ибо только богатое и развитое общество может позволить себе жить, играя. Ведь играют от избытка сил, оттого, что их много, что они кипят, переливаются через край, просятся наружу.

Необходимость переосмысления сложившегося образа мира связывается с появлением новых феноменов, которые, сформировавшись во второй половине XX века, оказывают огромное влияние на социальные процессы постсовременного общества. К таким феноменам, несомненно, относятся и освоение космического пространства, и компьютерная виртуаль-

ность, и увеличивающийся вал информации, и изменение отношений между полами и поколениями, и многое другое.

Но почему именно игра откристаллизовалась в неклассике, а, особенно, в постнеклассике как основополагающая форма бытия? Что за особенность игры так притягивает исследователей постсовременности?

По-видимому, именно игра, как специфическая форма человеческой активности, отражает то состояние естественнонаучной и гуманитарной мысли, которой стало тесно в границах жесткого детерминизма, и которая стремилась избавиться от жестких каузальных связей. Ибо игра является эмблемой и символом случайности. Эта тесная связь игры и случая всегда фиксировалась общественным сознанием. И общественная мысль, отрицая случайность, отводила игре определенное, не слишком почетное место, делая ее легитимной только на непродолжительное время, видя в ней одну из форм проведения досуга.

Размывая границы между миром игры и неигровым пространством, современное мифотворчество выводит понятие случайности в центр образа мира, ибо игра органично связана со случаем. Даже организованная, не спонтанная игра, устроенная по определенным правилам, не только не исключает, а, напротив, предполагает случайность, незапрограммированность результата, в противном случае, исчезает сам смысл игры. Постсовременная философская рефлексия переосмысляет проблему случайного, которая долгое время оставалась в тени философского внимания.

Классическая рациональность исключает случайность как фактор, препятствующий воплощению необходимости. От античности до XX века случайность трактуется как когнитивная недостаточность. Философский рационализм вытесняет случайное из образа мира, ибо даже такой неоднозначный философ, как Б. Паскаль пишет: «...все в мире - причина и следствие, движитель и движимое, непосредственное и опосредованное, поскольку все скреплено естественными и неощутимыми узами, соединяющими самые далекие и друг с другом несхожие явления...[1, с. 36]».

Постмодернизм создает программную установку на переосмысление статуса случайности, органично увязывая ее с игрой, ибо важнейшим свойством игры является принципиальная невозможность предсказать ее результат, хотя игроки и знают правила, и имеют различные навыки в данной игре. Это связано с атрибутивной характеристикой игрового пространства – его открытостью. Эта открытость богата потенциальными возможностями развертывания игры, где фактор случайности играет решающую роль.

Если классическая философская мысль закрепляла за игрой особый парадоксальный статус, ведь она воплощала в себе с точки зрения формальной логики несовместимое: с одной стороны, строгую конвенциональность, с другой, бесконечную, непредсказуемую вариативность, то постмодерн полагает, что эти характеристики игры и составляют необходимую основу бытия. По сути дела, ставя игру в центр мифообразования, постмодернистское сознание осуществляет переворот, аналогичный перевороту, осуществленному синергетикой в сфере естественнонаучного знания.

В то же время в игре отсутствует поле для монологизма, столь свойственного европейскому индивидуализму, так как она всегда утверждает коммуникацию с Другим. Нельзя играть с самим собой, ведь если даже с вами нет физического игрока – противника, индивид вступает в борьбу со случаем, с судьбой, в конце концов.

Игра вполне соответствует актуальному запросу постмодерна, который пересматривает устоявшиеся и, изжившие себя к концу XX века, культурные парадигмы – коллективизма и индивидуализма, ибо субъект постмодерна не может сформироваться в среде, где не слышно другого голоса, где нет диалога между сторонами. Для постмодерна важно, что такой диалог всегда чреват неожиданностью.

Будучи воплощением случайности, игра неоднозначно трактует неигровое пространство. Так, Э. Финк указывает на разные виды игры, связывая их с различным отношением к неигровой реальности. В его трактовке игра - «play» – это свободная игра, не связанная никакими условиями и правилами, игра как форма самовыражения. Другой тип игр – это игры «game». Это игры, которые осуществляются по правилам, организующим игровое пространство, и нарушение которых разрушает игру. По сути, каждый вид игры по-разному позиционирует неигровое пространство. Если для игры «play» неигровая реальность – это сфера жесткой регламентации, а игра – свободная реализация творческих сил, то игры «game», напротив, рассматривают неигровое пространство как стихийное, неорганизованное, вольное, а игру – зоной строгой конвенциональности.

Постмодернизм, провозгласив культ игры, распространив ее правила на неигровую реальность, должен определиться с тем, какой тип игры оказывается в центре современного мифообразования, ведь слияние игрового и неигрового пространства, распространение на неигровое пространство игровой семантики, позволяет нам с разных позиций проанализировать особенности постсовременной эпохи. Ведь если игра «play» становится эмблемой общества постмодерна, то мы вполне можем наблюдать распространение на неигровую реальность основных характеристик данной игры, как-то: ее радикальный плюрализм, раскрепощение сознания, творческую самореализацию. С другой стороны, игра «game», оценивающая неигровую реальность как неорганизованную, хаотическую сферу, будет переносить на нее игровые правила и ограничения. Т.е. сама реальность берется в противоположных модусах – то, как слишком естественная, то, как чересчур искусственная, и игра в обоих случаях выступает регулятором и коррективом реальности, внося в нее те качества, которых ей не достает. Чтобы разобраться с поставленной проблемой, мы продолжим рассматривать уже обозначенные типы игры, сославшись на классификацию, которую предлагает М. Эпштейн.

В этой классификации Эпштейн предлагает в каждом из названных видов игр выделить экстатические и миметические игры. Экстатические игры более древни, и в них сильнее сверхличностное начало: человек ощущает себя переполненным природной стихией, которая не вне его, но в нем самом, и не изображается им, а выражает себя через него. Миметическая игра предполагает уже выделение из мира кого-то другого, отличного от нас, имеющего свое лицо; мы подражаем ему, имея вне себя образец, предстоящий нашим глазам или нашему воображению.

В организованных играх мы также можем обнаружить экстатическое и миметическое начало. Так, различного рода спортивные игры всецело зависят от усилий и воли одного участника или целой команды, в то время как победа в любых азартных играх, зависит от случая или удачи. Игрок воспринимает мир в его становлении, где только одна из возможностей обретет возможность реализоваться, а остальные исчезнут в небытии.

Так, что же за игра врывается в характеристики неигрового пространства? Согласно логике постмодернизма это игра «play», игра, разрушающая неигровую реальность, взрывающая организованную рациональность, игра, где нет места жесткому детерминизму. Это та игра, которая вносит в неигровую реальность дух творчества и универсальность. Случай в данной игре – это дух непредсказуемого творческого начала и импровизации, отсутствие запрограммированности и строгого рационального планирования. Это игра интеллекта, блестяще образованного и творческого, подобного игре, описанной в бестселлере Г. Гесса «Игра в бисер».

Но соответствует ли заявка постмодернизма той игре «play», которая охватывает неигровую реальность? Видимо, ответ на этот вопрос лежит в плоскости исследования реалий постмодерна, что позволит дать ответ на заданный вопрос. Обрело ли общество ту свободу и радикальный плюрализм, которые сопутствуют игре «play»?

Возникновение постмодерна связывают с развитием информационных технологий, всевластия научного знания, с трудом-игрой, где потребности «игровой самореализации» могут быть удовлетворены в сфере «информационной» экономики, связанной с ускоренным развитием информатики, компьютерной техники, телекоммуникаций и т. п., в сфере самозанятости и бизнеса.

Постсовременное общество характеризуется радикальнейшими изменениями, которые связаны с революцией в области коммуникации. Массовая компьютеризация, внедрение и развитие новейших информационных технологий привели к впечатляющему рывку вперед в сферах образования, бизнеса, промышленного производства, научных исследований и социальной жизни. Роль информации достигла таких масштабов, которые невозможно было представить предшествующим поколениям. Начиная с 70-х годов XX века, информация возрастает не в арифметической, а в геометрической прогрессии, превратившись в глобальный и неистощаемый ресурс человечества, вступившего в новую эпоху развития цивилизации. Именно информация, управление и организация умчали развитые страны в новую цивилизацию, переход к которой для них начался в 60-х и закончился в 80-х. Если в середине XIX в. объём всей имеющейся у человечества информации удваивался за 50 лет, то сейчас – за каждые два месяца.

Диспропорция между развитием человеческой индивидуальности, ограниченной возрастом, и развитием всего человечества приводит к тому, что сознание современного человека становится травматическим. Ведь сумма накопленной и новой информации оказывается все менее доступной человеку. Современный человек за свою жизнь должен воспринять в десятки тысяч раз больше информации, чем его предки за 300-400 лет. За последние 30 лет было произведено больше новой информации, чем за предшествующие пять тысяч лет [2, с. 34-52].

Результатом такой диспропорции становится, как считает М. Эпштейн, невозможность для индивида проникнуть в суть вещей, и происходит не просто отчуждение человека от враждебной ему действительности, как утверждал экзистенциализм, а полный отказ от нее. Вместо истинной картины мира человек удовлетворяется множеством условных, знаково-произвольных картин, заменяющих ему объективную реальность. Информационный взрыв бросает вызов способности человека осмысливать и использовать непрерывно поступающую информацию. Человек обременен страхом стать игрушкой в чьих-то руках, потерять контроль над своим поведением и сознанием.

Кажется, что наука вознесла до невидимых высот могущество человека, оснащенного самой совершенной техникой. Но ощущает ли на самом деле современное сознание всемогущество человека?

Как ни парадоксально это звучит, чем комфортнее становится мир техники для человека, чем больше он откликается на любую его потребность, тем менее уютным он становится для самосознания человека, ибо достижения техники, которые он использует гораздо совершеннее, чем он сам. Наука стремится внести рациональное начало в жизнь человека, все просчитать и измерить, а вот игровая реальность чревата иррациональным, не поддающимся научному исчислению. Ее распространение на неигровую реальность свидетельствует о желании потягаться с предсказуемым, о желании реализовать те возможности, о которых повествует паранаука, но которые отрицаются официальной наукой.

Этих примеров достаточно, чтобы понять, что не игра (play) свободных творческих сил заполняет неигровое пространство. А игра фатума, азартная игра, которая сочетает в себе конвенционализм и экстатические начала. Это игра, в которой господствует иное представление о случае, не столько как о полете творческих сил, сколько о случае как о чуде, которого жаждет каждый азартный игрок. В этой игре ничего не зависит от подготовки, знаний, таланта игрока, а все находится в воле Рока, Случая, Судьбы. Эта игра, врываясь в неигровое пространство, заражает общество духом азарта, надеждой на выигрыш, который не оплачен ни интеллекту-

альными, ни физическими усилиями. В этой игре нет поэзии открытия и творчества, в ней господствует дух наживы. Самовыражение и свобода оказываются на периферии такой игры, ибо не они являются желаемым результатом. Все это позволяет нам сделать вывод о том, что граница между игровым и неигровым пространством заполняется духом азартной игры, что общество потенциально больно игроманией.

Постсовременное общество, реабилитировав случайность, придав игре качество онтологической характеристики человеческой культуры, закрепив за ней статус специфической технологии деятельности, создает условия не столько для развития творческих сил человека, сколько провоцируя азарт и развивая болезненное пристрастие к игре.

Литература

1. Паскаль, Б. Мысли [Текст]/Б. Паскаль. – СПб.: Азбука-классика, 2004. – 336 с.
2. Эпштейн, М. Н. Постмодерн в России. Литература и теория [Текст] / М. Эпштейн. - М. : Изд. Р. Элинина, 2000. -367 с

Философские основания социологического знания

Платонова С.И., к.ф.н., доцент

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия

1. Анализ понятия «философские основания науки»

Традиционно методология научного познания была связана с естествознанием. Наиболее подробно исследованы структура науки, методы науки на примере физики. Тому есть несколько причин. Назову лишь одну: физика долгое время оставалась эталоном для всех научных дисциплин (так называемый физический идеал научности) в силу своей развитости. Однако с конца XIX в. в связи с бурным ростом социальных и гуманитарных наук происходит осознание специфики социогуманитарного знания, и на первый план выходят вопросы, связанные с методологией социально-гуманитарного знания.

Одной из таких проблемных и дискуссионных тем является, на мой взгляд, изучение структуры социологического знания, экспликация философских оснований социологических теорий и их рациональная реконструкция. Любая научная теория может функционировать как определенный организм, может описывать и объяснять эмпирическую действительность, но в знание она превращается лишь тогда, когда все ее понятия получают онтологическую и гносеологическую интерпретацию. Следовательно, в науке существует уровень философских оснований. Прежде чем перейти к изучению структуры социологического знания, рассмотрим состояние изученности проблемы, рассматривающей философские основания в структуре научного знания.

Ясно, что в зависимости от того, с какой наукой и с какой теорией мы имеем дело, философские основания выявляют себя в большей или меньшей степени. В физике и в частности в квантовой механике они очевидны. То, что в науке существует уровень философских оснований, сейчас кажется тривиальностью. Однако чтобы прийти к подобному выводу, потребовались многочисленные исследования западных и отечественных философов. В активной аналитической разработке философии науки участвовали школы философии науки – московская, минская, новосибирская, ленинградская, ростовская. Итогом исследований было, в частности, и более детальное понимание структуры научного знания.

Помимо эмпирического и теоретического уровней, в каждой науке существуют собственные теоретические основания, выступающие в качестве взаимосогласованных и подкрепляющих друг друга принципов и законов теории. Кроме того, в теории имеются философские основания в виде важных положений, принципов и законов, имеющих мировоззренческое, методологическое и социальное содержание. Философские основания, по мнению многих ис-

следователей, органически входят в структуру любой фундаментальной науки, определяют ее мировоззренческое и методологическое значение.

Дальнейшие исследования философских оснований показали, что они существуют не только в отдельно взятой теории, но могут быть соотнесены со стилем мышления определенной исторической эпохи (смотрите, например, блестящую работу Л.М. Косаревой «Социокультурный генезис науки Нового времени (Философский аспект проблемы)»).

Основания науки одновременно принадлежат и к внутренней структуре науки и к ее инфраструктуре, определяющей связь науки с культурой. Любая теория и факт соотносятся с основаниями и предстают как элемент системы знаний научной дисциплины. И тогда, утверждает В.С. Степин, «единицей методологического анализа становится не отдельно взятая теория в ее отношении к опыту, а научная дисциплина» (1, с. 67). Для более полного понимания степени разработанности понятия «философские основания науки» обратимся к позициям двух известных отечественных философов В.С.Степина и С.А.Лебедева.

В.С.Степин одним из первых в отечественной философии подробно изучил строение научного знания, выделив в нем эмпирический и теоретический уровни и уровень оснований науки. Основания науки включают три компонента: идеалы и нормы исследования, научную картину мира и философские основания. Философские основания необходимы для включения научного знания в культуру. Они обосновывают онтологические постулаты науки, а также ее идеалы и нормы.

Так, например, рассматривая обоснование М. Фарадеем материального статуса электрических и магнитных сил, В.С.Степин считает, что философским основанием в данном случае был принцип единства материи и силы. Электрические и магнитные силы не могут существовать в отрыве от материи. Поэтому, делает вывод М. Фарадей, линии сил нужно связать с материей и рассматривать их как особую субстанцию (2, с. 132-133). Философские основания гетерогенны, и «в них можно выделить, по меньшей мере, две взаимосвязанные подсистемы: онтологическую, представленную сеткой категорий, которые служат матрицей понимания и познания исследуемых объектов (категории «вещь», «свойство»,..., «причинность», «пространство» и др.); эпистемологическую, выраженную категориальными схемами, которую характеризуют познавательные процедуры и их результат (понимание истины, метода, знания, объяснения, доказательства, теории, факта и т.п.)» (3, с. 134).

Философские основания науки, по мнению В.С. Степина, выполняют две основные функции. Во-первых, являются средством адаптации научных знаний к более широкому социокультурному контексту; во-вторых, определяют эвристические программы научного познания, ориентируя ученых на новые формы связи между субъектом и объектом, и, соответственно, на открытие новых структур и законов бытия (4, гл. III).

С.А.Лебедев в структуре научного знания выделяет эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни. Метатеоретический уровень состоит из двух подуровней: общенаучного знания и философских оснований науки. Рассматривая далее структуру метатеоретического уровня науки, С.А.Лебедев считает, что подуровень общенаучного знания состоит из следующих элементов: 1) частнонаучная и общенаучная картины мира, 2) частнонаучные и общенаучные гносеологические, методологические, логические и аксиологические принципы.

Что касается философских оснований науки, то, по мнению С.А.Лебедева, – это особый, промежуточный между философией и наукой род знания, который не является ни собственно философским, ни собственно научным (5, с. 131). Философские основания науки – это гетерогенные по структуре высказывания, включающие в свой состав понятия и термины как философские, так и конкретно-научные. В соответствии с основными разделами философии можно выделить следующие типы философских оснований науки: онтологические, гносеологические, методологические, логические, аксиологические, социальные и др.

Эту же мысль С.А.Лебедев проводит на «круглом столе» в редакции журнала «Вопросы философии»: «Философские основания разнообразны и включают онтологические, гносеологические, аксиологические и социальные предпосылки, как отдельных наук, так и науки определенного исторического периода. Однако все эти разные по содержанию предпосылки имеют общую природу: это не предметное, а интерпретативное знание. Их главное предназначение – связать один вид или уровень знания с другим и тем самым стать логическим мостом между ними, обеспечив возможность логического перехода от одного к другому» (6, с. 32).

С.А.Лебедев приводит следующие примеры философских оснований науки: «пространство и время классической механики субстанциальны», «однозначные законы детерминистичны», «вероятностные законы индетерминистичны», «аксиомы евклидовой геометрии интуитивно очевидны» и др. (7, с. 132). Только после введения соответствующих философских оснований науки научные теории могут выступать подтверждением или опровержением определенных философских концепций. Без философских оснований науки нарушается целостность знания и целостность культуры, по отношению к которым философия и наука выступают лишь частными аспектами. И эта целостность постоянно заявляет о себе не только в периоды создания новых научных теорий, но и после этого, в периоды их функционирования и принятия научным сообществом в качестве парадигмальных.

Как видно, позиции В.С. Степина и С.А.Лебедева по структуре научного знания имеют много общего. Оба философа выделяют уровень оснований науки. Расхождения намечаются по структуре оснований науки, а также по природе, статусу и функциям философских оснований науки. И если В.С.Степин включает философские основания науки в структуру оснований науки, то С.А.Лебедев убежден, что философские основания науки – это своего рода «кентавровое знание», интерпретативное по своей природе, своего рода промежуточный мост между наукой и философией (8, с. 131-132).

С.А.Лебедев обратил внимание еще на одну дискутировавшуюся проблему, так и не нашедшую решения в дискуссии между позитивистами и их оппонентами. Речь идет о том, включать или не включать философские основания науки во внутреннюю структуру науки. Если позитивисты считают, что философские основания нельзя включать в структуру научного знания, то сторонники, например, марксистской философии убеждены, что философские основания органически входят в структуру самой науки. Есть и такие авторы, которые занимают промежуточную позицию. Напомню, что сам С.А.Лебедев считает, что философские основания – это особый род знания, который не является ни собственно философским, ни собственно научным.

Несмотря на имеющиеся исследования структуры научного знания, вопрос о философских основаниях научных теорий представляется малоизученным. И если имеются работы, эксплицирующие философские основания в структуре естественнонаучного знания, то практически отсутствуют работы, посвященные анализу философских оснований социально-гуманитарного знания. Многозначность и неточность самого определения понятия «философские основания науки», статуса, функций и природы этого понятия приводит к необходимости дальнейшего его исследования.

Я полагаю, что в философских основаниях любой науки, в том числе и социально-гуманитарной, можно выделить 3 аспекта: онтологический, эпистемологический (включающий в себя как часть методологический аспект, поэтому можно говорить об эпистемолого-методологическом аспекте), социокультурный. Необходимо подчеркнуть взаимосвязь этих аспектов. Онтологические основания связаны с выявлением и изучением общих свойств и законов структурной организации и развития различных типов природных и социальных систем. Они включают в себя совокупность фундаментальных принципов и законов, отражающих общие либо универсальные свойства и законы бытия природных и социальных систем. Эпи-

стемологические основания исследуют логико-гносеологическое обоснование теорий и их важнейших элементов (понятий, законов, принципов и т.д.), совокупность общих и специфических методов научного познания, процессы дифференциации и интеграции знания, связь новых и старых теорий. И, наконец, социокультурные основания изучают социальные последствия и аксиологические смыслы применения соответствующих идей, анализируют социальное бытие науки, выявляют социокультурные предпосылки ее формирования и развития.

2. Философские основания социологического знания

Социология занимает свое место в системе социально-гуманитарного знания, определяемое предметом изучения, логикой и методологией исследования. Социология изучает общество во всем многообразии его синхронных и диахронных проявлений: социальную структуру общества, закономерности его функционирования и развития, поведение индивидов и социальных групп. Само социологическое знание и познание в течение последних десятилетий также не остались неизменными. В конце XIX в. возникает повышенный интерес к проблемам методологии социально-гуманитарного познания, структуры и философских оснований социально-гуманитарных наук. В настоящее время в рамках данной проблематики работают известные отечественные философы Л.А. Микешина, В.Г. Федотова, Н.М. Смирнова, В.М. Розин, Ю.М. Резник и др. Из западных авторов в данном направлении работают К. Поппер, Дж. Тернер, А. Гоулднер, П. Бурдьё, Э. Гидденс, Дж. Ритцер, Дж. Александер, Ю. Хабермас и др.

Меняются исследовательские приоритеты, обогащается логико-методологический аппарат. Прежде всего, усиливается междисциплинарный характер исследований. Названные перемены являются теми побудительными мотивами, которые заставляют обратиться к рассмотрению метасоциологических проблем, к которым относится, в частности, проблема философских оснований социологии в структуре социологического знания.

Отличие метасоциологии от социологии состоит в том, что объектом исследования социологии является социальная реальность, а объектом метасоциологии – сама социология. Г.В. Осипов определяет метатеорию как «критическое изучение определяющих принципов какой-либо совокупности уже аккумулированного знания» (9, с. 98). На этом уровне устанавливается степень соответствия наличной информации, методов и теорий реалиям окружающего мира.

Метатеория – важный компонент социологического знания. Наряду с понятием «метасоциология» вполне правомерно использовать понятия «социология социологии» и «рефлексивная социология». Первое понятие было введено в научный обиход Р.Фридрихсом, а второе – А.Гоулднером.

С точки зрения американского социолога П.Фюрфеи, метасоциология (именно П. Фюрфеи употребил впервые понятие «метасоциология») решает три задачи:

- выработка четкого критерия, позволяющего различать научное, ненаучное и псевдонаучное социологическое знание;
- выявление эпистемологических и онтологических оснований дифференциации явлений и процессов, относящихся и не относящихся к сфере социального знания;
- построение практических процедур и правил для исследования двух вышеобозначенных критериев (10, с. 100).

Я бы выделила еще одну задачу в рамках метасоциологии: экспликация и рациональная реконструкция философских оснований социологического знания. Эта задача является необходимым условием совершенствования и развития социологии. Как справедливо замечает Е.А. Мамчур, «в предмет философии науки обязательно должен входить анализ оснований научного знания» (11, с. 39). Принято считать, что проблемы метасоциологии стали активно разрабатываться в XX в. Однако уже в XIX в. некоторые социологи помимо создания самих

социологических теорий начали обсуждать вопросы рефлексивного характера, относящиеся к структуре, методам и предпосылкам социологического знания. Эти и другие вопросы метасоциологического характера активно разрабатывались в отечественной дореволюционной социологии. Обращу внимание лишь на некоторые идеи русских социологов.

Например, Б.Н.Чичерин в структуре социологии выделял уровень метафизических оснований и считал, что только метафизика (иначе - философия) может служить надежной почвой для теоретических построений в области общественных наук. Он утверждал, что «социология в представленном позитивистами во главе с О.Контом виде не способна стать ни конкретной, ни абстрактной наукой уже по своему замыслу, так как в первом случае социологи не опираются на весь фактический материал и даже не пытаются осилить его, а во втором случае они не имеют общих начал из-за отказа от метафизики» (12, с. 93).

Другой представитель российской общественной мысли П.Б.Струве заявляет о своей методологической позиции и строго придерживается эксплицированных им философских оснований, к которым относит, например, противоборство между «мотивом реалистическим» и «мотивом номиналистическим» (13, с. 94). Сам П.Б. Струве следует «мотиву номиналистическому» и поэтому строит чисто эмпирическое понятие ценности.

Современные российские социологи, рассматривая структуру социологического знания, предлагают разные подходы. Например, Ж.Т. Тощенко считает, что «современная структура социологического знания состоит из нескольких классификаций социологических теорий, подразделяющихся на: а) теоретическую и эмпирическую; б) фундаментальную и прикладную; в) макро- и микросоциологию; г) по уровням, включающим в себя общетеоретические, основные (системные), специальные и вспомогательные социологические теории и концепции» (14, с. 16). С.А.Кравченко наряду с макро- и микросоциологией выделяет вслед за Р.Мертоном теории среднего уровня, а также эмпирическую и теоретическую социологии (15, с. 20-21).

Однако обращает внимание тот факт, что практически ни один из вышеназванных социологов не говорит о выделении уровня философских оснований в структуре социологии. Складывается впечатление, что этот вопрос интересует больше философов – методологов социально-гуманитарного познания, чем самих социологов. Между тем именно для социально-гуманитарных исследований важно руководствоваться методологией, которая нацеливает на выявление философских оснований, а также социальных предпосылок и четких контекстов социологических теорий. Причины подобной ситуации кроются, на мой взгляд, в особенностях социально-гуманитарного знания, и, в частности, в том, что субъективная составляющая процесса познания присутствует не только в процессе самого познания, но и входит в качестве активного творческого элемента в саму исследуемую реальность.

Одна из первых значимых попыток анализа структуры социологической теории была предпринята известным американским социологом Дж. Тернером. Он считает, что социальная теория «должна обнаруживать четыре главных элемента: 1) понятия, 2) переменные, 3) утверждения и 4) формы» (16, с. 29). Рассматривая четыре основные «социологические перспективы», – функциональную теорию, конфликтную теорию, интеракционизм и теорию обмена, – Дж. Тернер при этом замечает, что «многое из того, что именуется социологической теорией, в действительности представляет собой непрочную связку подразумеваемых допущений, неадекватно определенных понятий и нескольких неясных и логически не связанных предложений» (17, с. 37). Однако, анализируя и сравнивая основные «социологические перспективы», Дж. Тернер не анализирует философские основания социологических теорий.

Кроме достаточно известной позиции Дж. Тернера можно отметить и другие подходы в развитии социологического знания. Например, С.А. Кравченко в качестве главных парадигм социологии выделяет структурно-функциональные парадигмы, интерпретативные парадигмы, интегральные и постмодернистские парадигмы (18, с. 23). У В.Г. Федотовой речь идет лишь о

двух программах: натуралистской и культур-центристской (19, с. 54-89). И хотя в ряде работ В.Г.Федотовой эти программы хорошо обоснованы, выделение только двух программ в развитии социологического знания представляется неполным. По нашему мнению, можно говорить о трех основных социологических парадигмах: объективистской, субъективистской и интегральной.

Социология возникает в конце 30-х гг. XIX в. благодаря усилиям О.Конта, который предпочитал новую науку называть «социальной физикой», а не социологией. Это достаточно красноречивый факт, т.к. вопрос о специфике и своеобразии социогуманитарного знания ни О. Контом, ни его последователями не ставился. Общество понималось по аналогии с природой. Объективизм в методологии социальных наук XIX в. связан с развитием всех разновидностей позитивизма. Последователи объективистской исследовательской программы полагают либо, что предмет наук об обществе тот же, что и у естественных наук (О. Конт, Г. Спенсер), либо, что предметы различаются, но методы наук об обществе те же, что у естественных наук (К. Маркс, П. Сорокин).

На мой взгляд, социология О. Конта относится к объективистскому проекту, имеющему свои особенности и философские основания. В этот проект можно включить также социальную теорию Э. Дюркгейма, экономический материализм К. Маркса, социологические взгляды раннего П. Сорокина, структурный функционализм и ряд других теорий. Объективистский подход не исчезает и во второй половине XX века. В 60-е годы, например, широкое распространение получает структурализм. Для структурализма человек полностью определен безличными структурами – языком, подсознанием, социальными отношениями и др. К. Леви-Строс, например, заявлял, что не может быть двух типов наук, а есть один настоящий научный подход, и его используют точные естественные науки.

Каковы философские основания объективистской парадигмы социологического знания? *Онтологическими основаниями* теорий, отнесенных к объективистскому проекту, было утверждение тождественности предметов социальных наук – общества и его социальных структур – объектам природы. Э. Дюркгейм в своей работе «Метод социологии» предлагает рассматривать социальные факты как вещи. Социология должна «как можно объективнее» установить внешние признаки своего объекта. К. Маркс формулирует материалистическое понимание истории, которое упрощает исторический процесс и сводит его только к одному фактору – экономическому, действующему в качестве естественного. Структурный функционализм функциональные связи и отношения, открытые в природе, раскрывает затем и в обществе. Наличие изоморфных структурных и функциональных свойств у природных и социальных объектов было замечено еще в XIX в., использовано в социологии Г. Спенсера и развито далее у Т. Парсонса. Человек рассматривается как абстрактный индивид, как элемент природной среды. *Эпистемологическими основаниями* этих теорий являлось формирование идеалов и норм научности по образцу естественных наук (противоположность субъекта и объекта познания, социальные явления объясняются, а не понимаются). Для данных теорий характерен *методологический монизм* – представление о том, что все науки пользуются универсальным методом, который с подачи неокантианцев получил название метода генерализации (или номотетического метода). *Социокультурные основания* социологических теорий не рассматриваются. Считается, что на формирование теорий внешние условия и факторы не оказывают влияния. Из процесса формирования социологических теорий элиминируются религиозные, политические, психологические факторы. Создается своеобразный принцип презумпции ценностной нейтральности автора – создателя теории. Позиция абсолютного (отрешенного) наблюдателя является сильной, но вполне допустимой в рамках объективистского проекта идеализацией.

Однако в конце XIX в. в работах представителей неокантианской школы идет напряженный поиск средств теоретического выражения своеобразия социально-гуманитарного знания. Осознание подобной специфики вылилось в оппозицию объективистской парадигме. В.

Дильтей противопоставил наукам о природе науки о духе. Цель первых наук – объяснение явлений, цель же вторых – понимание явлений. Г. Риккерт показывает, что у наук о природе и наук о духе разные *онтологические основания*. У наук о духе время понимается как осевое историческое время («время-стрела»). Само подобное понимание времени подразумевает идею развития. У наук о природе идея развития не входила в круг онтологических оснований. Кроме этого, у наук о природе и наук о духе – разные *методологические и эпистемологические основания*. Первые используют номотетический метод, вторые – идиографический метод. Таким образом, науки о природе и науки о духе характеризуются разными онтологическими основаниями (схема объекта) и методологическими основаниями (способы формирования научных понятий).

Переходной формой от объективистского проекта к современным проектам социального знания является, на мой взгляд, социология М. Вебера с его основным методологическим инструментом – «идеальным типом» и концепцией понимания и отнесения к ценности. М. Вебер колеблется между методологическим номинализмом (анализ социальных действий людей и их субъективных смыслов) и теоретическим реализмом понятий («идеальный тип»).

В конце XIX в. и первой половине XX в. появляются другие, более современные проекты социологического знания: символический интеракционизм, социальная феноменология, этнометодология, интегральная социология позднего П. Сорокина. На мой взгляд, эти теории можно объединить в одну субъективистскую парадигму. Эти теории далеки от упрощенного понимания такого сложного объекта изучения, как общество.

Представители данных теорий обращаются не к трансцендентальному субъекту, а к конкретным людям с культурно-историческими особенностями их деятельности и познания. Эти теории, изучая поведение, взаимодействие индивидов, одновременно конституируют их, вносят в них смысл, ценности. Итак, исследование явления есть в какой-то мере его конституирование. Причем в ходе социального исследования нередко меняется и сам ученый. Следовательно, *эпистемологическими и методологическими основаниями* этих теорий является утверждение своеобразия идеалов и норм научности и их несводимость к идеалам и нормам естествознания. В частности, подчеркивается неустранимость свойств субъекта из изучаемого социологической теорией объекта. Соответственно используются другие методы исследования – методы понимания, интерпретации, case-study и др.

В подобных теориях, принадлежащих субъективистской парадигме, возникают сложные эпистемологические проблемы, связанные с объективностью знания, обоснованием знания, выбором интерпретаций. Здесь познавательная позиция обуславливается теми историческими, социокультурными целостностями и ценностями, в которые «погружен» тот или иной индивид. Такими целостностями могут быть этносы, локальные культуры, социальные группы и т.д. «Каждая из этих разнообразных целостностей имеет свои интервалаообразующие константы, свое культурно-историческое время, свои смыслы и ценности» (20, с. 109). Именно по этой причине В.Н. Порус предлагает идеал доказательности научного знания заменить для социально-гуманитарного знания нормами его приемлемости, устанавливаемыми «рациональным» консенсусом (21, с. 9).

В подобных социологических теориях исследуемый объект выделяется, проблематизируется и объясняется с точки зрения личности и ценностей самого исследователя. Социолог должен понимать, что он является не только исследователем общества, но и его частью. Он должен теоретически осознать свою несвободу от неявных предпосылок, обусловленных его принадлежностью к тому или иному социокультурному миру, традициям образования и воспитания. Отсюда следует, что в социально-гуманитарном познании истина имеет не только фактуальный, но и ценностный аспект. При этом последний может быть как явным, так и неявным, как рационально обоснованным, так и личностно экзистенциальным.

Но «субъективизм» на этапе формулирования подхода к изучаемому объекту реализуется дальше в ходе самого познания во вполне объективных методах – проблематизации, построении идеальных объектов, эмпирической верификации, обосновании. В.М. Розин отмечает, что «к уже построенным идеальным объектам применяются стандартные процедуры: эмпирическая верификация, сведение новых случаев к уже изученным. Используются также процедура преобразования (разложение сложных идеальных объектов на элементы и более простые идеальные объекты, а также обратный синтез), промежуточное изучение, позволяющее получить новые теоретические знания, моделирование (уже за пределами теории), систематизация и др.» (22, с. 82).

Онтологические основания субъективистских парадигм идут, на мой взгляд, прежде всего от феноменологии Э. Гуссерля, который считал, что любая реальность обретает для нас существование через «наделение смыслом». Абсолютным, с точки зрения Э. Гуссерля, является само сознание как поле, на котором совершается наделение смыслом. Таким образом, смыслополагание и расшифровка смыслов, составляющих суть интерпретационной деятельности, рассматриваются Э. Гуссерлем в сфере сознания, а реальность существует через наделение смыслом. Онтологические основания субъективистских парадигм заключены в трактовке субъекта как, прежде всего обладающего чистым сознанием (Э. Гуссерль), как конструирующего мир (Ф. Ницше), как обладающего первичным дорефлексивным пред-пониманием (М. Хайдеггер), как создающего интеллектуальные символы (Э. Кассирер).

Итак, мы наблюдаем эволюцию философских оснований социологического знания. Сегодня усиливается недоверие правде «внешних» социальных фактов. В социологии открываются новые возможности, выявляющие двусторонние компоненты знания, которые в состоянии согласовывать точные наблюдения реальности и конструктивизм.

Новой тенденцией в развитии современной социологии, четко обозначившейся в начале 80-х гг., является попытка синтеза объективистской и субъективистской парадигм. Новая программа по-разному была обозначена и охарактеризована российскими социологами. Так, С.А. Кравченко навал ее интегральной парадигмой, которая выражает взаимосвязь социальных структур и деятельных социальных агентов, их взаимовлияние (23, с. 23). У Ж.Т. Тощенко эта программа получила название социологического конструктивизма, учитывающего взаимосвязи между объективно-предметным и субъективно-ценностным подходом (24, с. 9). Моей позиции более близка точка зрения С.А. Кравченко. Ряд современных социологических теорий я бы также отнесла к интегральной парадигме. В рамки новой интегральной парадигмы входят теория «структуриации» Э. Гидденса, теория коммуникативного действия Ю. Хабермаса, «структурной теории действия» Р. Берта, «методологический индивидуализм» Р. Будона, структуралистский конструктивизм П. Бурдьё и теории других авторов.

Например, Э. Гидденс, предвзято теорию структуриации, высказывает следующие претензии к уже существующим социологическим теориям. «Функционализм и структурализм исходят из натуралистических позиций и склонны к объективизму. Они подчеркивают преобладание социального целого над индивидуальными частями (т.е. составляющими его акторами, социальными субъектами)...Основой же социальных и гуманитарных наук в герменевтических традициях является субъективность» (25, с. 60). С точки зрения Э. Гидденса, «предметом социальных наук является не опыт индивидуального актора и не существование какой-либо формы социетальной тотальности, а социальные практики, упорядоченные в пространстве и во времени» (26, с. 186).

Исходным элементом в теории Гидденса является человеческая деятельность, которую он рассматривает как рекурсивную. Согласно его концепции, человеческая деятельность «не привносится в жизнь социальными деятелями, а непрерывно воссоздается теми же самыми средствами, которыми они выражают себя как деятели. В самой этой деятельности и через нее действующие лица производят условия, которые делают эту деятельность возможной» (27, с.

186-187). Основное содержание теории Гидденса заключено в понятиях структуры системы и дуалистичности структуры. Структура определяется им как «структурирующие» свойства (правила и ресурсы), позволяющие осуществить «увязывание» времени и пространства в социальных системах. Свойства делают возможным осуществление явно сходных социальных опытов на протяжении различных промежутков времени и пространства и придают им «систематическую форму». Гидденс, таким образом, привязал структуру (в виде правил и ресурсов) и к макро- (социальные системы) и к микроуровням (память), и эту интеграцию он рассматривает как свое главное научное достижение. Одним из основных положений теории структурирования, пишет он, является то, что «правила и ресурсы, почерпнутые из производства и воспроизводства социального действия, являются в то же самое время средствами воспроизводства системы» (28, с. 188).

Итак, *онтологическим основанием* данной концепции является не «конструирование социальной реальности» и не «социальная структура», а взаимосвязь между деятельностью и обстоятельствами, в которых эта деятельность осуществляется. Кроме того, Гидденс вводит в научный оборот понятие временно-пространственной онтологии, которое позволяет подходить к макро- и микроразличиям с точки зрения истории, процесса и динамики. Основным же выводом Гидденса сводится к тому, что индивиды и структуры не являются независимыми один от другого. Свойства социальных систем рассматриваются и как средство, и как результат практической деятельности индивидов; и эти системные свойства, в свою очередь, рекурсивно организуют практику индивидов.

Таким образом, современное социологическое знание характеризуется полипарадигмальностью, представляет собой систему теоретических моделей общества, пронизанных онтологическими, эпистемологическими, методологическими, социокультурными смыслами, осознание которых реализуется в лоне философского знания. Взаимопроникновение этих форм знания порождает смежную область знания, которая называется «философские проблемы социально-гуманитарного знания». Логика развития социологического знания во второй половине XX века привела исследователей к принципиально новому пониманию предмета и метода социологии, ее задач и ценностного содержания. Экспликация и реконструкция философских оснований социологии позволяет лучше и глубже понять динамику развития социологии, а также ее структуру и функции.

Литература

1. Обсуждение книги В.С. Степина «Философия науки. Общие вопросы» (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. 2007. № 10.
2. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. М., 1992.
3. Там же.
4. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000. Гл. III.
5. Лебедев С.А. Структура научного знания // Философские науки. 2005. № 11.
6. Философия науки: проблемы и перспективы (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. 2006. № 10.
7. Лебедев С.А. Структура научного знания // Философские науки. 2005. № 11.
8. Там же.
9. Осипов Г.В. Социология и социальное мифотворчество. М., 2002.
10. Furbey P. The Scope and Method of Sociology: A Metasociological Treatise. N.Y., 1953. Цит. по: Осипов Г.В. Указ. соч.
11. Философия науки: проблемы и перспективы (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. 2006. № 10.
12. Козловский В.В. Дилемма социологического познания в России // История методологии социального познания. Конец XIX-XX век. М., 2001.
13. Там же.
14. Тощенко Ж.Т. Парадигмы, структура и уровни социологического анализа // Социологические исследования. 2007. № 9.
15. Кравченко С.А. Социология: парадигмы через призму социологического воображения. М., 2004.

16. Тернер Дж. Структура социологических теорий. М., 1985.
17. Там же.
18. Кравченко С.А. Социология: парадигмы через призму социологического воображения. М., 2004.
19. Социальные знания и социальные изменения. М., 2001.
20. Лазарев Ф.В., Лебедев С.А. Проблема истины в социально-гуманитарных науках: интервальный подход // Вопросы философии. 2005. № 10.
21. Философия науки: проблемы и перспективы (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. 2006. № 10.
22. Розин В. М. Типы и дискурсы научного мышления. М., 2000.
23. Кравченко С. А. Социология: парадигмы через призму социологического воображения. М., 2004.
24. Тощенко Ж. Т. Парадигмы, структура и уровни социологического анализа // Социологические исследования. 2007. № 9.
25. Современная социальная теория. Бурдье, Гидденс, Хабермас. – Новосибирск, 1995.
26. Giddens A. The Constitution of Society: Outline of Theory of Structuration. Berkeley, 1984. Цит. по: Осипов Г.В. Социология и социальное мифотворчество. М., 2002.
27. Там же.
28. Там же.

К проблеме типологизации публичных языковых личностей

*Волкова Т.Ф., к.ф.н., доцент**Томский политехнический университет*

В последние десятилетия, особенно начиная с 90-х гг. XX в. центр исследовательских интересов учёных активно выдвигаются проблемы, связанные с различными проявлениями личностного начала в языке. На данный момент происходит становление новой области научного познания – антрополингвистики, или лингвистической персонологии, с собственным объектом, методами и задачами. Разрабатываются теоретические основы направления, связанные с его ключевым понятием – языковая личность (ЯЛ). Предлагаются разные определения ЯЛ, выявляется ее структура, создаются различные типологии ЯЛ. Одним из лингвистических центров, где уже на протяжении более 20 лет успешно решается проблема изучения языковой личности на диалектном материале, является Томская лингвистическая школа.

Е.В. Иванцова, один из наиболее авторитетных представителей антрополингвистического направления Томской лингвистической школы, утверждает: «Хотя термин «языковая личность» возник довольно давно, а в наши дни активно употребляется, до сих пор он почти не нашел отражения в лингвистических справочниках» [1, с. 7]. Проанализировав различные подходы к основному понятию лингвоперсонологии, Е.В. Иванцова приходит к выводу, что в большинстве случаев понятие ЯЛ исследователи связывают с речевой способностью человека, и даёт собственное определение: ЯЛ - это «... личность в совокупности социальных и индивидуальных черт, отраженная в созданных ею текстах» [1, с. 10].

Для нашего исследования актуально рассмотрение языковой личности в условиях публичного общения, т.к. на данном этапе достаточно глубоко изучен феномен диалектной ЯЛ, типы языковых личностей как представителей определённого социального слоя, а релевантного определения публичной ЯЛ в лингвоперсонологии нет. Под публичной сферой общения традиционно рассматривается коммуникация, которая предполагает непосредственный контакт оратора и аудитории, а также количество участников от 10 и более. Публичной языковой личностью следует считать личность, которая имеет регулярный опыт публичных выступлений и сложившийся речевой имидж, способствующий созданию известности, популярности человека или идеи [2]. К подобным личностям можно отнести известных политиков, общественных деятелей, учёных, людей творческих профессий, а также рядовых носителей языка, преимущественно лидеров мнений (людей, способных оказывать сильное влияние на установки или поведение других индивидов в нужном направлении).

Наиболее эффективным способом выявления структуры ЯЛ является анализ её речевого портрета. Речевой портрет – это отражение реальной сущности языковой личности «в ее единстве общего, типичного и индивидуального» [1, с. 21]. Его описание осуществляется путём обращения к речи конкретной языковой личности и характеристике трёх основных составляемых: «лексикона, текста и метаязыкового сознания» [1, с. 21]. С целью описания структуры публичной ЯЛ мы можем воспользоваться термином «речевой имидж». Соотношение понятий «речевой портрет» и «речевой имидж» можно считать одной из важных теоретических лингвоперсонологических проблем, актуальных для теории связей с общественностью и рекламы, политической лингвистики и медиалингвистики [3; 4]. Под речевым имиджем мы понимаем стандартное речевое поведение говорящего субъекта в рамках заданной коммуникативной ситуации. Речевой имидж поддается коррекции и трансформируется с учетом потреб-

ностей и задач, которые стоят перед публичной языковой личностью [5]. Итогом работы в этом направлении должно стать выявление отдельных специфических элементов речевого портрета как индивидуальных способов формирования речевого имиджа, которые обеспечивают публичной языковой личности коммуникативный успех или, напротив, коммуникативную неудачу. Полученные выводы в перспективе могут способствовать их экстраполяции на речевое поведение подобных по типу публичных языковых личностей с целью моделирования «идеального» речевого имиджа, а также описания и корректировки социокультурных и прагматических эффектов.

Что касается типов ЯЛ, интересующих учёных, то можно утверждать, что на данном этапе имеется фундаментальное описание феномена диалектной ЯЛ [1], существует большое количество исследований, посвящённых описанию творческих личностей и политических лидеров, но комплексного описания и научно обоснованной классификации публичных ЯЛ не существует.

В данной работе одной из основных задач является разработка типологии публичных ЯЛ. Реконструировав фрагменты публичных ЯЛ разного типа, можно выявить, во-первых, общее и индивидуальное в речевом имидже публичной ЯЛ определенного типа, во-вторых, эффективные способы структурирования основы речевого имиджа определенного типа и способы индивидуализации речевого имиджа публичной ЯЛ.

Продуктивным для комплексного анализа речевого портрета как основы речевого имиджа представляется использование метода составления комплексного и фрагментарного речевого портрета, предложенного Е.В. Иванцовой [6]. Фрагменты речевого портрета становятся основой для анализа речевого имиджа публичной языковой личности. Благодаря применению данной методики есть реальная возможность плодотворного изучения отдельных языковых личностей, но следующим этапом должен стать поиск объединяющих моментов, которые определяют тип личности, её социальную природу. Например, в данной статье мы сопоставили речевой имидж известных актёров, чьё речевое поведение, во-первых, связано с речевой свободой, а, во-вторых, является авторитетным для современников, и речевой имидж политических лидеров для выделения индивидуальных и типичных способов формирования целостного речевого имиджа. Материалом послужили фрагменты личных интервью и публичных выступлений Михаила Боярского, Василия Ливанова, Владимира Путина, Юрия Лужкова, Бориса Мальцева (спикера Государственной Думы Томской области), Виктора Кресса (губернатора Томской области).

Если объектом исследования становится публичная языковая личность, в отличие от языковой личности в теории Е.В. Иванцовой, то набор основных составляющих речевого портрета: лексикон, текст и метаязыковое сознание, несколько меняется. Прежде всего отметим, что на фонетическом и грамматическом уровне особенности речи рядового носителя языка обычно проявляются в наименьшей степени. Однако для звучащей речи публичной языковой личности такие фонетические характеристики, как темп, тембр, интонация, особенности произношения и т.д., могут стать решающими при контакте с прямой и опосредованной аудиторией. Грамматическая же правильность является показателем высокой речевой культуры, которой часто недостаёт некоторым публичным языковым личностям.

Исследованные нами речевые имиджи публичных языковых личностей актёров и политических лидеров позволили выделить среди них два типа. Первый тип мы назвали экспрессивным. В него входят личности, обладающие свободой в выборе речевых средств и в поведении, преимущественным использованием экспрессивной и разговорной лексики, различных средств создания юмора, фигур экспрессивного синтаксиса. Ко второму типу – рациональному – можно отнести языковых личностей с преобладанием нейтральной лексики, синтаксических конструкций.

Личностями с доминирующими чертами эмоционального типа в ходе нашего исследования можно назвать: Боярского Михаила Сергеевича: *«Я прокуренный сильный мужик, и мне все равно, забуду я слова или нет. Я драматический актер. Можно с наслаждением следить за извивами и коллизиями интеллектуального действия (это хороший театр, это социально-философские действия), а можно воспринимать это как «нудятину»! «Ой, а вот же у нас Боярский есть! Давайте его где-нибудь снимем, займем в каком-нибудь проекте!»*, Лужкова Юрия Михайловича: *«Если наскучит прибрежная часть, можно проехаться в горы - красотища! «Ай да Цой! Ай да сукин сын!»; «Кепка защищает некоторые обнаженные части моего тела».* *«Прежде чем лечь в постель, надо познакомиться. Поэтому давайте сначала познакомимся, но выскажем намерение, что мы ляжем в постель»*, Мальцева Бориса Александровича: *«Гора родила мышь - томские депутаты решили присоединить к себе Тимирязево!!!»*, *«У нас в Томске снова появились совковые магазины, где кроме продавщиц, частичка в томатном соусе и засиженного мухами сыра, ничего нет»*, *«Главное от теории убеждений перейти к конкретным действиям»*.

Личностями с доминирующими чертами рационального типа в ходе нашего исследования можно назвать: Ливанова Василия Борисовича: *«Ни в одном законе вы не прочтёте слово «справедливость».* *«Чтобы получить под него помещение Министерства внутренних дел на Лубянке, ушло два года».* *«Наше главное зло — нравственный упадок. Если Бог для нас — рубль, тогда — конец нации. Традиция — не повторение одного и того же».* *«Нам нужно детей воспитывать и внуков»*, Владимира Владимировича Путина: *«Я не прирожденный политик, я никогда раньше политической деятельностью не занимался. Как это ни покажется странным, я и сегодня себя не чувствую политиком».* *«Я не для того избран Президентом Российской Федерации, чтобы ставить свою страну на грань катастрофы. «Верховный Совет ратифицировал эту декларацию, так же как и Япония. И, по сути, этот документ должен был бы вступить в законную силу»*, Виктора Мельхиоровича Кресса: *«Будет очень хорошо подвести итоги. Бурные перемены происходили в эти годы на предприятиях машиностроения: приватизация, спад производства, неплатежи, смена собственников. В середине 90-х объем производства томского оборонного комплекса по отношению к 91-му году упал в десятки раз. Как сказал Президент России В.В. Путин в своем Послании, «в этот непростой период был заложен фундамент будущих перемен...»*.

В результате мы видим два типа имиджа речевого поведения публичных языковых личностей. Данные типы являются наиболее распространенными. У каждого типа есть свои специфические черты как в речи, так и в поведении. Мы не можем говорить о полном совпадении констант определенного типа, но преобладание их в вербальных и невербальных составляющих личностей позволяет отнести к таковым. Данное исследование поможет в корректировке имиджа публичной личности, и явиться катализатором для дальнейшей разработки проблемы и поиска новых типов.

Круг языковых средств, при помощи которых есть возможность индивидуализировать речь и выделить среди основных типов публичных ЯЛ подтипы, достаточно широк. Это прецедентные тексты, образные средства, вводные конструкции, специфика аргументации и многие другие. Указывая их функции в речи конкретных языковых личностей, мы можем рекомендовать употребление этих же средств языковым личностям подобного типа для построения идеального имиджа, соответствующего потребностям аудитории. Более того, мы считаем, что в последнее время наметилась тенденция к рационализации, логизации речевого имиджа публичных языковых личностей. Примером может служить речевой имидж Дмитрия Медведева.

Литература

1. Иванцова Е.В. Феномен диалектной языковой личности. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2002. – 312 с.
2. Волкова Т.Ф. Публичная языковая личность: к определению понятия // Социальная работа, реклама и связи с общественностью в новом коммуникативном пространстве: Материалы III всероссийской ежегодной научно-практической конференции. – Томск, 2006. – С. 262-265.
3. Чудинов А. П. Метафорическая мозаика в современной политической коммуникации. - Екатеринбург, 2003. - 248 с. – <http://www.philology.ru/linguistics2/chudinov-03a.htm>.
4. Чуриков М. П. Согласие, несогласие и уклонение в аспекте речевого общения (на материале текстов немецких политических интервью). - Автореф. дис... канд. филол. наук. Пятигорск – 2005. - 18 с. – <http://rspu.edu.ru/projects/deutch/churikov.html>.
5. Волкова Т.Ф. Соотношение понятий «речевой портрет» и «речевой имидж» как методологическая проблема лингвоперсонологических исследований в теории связей с общественностью // Вторая Всероссийская научно-практическая конференция «PR-универсум 2006»: Сб. материалов. – Томск: Дельтаплан, 2006. – С. 24-26.
6. Иванцова Е.В. Проблемы изучения языковой личности: Учебное пособие к спецкурсу. - Томск Изд-во Том. ун-та, 2005. – 74 с.

Особенности раскрытия образа бабочки в творчестве некоторых англоязычных авторов

Гладкова А.А., студент

Псковский государственный педагогический университет имени С.М. Кирова

В сознании людей образы многих животных, птиц, насекомых имеют особую символическую значимость и смысловую глубину в соответствии с исторически сложившейся картиной мира. В свою очередь, в художественных текстах разных лингвокультур накоплен богатый опыт эстетического освоения таких значимых всем образов, как собака и кошка, голубь и ворона, змея, стрекоза, бабочка и многих других. При этом типичные способы символической образной интерпретации представителей фауны в художественном творчестве не исключают частного варианта концептуализации этого явления.

Обратившись к исследованию образа бабочки в творчестве разных писателей, мы склонны отнести его к категории топосов – образов, «которые, многократно варьируясь, приобретают общенациональную распространенность и характерность» [5, с. 5]

Так, в трудах Д. Александрова [1], Ж. Бло [2], Д. Грейсон [3] и других исследователей творчества В. В. Набокова дается представление о бабочке как об обобщенном воплощении мировой красоты и гармонии окружающего мира. Вместе с тем можно предположить, что художественный образ бабочки является многоплановым, заключающим в себе различные смыслы в зависимости от культурных, исторических, социальных особенностей определенной эпохи с одной стороны, и специфики авторского мировосприятия с другой. В работе предпринимается попытка проследить взаимосвязь между традиционными способами интерпретации символической образности такого объекта действительности как бабочка и индивидуальными особенностями реализации этого образа в творчестве различных авторов, и прежде всего, в произведениях В. В. Набокова.

Наш выбор определен тем, что Набоков – автор, обладавший профессиональными знаниями ученого-энтомолога и сумевший интегрировать их в литературное творчество. При этом бабочка из объекта научного исследования и описания, превратилась у него в тончайший инструмент реализации художественных замыслов.

Следует отметить, что характерной особенностью творчества Набокова является присутствие в его романах большого числа аллюзий на литературные произведения, исторические и мифологические события, реалии окружающей действительности. Особенно часто в его романах встречаются не прямые ссылки на различные литературные источники. В прозе Набоко-

ва можно найти много параллелей с такими авторами, как Д. Джойс, Э. А. По, У. Блейк, М. Меттерлинк, И. А. Бунин, И. А. Бродский, А. С. Пушкин. Особенно много аллюзий, связанных с русской литературой, Набоков использовал в своих ранних русскоязычных романах, особенно в «Даре», где немало ссылок на Ф. М. Достоевского, Н. Г. Чернышевского, А. П. Чехова, А. С. Пушкина.

Кроме того, что все перечисленные авторы относятся к разряду великих и значимых для Набокова, нам удалось выявить еще одну, объединяющую почти всех их черту, которая, несомненно, могла заинтересовать Набокова. Это появление образа бабочки в их произведениях. Как и в романах Набокова, энтомологические мотивы в творчестве Э. А. По, И. А. Бродского, Д. Фаулза, Р. Брэдбери, Ф. Кафки выполняют важные композиционные и семантические функции.

Так, в рассказах и стихах Э.А. По одной из главных тем является смерть юной девушки («Ворон», «Аннабель Ли», «Морелла», «Лигейя», «Падение дома Ашероу»), которую можно аллегорически соотнести с гибелью прекрасной бабочки. Характерно, что в природе существует бабочка Лигейя, так называемая чернушка кофейная из семейства нимфалид. Сходство имени одной из героинь По и названия бабочки делает энтомологическую связь еще более значимой. В рассказе По «Сфинкс» энтомологическая тема прослеживается еще более очевидно: увиденное героем чудовище оказывается на самом деле бабочкой Сфинкс, которая при близком рассмотрении наводила на героя панический ужас.

Неоднократные ссылки Набокова на рассказ Ф. Кафки «Превращение» и его пристальное внимание к деталям, особенно при описании превращения Грегора в насекомое, позволяют говорить о некоторых параллелях в реализации символической образности таких объектов действительности, как бабочка и жук. Вместе с тем, контраст красоты и уродства, легкомысленности и отчаяния, заключенный в двух символических образах, делает бабочку Набокова и жука Кафки скорее художественными антиподами.

Значение бабочки в широком, общемировом смысле раскрывается в рассказе Р. Брэдбери «И грянул гром». Писатель показывает, как случайная гибель бабочки повлекла за собой неотвратимые изменения в эволюции всей планеты. У Брэдбери бабочка перестает быть мелким и незначительным явлением естественной природы, а обретает масштабное, вселенское значение. Философская сущность бабочки в этом рассказе близка, на наш взгляд, Набокову, который также верил в способность бабочки изменить если не мир, то, по крайней мере, систему взглядов человека на этот мир. Научившись видеть в бабочке не просто насекомое, а природное воплощение красоты и гармонии, человек придет к решению философских вопросов устройства мира и своего назначения в нем.

Бабочка является главным образом в известном романе Д. Фаулза «Коллекционер». Похищение Миранды напоминает ловлю энтомологом редкого вида бабочки, и это сходство постоянно подчеркивается в романе – Миранда ощущает себя экземпляром коллекции Калибана, наколотой на булавку вместе с другими «товарками по несчастью» [4, с. 55], «живой, но как бы мертвой» [4, с. 211], олицетворением природной красоты и свободы, погубленной обезличенным коллекционером.

Противопоставление свободной бабочки и жестокого коллекционера, света и тьмы, воплощением которых являются в романе Миранда и Калибан, можно раскрыть через стилистические особенности произведения. С самого начала романа мы сталкиваемся с лексемами, значение которых так или иначе связано со светом: «light», «day light», «nightlights», «sun», «shine», «God», «sunlight», «white», «flashlight». Этим словам противопоставлены такие как: «madness», «aufulness», «devil», «hell», «darkness», «ugliness». Автор использует также многозначность слова «fresh» (свежий, новый, чистый): «I have been here over a week now, and I miss you very much, and I miss the fresh air and the fresh faces of all those

people I so hated and the fresh things that happened every hour of every day, if only I could have seen them - their freshness, I mean. The thing I miss most of all is fresh light...».

Возможно, Набоков не разделял полностью мысль об антигуманной природе коллекционирования, однако страстная любовь к жизни, восхищение красотой и многообразием естественного мира, неповторимостью каждой отдельно взятой бабочки были ему, безусловно, близки.

Интересным является факт упоминания в романе многих из бабочек, сборами которых занимался Набоков – голубянок, некоторых из разновидностей фритилларий из семейства нимфалид, перламутровок, адмирала, махаона. Бабочка Нимфалида Виргинская (*Vanessa Virginiensis*), упомянутая в тексте романа несколько раз, может, на наш взгляд, быть символом девственной красоты, воплощением которой является Миранда, а ее символическое превращение в женщину представляет собой очевидную параллель с «Лолитой». Развитие Лолиты и Миранды от юной девушки до женщины соотносится с появлением из куколки имаго и последующей гибели от руки коллекционера.

Также очень разнообразна семантика бабочки и мотылька в поэзии И. Бродского. В его ранних стихах чешуекрылые появляются довольно часто, однако их символическое значение различно. Например, в стихотворении "Лети отсюда, белый мотылек" (1960г.) мотылек предстает как традиционный посланец любви, а в стихах "Я обнял эти плечи и взглянул" (1962г.) мотылек является эфемерным символом реальной, а не мнимой жизни. Более поздняя "Бабочка" (1972г.) Бродского — одновременно символ мимолетности жизни и "легкая преграда" между поэтом и Ничто. Основная идея мотылька-бабочки здесь — идея пограничности существования: между днем и ночью, жизнью и смертью, бытием и ничто.

В знаменитом эссе Бродского «Набережная неисцелимых» ("Watermark") Венеция представлена как воплощение абсолютной вечной красоты: "The beauty is always external; also that it is the exception to the rule" [6, с. 79]. Идея красоты, неподвластной времени, была значима и для Набокова. Подтверждением этому служит его английское стихотворение "A Discovery":

*Dark pictures, thrones, the stones that pilgrims kiss
Poems that take a thousand years to die
But ape the immortality of this
Red label on a little butterfly.*

*И что там все полотна, троны все
и камни, коих путников уста
касались. Превосходит всех
та бабочка, чья бессмертна красота*

Останавливая внимания на неповторимых чертах Венеции – "the marble lace, inlays, capitals, cornices, reliefs, and moldings, inhabited and uninhabited niches, saints, maidens, angels, cherubs..." [6, с. 24], Бродский замечает, что главным органом восприятия в этом городе является зрение: "For this is the city of the eye; your other faculties play a faint second role" [6, с. 24]. Визуальная красота города позволяет провести параллель с красотой бабочки, а метафорическое соотнесение мимикрии насекомых с желанием путешественника быть незамеченным ("Mimicry, I believe, is high on the list of every traveler") [6, с. 8] и уподобление плавного хода гондолы легкому полету бабочки ("In fact, there was something distinctly erotic in the noiseless and traceless passage of its lithe body upon the water") [6, с. 92] делает это сравнение более очевидным. Описание анфилады нежилых комнат в венецианском доме напоминает, на наш взгляд, ряды мертвых бабочек под стеклом, которые могут рассыпаться в прах от случайного прикосновения – "A touch of young finger, let alone a breeze, would mean sheer destruction to them" [6, с. 42].

Перечисленные примеры дают представление о значимости энтомологических мотивов в произведениях разных авторов. К сожалению, в рамках работы невозможно подробно рассмотреть все многочисленные параллели творчества Набокова и других писателей, однако уже сейчас можно сделать вывод, что образ бабочки в их творчестве трактуется многопланово. Было установлено, что в большинстве случаев образ бабочки служит воплощением красоты и гармонии окружающего мира, однако этот образ может также наделяться индивидуальными способами интерпретации. Так, у Э. А. По и Д. Фаулза бабочка аллегорически соотносится с воплощением женского начала, а ее гибель – с гибелью юной девушки. У Р. Брэдли бабочка представлена как объект действительности, способный изменить весь ход истории. Для И. Бродского была важна заключенная в образе бабочки идея пограничности существования, а метафорическое сравнение образа Венеции с бабочкой позволяет говорить о присутствии красоты в каждом проявлении окружающей действительности.

Исследование показало, что процесс медленного и вдумчивого изучения деталей позволяет проникнуть в сложный мир ассоциаций, иносказаний и аллюзий, которые часто ускользают от невнимательного читателя и попытаться расшифровать символику художественного образа бабочки.

Литература

1. Александров Д. Владимир Набоков – натуралист и энтомолог. – М.: Просвещение, 1999.
2. Бло Жан. Набоков. – М.: Просвещение, 2000.
3. Грейсон Дж. Метаморфозы Дара. – М.: Новая школа, 1997.
4. Фаулз Д. Коллекционер. – СПб: Кристалл, 2003.
5. Эпштейн М. Н. Природа, мир, тайник вселенной...: Система пейзажных образов в русской поэзии. - М.: Высшая школа, 1990.
6. Brodsky J. Watermark. – St. Petersburg Azbooka Publishing House, 2006.

Этика концептуального мышления

Егорова О.А., к.ф.н., доцент

Ульяновский государственный университет

Концептуальный мир индивида многообразен и многозначен, однако не бесконечен, и имеет свои границы. Объективный мир воспринимается человеком с точки зрения его ценностного характера и означает в виде нравственно-оценочных концептов-понятий. Ценностные аспекты тесно взаимосвязаны с познавательной деятельностью человека, «в самих ценностных категориях выражены предельные ориентации знаний, интересов и предпочтений различных общественных групп и личностей» [5, с.765].

Важной составляющей ценностных отношений в обществе является ценностная парадигма личности. Ценностная парадигма личности задается многими компонентами. Одним из важных компонентов содержания ценностной ориентации индивида являются его нравственные убеждения и принципы поведения. Ценностная ориентация личности представляет собой основание для решения сложных вопросов, в том числе вопроса выбора между добром и злом.

Нравственно-оценочные категории «добро» и «зло» являются абстрактными категориями, однако за ними скрыто предметное действие, отношение индивида к другим людям, личностная оценка, переживаемость знаний, запечатленных в образе. Иными словами, все многообразие предметной деятельности человека может выступать в качестве «предметных ценностей» (ФЭС) как объектов ценностного отношения.

По мнению В. И. Карасика, ценности занимают особое место в структуре языковой личности и представляют собой «наиболее фундаментальные характеристики культуры, высшие ориентиры поведения»; коммуникативная личность представляет собой «обоб-

щенный образ носителя культурно-языковых и коммуникативно-деятельностных ценностей, знаний, установок и поведенческих реакций» [3, с. 166].

Ценностные отношения закреплены в языковых структурах. Оценка как ценностный аспект значения присутствует в самых разных языковых выражениях. «Слово “оценка” употребляется обычно для обозначения (выраженного в языке) установления ценностного отношения между субъектом и предметом. Под ценностью, или добром, принято понимать все, что является объектом желания, нужды, стремления, интереса и т.д.» [2, с.25].

Оценка, как правило, дается по самым разным признакам, основная сфера оценочных значений связана с признаком «хорошо» – «плохо». Человек неоднозначно относится к окружающему его миру, оценивает мир в терминах ему присущей системы ценностей. «Амбивалентность каждой черты определяет возможность выбора и оценки – и в этом, видимо, состоит основная добродетель свободного человека: выбрать правильный путь и судить по справедливости» [4, с. 83].

Мы апеллируем к тому факту, что понятия «добро»/«зло» обнаруживаются во многих культурах. Основываясь на классификации ценностей предложенной В. И. Карасиком, в которую вошли ценности индивидуальные, микрогрупповые, макрогрупповые, этнические и общечеловеческие, мы различаем нравственно-оценочные категории «добро»/«зло» как общечеловеческие и соответственно концепты «добро»/«зло» как универсальные.

Следует сказать, что понятия «добро» и «зло» представляют бинарную оппозицию и являют собой философскую дилемму. Эта дилемма основывается на мировоззренческих позициях, поэтому мы можем сказать, что это вопрос тесно связанный с моралью, нравственностью, культурой и национальным сознанием.

Из существующих уровней рассмотрения вопроса остановимся на позиции отношения человека к добру и злу, так как уже говорилось, что эти понятия тесно связаны с системой взглядов человека, в зависимости от чего человек строит свое отношение к миру и его явлениям, «ценности в значительной мере определяются идеологией, общественными институтами, верованиями, потребностями» [3, с.167].

Исходя из личностного осознания что есть добро и что есть зло, происходит понимание происходящего в мире. Чтобы представители разных лингвокультур могли установить эффективный и полноценный контакт, требуется равное знание и осознание нравственных ценностей. По мнению Э. Хирша, успех коммуникации зависит от общности ассоциаций и чувства информации [2, 1988].

И.А. Василенко справедливо говорит о том, что «пространство диалога цивилизаций в глобальном мире насыщено особыми «тонкими» видами социокультурных импульсов, интерпретировать которые, мобилизуя рациональные типы знания, практически невозможно: их источники скрыты в глубинах человеческого духа, в тайниках культуры...» [1, с. 9].

Мы полагаем возможным допустить следующее: нравственно-оценочные категории «добро»/«зло», представляющие собой константу концептуальной системы человека, являются тем, что помогает в процессе межличностного общения ориентироваться в существующем состоянии дел и ходе событий.

Социальный мир – мир Человека. Человек – существо разумное, он обладает разумом, волей и имеет свободу выбора, в связи с чем сам устанавливает свое отношение к определенным вещам. Умение отличать добро от зла, доброго человека от плохого, доброе дело от дурного – есть основа успешной и плодотворной жизни на земле.

В настоящей статье мы рассмотрим основные понятия миросодержания, его регулятивы, носители смыслов – нравственные ценности и этические нормы, через призму понятий «добро»/ «зло», как универсальные составляющие концептуального мышления. В

наших предыдущих работах нами уже было отмечено, что ценности и нормы образуют некий нравственно-этический комплекс индивида, имеющий сложную, многоуровневую структуру. Внутри этого комплекса есть элементы разной природы, разного диапазона действия. Одни из них охватывают более широкий спектр нравственных действий и поступков человека, другие – более узкий, одни действуют на протяжении всей жизни, другие – возникают на короткое время и быстро исчезают.

Рассматривая нравственно-этическую регулятивно-смысловую сферу человека как сложноорганизованную систему концептуальных конструктов, мы можем предположить, что эта сфера внутреннего мира человека имеет специфическую сложноорганизованную структуру: нравственно-этическую сферу можно представить как многоуровневую систему, имеющую концептуальное ядро, представленное метаконцептом, на разном расстоянии от которого «вращаются» отдельные концептуальные конструкты или комплексы концептов-конструктов. Обозначим совокупность концептуальных образований, входящих в смысловое ядро личности, понятием «модальная рамка», заимствованное у Ю.С. Степанова (2004) и имеющее отношение к понятию «нравственный закон» И. Канта.

Говоря о миросодержании и жизневоззрении как формах наиболее связанных с самими основаниями жизни и в то же время своеобразно исторических и социальных, мы отмечаем, что это то, что обеспечивает суверенность нравственно-этического мировоззрения индивида по отношению к идеологическим образованиям, общественному мнению, по отношению к политике. Это те наиболее устойчивые константы, жизненные установки, присущие индивиду, данному обществу и культурной традиции, на которые опираются социально-культурные модели поведения, в рамках которых выражаются эмоции, чувства, настроение.

Мы смеем утверждать, что как в русской, так и в американской лингвокультурах существуют нравственный, религиозный, эмоциональный, национальный компоненты понятия «добро», детерминируемые культурой, социальным строем и человеческими отношениями. Такой подход позволяет нам давать широкое толкование нравственно-оценочной категории «добро» и использовать ее для обозначения устойчивого комплекса нравственно-этических представлений человека о «добром» мире. Не случайно отождествляются и равнозначно используются именно те понятия, которые находятся в концептуальном поле «добро»: человек способен ответить на вопрос о том, каковы нравственные ценности и идеи, которыми он руководствуется в жизни. Именно «нравственный закон», включающий в себя представления личности и ее отношение к социуму, чести, добре и зле, семье, ценностям времени (а данное концептуальное образование в принципе неисчерпаемо), именно значимые нормы и ценности, унаследованные от предшествующих поколений и непременно изменяющиеся в процессе общественной деятельности, лежат в основе человеческого поведения. Поэтому мы считаем возможным закрепить понятие «нравственный закон» за наиболее фундаментальными структурами нравственно-оценочной регулятивно-смысловой сферы концептуального мышления. В определенном смысле нравственно-оценочная категория «добро» имеет в своем основании категорию «подсознательные ценности», которая может быть использована для обозначения неосознаваемой, «нерелективной» нравственности, выступающей несущей основой всей сознательной духовности индивида, вне зависимости от принадлежности к той или иной лингвокультуре.

Выступая в качестве ядра нравственно-оценочной сферы индивида, категория «добро» одновременно есть система заложенных в основание миросодержания взаимосвязанных нравственных универсалий, которые являются формами хранения и трансляции фундаментальных представлений о нравственно-этическом мире и социальном опыте, переживаемом в этом мире. В своих «сцеплениях» эти универсалии образуют целостную и

предельно общую картину ценностного концептуального мира, в котором его конституанты увязаны в некую «живую» динамичную и развивающуюся структуру.

Идентичность нравственно-ценностной картины как среди представителей русской так и американской культур обуславливается, в конечном счете, историческими, социальными и культурными условиями, в которых формируется регулятивно-смысловая нравственно-оценочная сфера индивида, и проявляется она в способности равнозначно определять одни и те же явления внешнего и внутреннего мира, т.е. тождественным образом их интерпретировать и выражать одними и теми же нравственными концептуальными конструктами.

Нравственные ценности, в нашем понимании, есть фундаментальный слой коллективного и индивидуального поведения, деятельности, эмоционального и оценочного реагирования на различные ситуации, присущие данному этносу или устойчивой социальной группе и лингвокультуре в целом. Ни этнос, ни общность, ни индивид не могут изменить данное понятие по своему усмотрению, можно лишь изменить отношение к данному явлению. Разумеется, это не значит, что концептуальная категория «добро» есть нечто застывшее и неизменное. Границы данной категории подвижны, находятся в состоянии флуктуации. Понимание того, что есть «добро» меняется в современном мире, этот процесс не происходит спонтанно, а под влиянием множества самых разных факторов как социальных, политических, так и личностных, которые мы или не в силах контролировать, или не желаем этого делать.

Понятие «нравственный закон» это не просто очерченный круг этических явлений, не ограничение, накладываемое на социальный контекст. Данное понятие в высшей степени релевантно для представителей любой лингвокультуры и может быть интерпретировано и понято только в контексте культуры.

Литература

1. Василенко И. А. Диалог цивилизаций: социокультурные проблемы политического партнерства. М., 1999.
2. Ивин А. А. Основания логики оценок. М., 1970.
3. Карасик В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. Волгоград: Перемена, 2002.
4. Колесов В.В. Жизнь происходит от слова. – СПб., 1999.
5. Философский энциклопедический словарь. М.: Сов. Энциклопедия, 1983
6. Hirsh E. D., Jr. Cultural Literacy. What Every American Needs To Know. N. Y.: Random House, Inc., 1988.

Роль коммуникативной категории чуждости в организации устного общения (на материале диалектных высказываний с лексемой «там»)³

Курикова Н.В., к.ф.н., доцент

Томский политехнический университет

Институт международного образования и языковой коммуникации

В последние годы существенно возрос интерес к исследованию дихотомии «свой - чужой», эксплицируемой в языке и культуре [1 и др.]. Появляются отдельные публикации, касающиеся частных аспектов этой универсальной оппозиции [2 и др.].

Актуальность исследования названной проблемы обусловлена развитием тенденции последних лет рассматривать язык как часть культуры этноса. В этнокультурологическом ас-

³ Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ («Коммуникативная категория чуждости и ее роль в организации устного общения»), проект № 08-04-15037з

пекте становятся актуальными проблемы, которые связаны с интеграцией общества, интенсивным развитием процесса глобализации, делающего относительными любые национальные границы.

«Как естественная реакция на этот процесс развивается местничество (чаще всего этническое, религиозное), стремление противопоставить себя интегрирующему «центру», чтобы сохранить существующие отличия людей друг друга. Язык, бесспорно, занимает важнейшее место среди оснований этнической идентичности», - утверждает Л.П. Дронова [3, с.267].

По мысли Ю.С. Степанова, «свой» и «чужие» - это противопоставление, в разных видах, пронизывает всю культуру и является одним из главных концептов всякого коллективного, массового, народного, национального мышления» [4, с.126].

А.Б. Пеньковский выдвигает предположение, что рассматриваемый семиотический принцип отражается и в языке - в его системе, категориях и механизмах. Исследователь предлагает гипотезу о существовании семантической категории «чуждости», которая сопрягается с категорией отрицательной оценки («чужое - плохое») и имеет специальные средства языкового выражения [5, с.14].

Разумеется, наше исследование - лишь один из необходимых шагов в этом аспекте, направленном на рассмотрение глобальной функционально-семантической проблемы на предельно ограниченном языковом материале. Подчеркнем, в работе не ставится цель сопоставительного анализа диалекта и литературного языка. Диалект рассматривается как форма коммуникации, включающая языковые единицы разной системной принадлежности.

Мы предполагаем, что существует коммуникативная категория «чуждости», которая эксплицируется в различных модусных смыслах диалектных контекстов с лексемой «там».

Лексема «там» как объект изучения вызывает интерес у многих исследователей русской литературной разговорной речи [6] и рассматривается как метаречевой маркер, который говорящий использует в устной спонтанной речи для указания на неточность, приблизительность, маловажность, неопределенность выражения, оттенок скрытого пренебрежения к характеризуемому объекту посредством местоимения «там». Заметим, что в названных работах наблюдается фрагментарное описание семантики названного указателя, который обычно представлен в ряду других показателей устной спонтанной речи (например, «всякий», «такой», «как бы», «так сказать» и др.).

Настоящее исследование проведено на материале русских старожильческих говоров Среднего Приобья.

Цель данной работы – определить организующую роль коммуникативной категории чуждости, которая эксплицируется в различных модусных смыслах диалектных контекстов с лексемой «там».

Семантическим центром слова «там» является значение «отчуждения», обеспечивающее «чистоту» семантики «чуждости». Отчуждение обуславливает контекстные приращения – обобщение, приблизительность, неодобрение, сомнение, пренебрежение и т.д.

Отчуждение может проявляться по разным основаниям: другой мир, другое время, пренебрежение, неопределенность, неизвестность, негативная оценка, отрицание и другое. Иногда эти признаки выступают не в «чистом» виде – негативная оценка, неопределенность могут порождать пейоратив (пренебрежение). Поскольку главной фигурой выражения оценки является говорящий, то лингвоцентрическое направление изучения субъективной модальности осложняется социолингвистическим контекстом, требующим обращения к речевой ситуации.

«Там» в значении частицы передает указание на неличное, чужое пространство, которое представляет

- реальный локус (хозяйство, дом, человек и т.д.): 1) *У тебя нету там ничё выпить?; Я пошла к Гуте. Ну, Гутя там чай согрела; У тебя, Кать, сколь пирогов в руках там?; Тоже она*

у вас работает, я не знаю кто; Может, у нас не так скажут, а там по-другому; 2) «Пойдем к тете Нюре сходим!» А мне неохота: ково там делать; Моют её [собаку], и Катя ходит с ей гуляют там - ой! Вы там не усаживайтесь, а давайте надевайте фартуки и давайте стряпать;

- ментальный мир (внутреннее, душевное состояние другого человека, его возраст): 1) *Пойдем, Аня, как она там чувствовал [себя]; Вот она только уволилась нынче зимой [на пенсию]. Там писят пять; 2) Чё ему там, еще холостой пока.*

«Чужое» пространство представляется нейтрально (в противопоставлении «своему») (примеры 1) и в коннотативном оформлении (с сопутствующим значением) (примеры 2). Например, указание на реальный или ментальный локус может сопровождаться эмоциональной окрашенностью («не хочу идти туда, потому что там скучно», или «ухаживать за животным, как за человеком, - это воспринимается сельским человеком с непониманием, поэтому осуждается», или «можно снисходительно относиться к холостому мужчине, потому что большая ответственность будет у женатого человека»).

«Чужое» выявляется на фоне «своего» мира, где господствуют законы, хорошие установления и порядок.

Высказывания со словом «там» в значении «тогда», «в то время», то есть «не сейчас – значит не здесь», реализуют представление о времени как о пространстве: *Ну все равно мне было там 20 лет; Мы-то были молоды, незамужние там; Сосед позвал в кумовья, там крестили детей.*

В момент говорения определяются границы коммуникативного пространства, и в случае неполного «погружения» коммуникантов в ситуации, прожитые до момента речепроизводства, прошлая жизнь рассказчика осознается в данной ситуации как необратимая во времени и в пространстве, поскольку молодые годы не вернуть, дети выросли и т.п. Лексема «там» в данном случае «работает» для собеседника: субъект намеренно выражает идею «чуждости», противопоставляя прошлое (свое пространство) и настоящее (общее с собеседником пространство). Таким образом проявляются не только правила речевого этикета, но и особенности восприятия временных отрезков и собственного «я»: человек представляет его как бы «расщепленным» - «я-сейчас» в рамках коммуникативного пространства и «я-тогда» в другом, уже чужом пространстве. Отчуждение от происходившего способствует отстраненной (объективной) демонстрации картин прошлого.

Лексико-семантическая категория «чуждости» пересекается с семантическими категориями персуазивности и неопределенности.

Значение персуазивности основывается на оценке информации автором высказывания с точки зрения степени ее достоверности. Утверждение Т.А. Демешкиной о том, что «квалификация информации как чужой в большинстве случаев автоматически влечет за собой сомнение в ее достоверности» [7, с.112-113], можно рассмотреть с другой точки зрения: неуверенность в достоверности сообщения (например, по причине опосредованного способа его получения), незнание предмета или неполное знание о нем, порождающее неопределенность, ведет к квалификации информации как чужой.

Языковая экспликация отчуждения осуществляется посредством самостоятельного указателя «там» и сочетаний «там + чё ли (цё ли)», «там + чё-то», «какой-то + там», «вроде + там», «там + где-то», «там + не знаю»: *То ли там попы хозяйничали, то ли чё ли, я не знаю; По-славянски ли цё ли там [читают над покойником]; Наверно, чё, много там мыла ли чё ли; Я слышу, чё-то там собаки лают; Боронили, боронили, тятя там чё-то делал, не знаю; Не знаю, кем она работала, в профилактории там чё-то, не знаю; Колыванов там ставил корчажки ли чё ли; В сорок пятом, однако, Япония там чё-то; Щас там какой-то ремонт, чё ли там; Взяли и пропал где-то там; Она как вроде приветила там как уж их, не знаю; Там где-то какой-то городок; Чьи они там были, каки они там были [тарелки]?*

Дейктик «там» вносит в нейтральный контекст семантику нарочитой небрежности, связанной с намеренным отстранением в ментальном пространстве неприятного сообщения (например, информации о болезни), или сферы неизвестных говорящему имен: *Так-то вроде, это само, не интересуешься, и не знаешь, которая там стриж; И так просил этот – вот тут-то живет – Михаил ли как его там; Не знаю, у Паши там инвалидность или чё; А он в больнице лежал, у его чё-то в мочевом, чё ли там канале, чё-то у его там заболевание было; Шас-то в больнице её [рожу] лечат, а тогда не лечили, там резали-резали-отрезали [ногу].*

Коннотативное значение «там» может содержать субъективную оценку, которая согласуется с тем же значением рематического центра: *А с одним проездила все имушество, она там голенька приехала; А у ей муж был, она давай крутить с одним там парнем; Девка кака хороша-то была. А потом за её каку-то подобрал там толсту.*

Основное сообщение сопровождается негативной оценкой человеческих поступков, не укладывающихся в традиционные (= правильные) представления об устройстве личной жизни в данном коллективе. Отрицательно оцениваются действия людей, которые не хранят собственное достоинство, верность супругу, непостоянны в отношениях с другими людьми и т.п. Отстранение, порожденное негативным отношением к предмету и выражаемое в речи знаком «там», сопровождается словоформой «один» (вариант: «какой-то») в значении «неопределенный, малозначительный», что способствует, полагаем, усилению степени невысокой оценки.

Т.В. Маркелова пишет о врожденности оценочного смысла, зафиксированного в психической сфере личности положительных и отрицательных эмоций в различных оппозициях-номинациях (вкус-безвкусица, зрячий-слепой, аромат-смерд и т.п.), «формирующих бессознательное и сознательное отношение к действительности, мотивирующих поступки, ориентирующих «добро» и «зло» на вырабатывающую социальной природой общественного устройства «шкалу оценок», оценочный стереотип, существующий в сознании говорящего» [8, с.67].

А.Б. Пеньковский обращает внимание на особую функциональную нагрузку указателя «там» в сочинительном ряду однородных членов в примерах типа: *В книжках пишут: весна, птицы поют, солнце заходит, а что тут приятного? Птица и есть птица и больше ничего. Я люблю хорошее общество, чтоб людей послушать <...>, а эти там соловьи или цветочки – бог с ними (А. Чехов. Убийство)» (подчеркнуто нами - Н.К.) [5, с.80].*

Исследователь предполагает, что «чужим» и потому отрицательно оцениваемым и отвергаемым оказывается во многих случаях не сам «чужой» мир, а его, противоречащее стандартному о нем представлению, внутреннее разнообразие.

Считаем, что в данном случае указатель «там» выполняет функцию обобщения (генерализации) для слов однородного ряда.

За счет генерализации, выражаемой лексемой «там», объект исключается из коммуникативного пространства, из своего культурного, ценностного мира. Обобщение может доводиться говорящим до предела, в этом случае объект интерпретируется не только как другой, чужой, но и как «чужой, поэтому плохой».

Обобщение становится основой для семантики отчуждения в «чистом» виде, когда отрицательная экспрессия сведена к минимуму или вообще отсутствует, но семантика отторжения, тем не менее, присутствует, вероятно, из-за наличия идеи неопределенности и/или незначительности факта – то, что не стоит внимания («не в моем внимании»): *Вот по цене это там Болгария, Чехословакия или кто нам приишет, те цены разны; Только рыба на эти на поминки, ну там пироги сладкие; Купить чё-нибудь там, ситчик куплю; Говорю, пойду посмотрю чё-нибудь там на подарочек; Насос надо там какой-то, а где его взять? Где чё там натычут, привяжут всяко разны; придет, принесет мне варенья или там...ну, чё-нибудь принесут.*

Обобщение может сопровождаться безразличным отношением к предмету: *Ну, парень да и парень, а чё там, и не узнашь, чтоб прям это само; И там ешо чё-то, каки-то эти, как их, витамины; Где она работала? Каким-то этим, инженер-плановик ли кто ли она была там.*

В приведенных высказываниях «там» выражает безразличие и/или пренебрежение, эксплицирующиеся в сочетании с местоимениями «чё-то», «чё», «каки-то», «ли кто ли».

Пренебрежение может выражаться и знаком «там» в сочетании со словом «всякий» и/или формой множественного числа существительного (ср. конструкции с определителем «всякий» и противопоставление по числу в литературной речи: [5, с.14-29]: *Каждна музыка-то на этой накручена там всяка разна, а танец один и тот же; Ельцы там, всяко, хорошей рыбы не было.*

Говорящий стремится передать пресуппозитивную информацию: «музыки слишком много, а танцы однообразны - это плохо», «есть рыба елец (мелкая рыба) и другая подобная ей рыба – и это незначительный факт, а хорошей (= крупной) нет»).

Исключительно высокий уровень обобщения ведет к однородности предметов «чужого» мира и отказу от выделения их отличительных признаков. «Если «свой» мир - это мир, познанный и познаваемый, открывающийся познающему «своему» через выделение из общего и единого отличительных признаков отдельных дискретных объектов, то «чужой» мир - это мир неведомый и незнаемый, более того, это мир, который и не следует знать» [5, с.22].

Частица «там» регулярно передает значение приблизительности. Ей свойственно значение «и так далее», «это и подобное»: *Каки вилы бывают... Там чашеобразные, ваннообразные, козьи вилы называцца; Специально там десяточек яичек, сколько-то масло там кладут; Называли трешшотка. Ага. Коней запрягут, два там или ишо парочкой запрягут коней; Кастрюля поставят варенье или ведро там, а раньше горшки были; Лошадей пять едут, чтоб от них гостей везти первых, там родителей, приданое, там уже поезд идет; Ну, не скажешь, что там было пять ли сколь коров, на моей памяти две-три было.*

Генерализующий принцип функционирования частицы «там» порождает значение «к примеру, например», «на выбор»: *В други праздники, там Троица, например, в Яру там Рождество или там Крещение; Ну, такого ничё [в приданое], чтоб скот там, а только из одежды; Ну раз огонь зажегся у там вот Сидоровых, у Ивановых ли, всё, наверно, у них сваты; И вот это...расплетают, ну, там матери или там, ну, кто, родственники плачут, причитают; Клевушину там ли, баню ли, ли каво ли - всё из лесу строили; Свадебный поезд едет, перед ним ворота заламывают, выкуп просят. Самогон там или водки.*

Распространены в говоре следующие комбинации: частица «там» в сочетании с местоимениями и наречиями «какой» («каки», «кака»), «сколько», «где», «что» («чё»), «ково»: *Каки там учителя были! Я так крепко всё посылки слала - и мясо, и сало, и варенье. Кака там стипешка! Кака там деревня, там мало домов; Сколько там огурцов продажи было! А там чё: нажимай на рычаг [о тракторе]; Поросят зажаривали. Возни много. Ну, и сейчас делают, конечно, чё там говорить; Ну а где там - стрежишиша такая!*

Эти комбинации, полагаем, являются устойчивыми сочетаниями, «фразеологическими построениями» (термин Н.Ю. Шведовой) [9, с.10]. В их основе лежит определенная модель, специфика которой состоит в ограниченной возможности наполнения одного из составляющих элементов или во фразеологическом характере самой этой модели, которая используется для выражения дискредитации объекта наблюдения, мысли, оценки как элементов «чужого» мира за счет семантики «отрицания чего-либо, возражения на что-либо, указания на невозможность чего-либо, на недостаточность, незначительность какого-либо факта, действия, признака», сопровождаемой эмоционально-экспрессивным компонентом в значении. Например, сочетания «какой там», «сколько там» употребляются для указания на недостаточ-

ность: *А кака там пенсия-то была колхозная?* (= маленькая пенсия – это плохо), *Сколько огурцов-то там, господи!* (= мало огурцов – не стоит внимания); незначительность, невысокую оценку: *Ну, какой там квасок? Пресноватый* (= плохой квас); «чѐ там», «какой там», «где там» - для усиления эмоционального отрицания обычно на вопрос собеседника: *Кака там ягода! Вся погорела* (= нет ягоды – это плохо); *Раз упиват, дак чѐ там хорошего?* (= употреблять спиртное – это плохо).

Таким образом, категория чуждости играет значимую роль в организации коммуникативного пространства. Механизм речевого миромоделирования посредством единицы «там», исследованного в аксиологическом плане, обнаружил пространственный спектр эмоциональных, персуазивных, темпоральных и других отношений. Анализ лексемы «там» показал связь категории «чуждости» с категориями неопределенности, модальности, персуазивности.

Указатель «там» выступает в роли пресуппозитивного знака, несущего субъективно-модальную информацию, которая определяется коммуникативно-когнитивной интенцией говорящего, определяемой особенностями восприятия объекта, нормами бытия языковой личности или языкового коллектива.

Анализ пространственного дейктика «там» выявил его коммуникативную и оценочно-коммуникативную функцию: посредством этой лексемы говорящий определяет начало границ некоммуникативного пространства, а также вводит в высказывание экспрессивно-оценочный план дискредитирующего характера.

Литература

1. Арутюнова Н.Д. Показатели чужой речи «де», «дескать», «мол». К проблеме интерпретации речеповеденческих актов // *Язык о языке: Сб. статей/ Под ред. Н.Д.Арутюновой.* - М.: Языки русской культуры, 2000. - С.437-450; Пеньковский А.Б. О семантической категории «чуждости» в русском языке // *Проблемы структурной лингвистики.* - М., 1989. - С.54-82; Пеньковский А.Б. *Очерки по русской семантике.* - М.: Языки славянской культуры, 2004.; *Порядина Р.Н.* О семантической категории «свойственности» в русском языке // *Картина мира: модели, методы, концепты. Материалы Всероссийской междисциплинарной школы молодых ученых «Картина мира: язык, философия, наука» (1-3 ноября 2001 года).* - Томск: Издание ТГУ, 2002. - С.74-80; Славкина И.А. Динамика лексического выражения понятия «чужой» в истории русского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. - Томск, 2003; Серебренникова А.Н. Речевое воплощение понятия «свое»-«чужое»: социально-экологический аспект // *Актуальные проблемы дериватологии, мотивологии, лексикографии.* - Томск: Изд-во ТГУ, 1998. - С.96-99; Степанов Ю.С. Константы. Словарь русской культуры. Опыт исследования. - М., 1997. - 824 с.; Паршина О.Н. Концепт «чужой» в реализации тактики дистантирования (на материале политического дискурса) // *Филологические науки.* - 2004. - № 3. - С.85-94
2. Баранов А.Н. Заметки о «дескать» и «мол» // *Вопросы языкознания.* - 1994. - № 4. - С.114-124; Дронова Л.П. Языковая история становления оппозиции «свой-чужой» и категория оценочности // *Европейские исследования в Сибири: Материалы Всероссийской научной конференции «Мир и общество в ситуации фронта: проблемы идентификации».* Вып.4. - Томск: Изд-во ТГУ, 2004. - С.267-279; Гришина О.А. Россия и Америка в рамках категории «свой - чужой» // *Филологический сборник.* - Кемерово: комплекс «Графика», 2002. Вып.2. - С.47-50; Кишина Е.В. К вопросу о категориальной сущности феномена «свойственность - чуждость» (структура и характер категории) // *Актуальные проблемы лингвистики, литературоведения и журналистики.* Под ред. А.А.Казакова. Вып.5. Ч. 2: Лингвистика. - Томск: Издание ТГУ, 2004. - С.63-66; Серебренникова А.Н. Деление на «своих» и «чужих» по этнической принадлежности (лингвокультурологический аспект) // *Филологические исследования: Сб. статей молодых ученых.* - Томск: Изд-во ТГУ, 2000. - С.149-151
3. Дронова Л.П. Языковая история становления оппозиции «свой-чужой» и категория оценочности // *Европейские исследования в Сибири: Материалы Всероссийской научной конференции «Мир и общество в ситуации фронта: проблемы идентификации».* Вып.4. - Томск: Изд-во ТГУ, 2004. - С.267-279
4. Степанов Ю.С. Константы: словарь русской культуры. - М., 2001
5. Пеньковский А.Б. *Очерки по русской семантике.* - М.: Языки славянской культуры, 2004
6. Шведова Н.Ю. *Очерки по синтаксису русской разговорной речи.* - М.: Изд-во Академии наук СССР, 1960; Пигрова Е.К. О метаязыковых маркерах в устной спонтанной речи // *Язык. Человек. Картина мира: Материалы Всероссийской научной конференции/ под ред. М.П.Одинцовой.* - Ч.1. - Омск: Омск. гос. ун-т, 2000. - С.140-143; Пеньковский А.Б. *Очерки по русской семантике.* - М.: Языки славянской культуры, 2004
7. Демешкина Т.А. Теория диалектного высказывания. Аспекты семантики. - Томск: Изд-во Том. ун-та, 2000

8. Маркелова Т.В. Семантика и прагматика средств выражения оценки в русском языке // Филологические науки. - 1995. - № 3. - С.67-79
9. Шведова Н.Ю. Очерки по синтаксису русской разговорной речи. - М.: Изд-во Академии наук СССР, 1960.

Основные грамматические различия между Black English и литературным английским языком

*Кушнарева Е.С., преподаватель
Томский политехнический университет*

Не все знакомы с Black English. Для переводчика, тем не менее, очень важно знать английские диалекты. Переводчик должен быть способен опознавать различные диалекты и знать их особенности. Для переводчика может быть трудным и даже невозможным полностью понять все уровни переводимого текста, будучи не знакомым с диалектами, Black English зачастую появляется в современной литературе и на телевидении, что означает, что переводчик может столкнуться с диалектом довольно часто.

Все языки и диалекты следуют определенным правилам грамматики и произношения. Black English имеет ряд интересных грамматических особенностей, с которыми должен быть знаком переводчик. Black English один из наиболее особых вариантов американского английского, отличающегося от стандартного английского. [Rickford]. Сегодня его рассматривают как диалект с определенными правилами и не просто набор случайных ошибок сделанных темнокожими “пытающимися говорить на английском языке”, который привык быть обычным неправильным представлением. [Whatley].

Тем не менее, существует много отклонений в формах и конструкциях Black English. Практически все, что можно сказать о Black English включает степень такие как “may occur” (возможно), “sometimes” (иногда), “often” (часто) и “generally” (обычно). Это отклонение более распространено, чем в других вариантах американского английского. Существует также отклонения и в речи разных людей в зависимости, как от ситуации, так и от того, кто говорит. [Whatley].

По сравнению со стандартным английским языком в Black English существует много различий. Возможно, наиболее трудной и важной особенностью является обозначение времени. Глаголы в Black English часто используются без какого либо окончания. Первая особенность обозначения времени это отсутствие суффикса –s указывающего на настоящее время, если подлежащее предложения выражено существительным третьего лица, единственного числа [Jurmu].

В стандартном английском языке настоящее время обозначено суффиксом –s. Глагол “learn” например, приобретает форму “learns”. Когда говорящий на стандартном английском говорит “he learns”, темнокожие обычно говорят “he learn”. Эта особенность не только ослабление группы согласных, но и то, что окончание опускается после согласных [Rickford]. Кроме того, на примере неправильных глаголов, таких как be, have и do, и их формами третьего лица единственного числа в стандартном английском языке, is, has и does, которые образованы не по правилу добавления –s, можно заметить, что Black English теряет конечное –s этих форм. Такие предложения как “He have a bicycle” и “He do strange things” можно часто встретить в Black English. Эти глаголы показывают такое же отсутствие окончания в третьем лице единственного числа, как и большинство правильных глаголов [Jurmu].

Прошедшее время необязательно в Black English и одна и та же форма глагола иногда может быть использована и в настоящем и в прошедшем времени. Это вызывает трудность в понимании: либо говорящий использует настоящее время для прошедшего, либо это просто

ослабление группы согласных [Whatley]. Так или иначе, эта особенность может создать иллюзорное представление о том, что в Black English отсутствуют категории прошедшего времени. Но дело в том, что суффикс опускается, но прошедшее время остается тем же самым. Дальнейшее доказательство существования прошедшего времени в Black English - это использование вспомогательного глагола *did* с правильными и неправильными глаголами [Whatley]. Прошедшее время может быть определено из контекста (с помощью таких наречий как *“last night”* (прошлой ночью), *“three years ago”* (три года назад), и другие, или с использованием союзов указывающих на последовательность действий *“then”* (тогда, в то время), или с помощью использования окончаний стандартного английского языка). Частота использования окончания *-ed* зависит от некоторых факторов, включая звуки, которые следуют за ним.

Некоторые события в прошлом выражаются с помощью глагола *“been”*, расположенного перед глаголом. Говорящие на стандартном английском могут принять это за *“present perfect”* (настоящее совершенное) где отсутствует глагол *“have”* или *“has”*. Тем не менее, предложение в Black English с *“been”* довольно отличается от предложения в *“present perfect”* стандартного английского языка. Это можно увидеть на примере двух предложений:

Стандартный английский язык в *“present perfect”*: *He has been married.*

Black English: *He been married.*

В стандартном английском предложении подразумевается, что он сейчас больше не женат. Тем не менее, в предложении на Black English смысл абсолютно противоположный: он до сих пор женат.

Предложения на Black English равнозначные предложениям на стандартном английском во временах *perfect* могут быть выражены с помощью использования глагола *“done”* в Black English. Например, предложение на стандартном английском языке: *“He has eaten his dinner”* может быть выражено как: *“He done eat his dinner”* на Black English.

Будущее время.

Будущие события и те, которые еще не произошли, обозначаются глаголами *“gon”* или *“gonna”* (смотри выше).

Кроме использования глагольных окончаний *-ing* или *-in* для определения длительности действий, в Black English есть ряд других слов, которые добавляют особые нюансы. Например, если действие решительное и преднамеренное, в предложении может быть слово *“steady”* (сильный, решительный). Слово *“steady”* может быть использовано для обозначения действий, которые совершаются постоянно или упорно, настойчиво, например в предложении: *“Ricky Bell be steady stepping in them number nines”*.

События, происходящие обычно и неоднократно зачастую обозначаются в Black English глаголом *“be”* например: *“She be working all the time”*.

Глагол *“Be”*.

В стандартном английском языке используется спрягаемый глагол *“be”* (также называемый *“copula”*) в различных предложениях. (Он может быть выражен формами *“is”*, *“’s”*, *“are”*, *“’re”*, и др.). В Black English этот глагол обычно не используется. Частота его использования зависит от некоторых факторов:

- В предложениях будущего времени с *“gonna”* и *“gon”*:

I don’t care what he say, you_gon laugh.

...as long as I’s kids around he’s gon play rough or however they’re playing.

- Перед глаголами с окончанием *-ing* или *-in*:

I tell him to be quiet because he don’t know what he_talking about.

I mean, he may say something’s out of place but he_cleaning up it and you can’t get mad at him.

- Перед именем прилагательным или выражениями, обозначающими место действия:

He_all right.

And Alvin, he_kind of big, you know?

She_at home. The club_on one corner, the Bock is on the other.

- Перед существительными (или фразами, содержащими существительные):

He_the one who had to go try to pick up the peacock.

I say, you_the one jumping up to leave, not me.

Использование глагола “be” является одним из наиболее часто обсуждаемых грамматических признаков Black English. Он не употребляется в тех случаях, где должен употребляться в стандартном английском языке и используется там, где не может быть использован в стандартном английском. Для стандартного английского языка характерно его сокращение, например: “She’s married” вместо “She is married”. Black English тоже присуще сокращение, но очень часто пропускается весь глагол: “Wha’s his name? He - David, too.” Но в тех случаях, где глагол “is” или другие формы глагола “be” в стандартном английском не сокращаются, то и в Black English не пропускаются [Whatley].

В Black English форма может быть использована как личный глагол, так называемый “distributive be” (дистрибутивный глагол “be”). Предложения “He usually be around” и “She be nice and happy” стандартные и обычные для Black English. “Distributive be” указывает на обычные часто повторяющиеся события, а не на их длительность. Так, например предложение: “He working right now” является грамматически правильным в Black English, но “He be working right now” грамматически не правильное предложение в Black English. [Jurmu].

Различия между Black English и стандартным английским языком проявляются не только во времени глаголов, но и в грамматических временах. Можно прийти к выводу, что в Black English пять настоящих времен, каждое из которых отличается от стандартного английского.

1.He runnin. (“He is running”).

2.He be runnin. (“He is usually running”).

3.He be steady runnin. (“He is usually running in an intensive, sustained manner”).

4.He bin runnin. (“He has been running”).

5.He BIN runnin. (“He has been running for along time and still is”).

В стандартном английском языке разница между обычными, часто повторяющимися и единичными действиями выражается такими наречиями, например как “usually” (обычно, как правило) [Rickford].

Отрицание.

В Black English существует несколько способов выражения отрицания. В Black English используется ain’t(t) как общеизвестный элемент отрицания стандартного английского: “am not”, “isn’t”, “aren’t”, “hasn’t”, “haven’t” и “didn’t”. Например, говорящий на Black English скажет: “He ain’t here” вместо “He isn’t here” на стандартном английском, или: “He ain’t do it” вместо “He didn’t do it”. Кроме того, ain’t but и don’t but могут использоваться вместо “only”, например: “He ain’t but fourteen years old” вместо “He is only fourteen years old” [Rickford].

Как и ряд других вариантов английского языка, в Black English ain’t используется для отрицания глагола в простом предложении. Например, “I ain’t seen him” вместо “I haven’t seen him”.

Из предложения: I ain’t step on no line видно, что в Black English возможно отрицание в нескольких местах предложения (так называемое двойное или многократное отрицание).

Многие выражают неодобрение по поводу возможности грамматического выбора между двойным и многократного отрицания. Говорящие на Black English часто используют двойное отрицание тем самым сбивают с толка говорящих на стандартном английском языке. В стандартном английском отрицание согласуется с неопределенными местоимениями и является обязательным, если отрицание стоит перед глаголом: “Nobody knows anything”. “John knows nothing” / “John doesn’t know anything”. Но в Black English отрицание согласуется с личными местоимениями и это значит, что в одном предложении может быть больше чем одно

отрицание: “Nobody had no bloody nose or nosebleed” [Jurmu, 1977]. Для предложения на стандартном английском: “I didn’t see anything like that anywhere”, в Black English будет: “I ain’t nothin’ like dat no place” [Whatley].

Вспомогательное и неопределенное подлежащее выраженное местоимением может быть инвертировано, например: “Can’t nobody say nothing” (инвертированное предложение “Nobody can’t say nothing”) для предложения на стандартном английском: “Nobody can say anything” [Rickford]. Хотя двойное и многократное отрицание рассматривается как “неправильное” в стандартном английском, важно помнить о том, что такое отрицание присуще многим языкам (испанский, например), и что в старом английском существовало такое правило.

Использование окончаний множественного числа в Black English не обязательно. В стандартном английском языке три фонологических показателя –z, -s и –iz для обозначения множественного числа существительных. В Black English тоже используются эти показатели, но они могут и опускаться. Их отсутствие не случайно; существуют определенные правила, по которым окончания могут быть опущены. Например, если перед существительным стоит число или другое выражение, указывающее на множественность, существительное остается без изменения: “A whole lotta song”, “so many million dollar”. Смысл здесь заключается в том, что числительное, предшествующее существительному, уже несет в себе множественность и понятно, что речь идет не об одном предмете, а о нескольких: “five chaire”. Если перед существительным нет такого слова, то в этом случае, к существительному прибавляется суффикс: “the songs”, “the dollars”. Однако, эта особенность – наименее встречающаяся в Black English, чем другие его особенности [Jurmu].

Литература

1. Jurmu, Arja. Black English and Its use in James Baldwin’s Play “Blues for Mister Charlie” and Novel “If Beale Street Could Talk”. Master’s Thesis in English Philology, University of Tampere, 1977.
2. Rickford John.R. The creole origins of AAVE : evidence from copula absence // African-American English. Structure, history and use. / Ed. by Mufwene S., Rickford J., Bailey G., Baugh J., London and New York, 1998.
3. Rickford, John R. African American Vernacular English. Malden, Massachusetts: Blackwell Publishers, Inc., 1999.
4. Whatley, Elizabeth. Language Among Black Americans. Language in the USA. Ed. Charles A. Ferguson and Shirleu Brice Heath. New York: Cambridge University Press, 1981. 92-197.
5. http://en.wikipedia.org/wiki/African_American_Vernacular_English#Lexical_features
6. <http://www.uta.fi/FAST/US1/LP/terv-be/html>
7. <http://www.uta.fi/FAST/US1/P1/BE/jane/html>
8. <http://une.edu.au/langnet/aave.htm#grammar-hce>
9. <http://www.une.edu.au/langnet/aave.htm>
10. www.utmn.ru/frgf/No16/text10/htm
11. <http://corpsmedia.com/library/ebonics.htm>
12. <http://www.cal.org/Ebonics>
13. <http://www.gwu.edu/~english/ccsc/kachwaha/htm>

Проблемы применения ст. 405 УПК РФ

*Головинская И.В., к.ю.н., Ульянов А.В., адъюнкт**Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний*

С момента вступления в силу УПК РФ 2002 г., содержащиеся в нем положения претерпели неоднократные изменения. Не стали исключением и нормы, регулирующие институт надзорного производства. Большинство изменений, внесенных законодателем в главу 48 УПК РФ, связаны с предопределенными первоначальной редакцией действующего УПК проблемами реализации одного из основных принципов уголовного судопроизводства – состязательности сторон уголовного процесса. Наиболее ярким примером сказанному являются положения ст. 405 УПК РФ, устанавливающие прямой запрет пересмотра в порядке надзора обвинительного приговора, а также определения и постановления суда в связи с необходимостью применения уголовного закона о более тяжком преступлении, ввиду мягкости наказания или по иным основаниям, влекущим за собой ухудшение положения осужденного, а также пересмотр оправдательного приговора либо определения или постановления суда о прекращении уголовного дела.

Запрет поворота к худшему, выраженный в столь категоричной форме, совершенно обоснованно спровоцировал оживленные споры среди ученых, юристов-практиков, в т.ч. судей и прокуроров, относительно характера изменения ст. 405 УПК РФ. Необходимость изменения указанной нормы уголовно-процессуального закона практически ни у кого сомнений не вызывала. [1].

Существо споров представляло отмечаемое всеми авторами нарушение принципа состязательности уголовного процесса и нарушение права потерпевшего на судебную защиту своих прав и законных интересов, закрепленного ст. 45 Конституции РФ и ст. 6 УПК РФ, поскольку осужденный (оправданный) не был ограничен в возможности ходатайствовать о пересмотре судебного решения по основаниям, улучшающим его положение.

Так, Т. Шинелева справедливо отмечает, что безусловный запрет поворота к худшему при пересмотре уголовных дел в порядке надзора нарушает это основное право граждан, особенно потерпевших, препятствует их доступу к правосудию, поскольку, как показывает практика, судебные ошибки в последнее время не редкость на разных уровнях отправления правосудия, а потерпевшие лишены возможности исправить ошибки, допущенные на апелляционной и кассационной стадиях судебного производства, что ставит под сомнение сам принцип судебного надзора. [2, с. 42].

Мнение Т. Шинелевой созвучно правовой позиции Конституционного Суда Российской Федерации по данному вопросу, которая однозначно определена в Постановлении N 2-П от 14 февраля 2000 г.: «Принципы состязательности и равноправия сторон распространяются на все стадии уголовного судопроизводства. На разных стадиях уголовного процесса, в том числе и надзорной инстанции, прокурор и обвиняемый (осужденный, оправданный) должны обладать соответственно равными процессуальными правами». Однако, несмотря на это, провозглашенный в ст. 405 УПК РФ запрет ухудшения положения осужденного (оправданного) фактически закрывал дверь в надзорную инстанцию обвинителю и потерпевшему от преступления. [3, с. 6].

Результатом многочисленных обращений в Конституционный Суд РФ, вызванных проблемой недопустимости поворота к худшему при рассмотрении уголовных дел в порядке надзора, явилось Постановление Конституционного Суда РФ № 5-П «По делу о проверке

конституционности статьи 405 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с запросом Курганского областного суда, жалобами Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации, производственно-технического кооператива «Содействие», общества с ограниченной ответственностью «Карелия» и ряда граждан» от 11 мая 2005 г. В целом, правовая позиция, изложенная в данном Постановлении, соответствует правовой позиции, ранее отраженной Конституционным Судом РФ в Постановлении № 13-П от 17 июля 2002 г. По результатам изучения обжалуемой ст. 405 УПК РФ на предмет соответствия Конституции РФ, Суд постановил:

1. Признать статью 405 УПК Российской Федерации в той мере, в какой она в системе действующего уголовно-процессуального регулирования пересмотра вступивших в законную силу приговоров, определений и постановлений суда, не допуская поворот к худшему при пересмотре судебного решения в порядке надзора по жалобе потерпевшего (его представителя) или по представлению прокурора, не позволяет тем самым устранить допущенные в предшествующем разбирательстве существенные (фундаментальные) нарушения, повлиявшие на исход дела, не соответствующей Конституции Российской Федерации.

2. Впредь до внесения соответствующих изменений и дополнений в уголовно-процессуальное законодательство пересмотр в порядке надзора по жалобе потерпевшего, его представителя и по представлению прокурора обвинительного приговора, а также определения и постановления суда в связи с необходимостью применения уголовного закона о более тяжком преступлении, ввиду мягкости наказания или по иным основаниям, влекущим за собой ухудшение положения осужденного, а также оправдательного приговора либо определения или постановления суда о прекращении уголовного дела, допускается лишь в течение года по вступлении их в законную силу.

На первый взгляд кажется, что проблема, обусловленная вступившей в действие с 1 января 2003 г. редакцией ст. 405 УПК РФ и существовавшая практически два с половиной года, окончательно разрешена. Однако, факт признания ст. 405 неконституционной вызвал новые споры среди ученых, судей, правозащитников и др. Полагаем, это связано с тем, что, признав возможным в качестве крайней меры исключение из общего правила о недопустимости поворота к худшему в тех случаях, когда судебная ошибка исказила саму суть правосудия и смысл приговора как акта правосудия, Конституционный Суд РФ одновременно сделал и другие не менее важные для правоприменительной практики выводы: определено, что ограничения, связанные с поворотом к худшему при пересмотре в порядке надзора судебного решения, распространяются только на такие судебные решения, которыми определяется процессуальный статус лица как виновного (или невиновного) в совершении преступления и подлежащего (не подлежащего) уголовной ответственности и наказанию; названы условия, при которых возможен пересмотр судебных решений в порядке надзора с ухудшением положения осужденного (оправданного); высказано суждение о сроке, в течение которого допустим поворот к худшему.

Анализируя перечисленные выше обстоятельства, отраженные в Постановлении Конституционного Суда РФ № 5-П от 11 мая 2005 г., считаем целесообразным согласиться с доводами Конституционного Суда РФ относительно установления срока в один год, в течение которого возможен пересмотр вступивших в законную силу приговоров, постановлений и определений суда в порядке надзора при ухудшении положения осужденного (оправданного). Полагаем, что установление этого, достаточно короткого, срока пересмотра судебного решения ни в коей мере не нарушает конституционные права граждан (потерпевших, их представителей) и способствует укреплению правовой определенности и стабильности судебных решений. Наше мнение не противоречит позиции Европейского Суда по правам человека, указавшего, что установление данного срока не может считаться нарушением Конвенции о защите прав человека и основных свобод 1950 г. [4].

Гораздо больше вопросов вызывает указание Конституционного Суда РФ на возможность ухудшения положения осужденного (оправданного) при пересмотре судебного решения в порядке надзора лишь тогда, когда на предыдущих стадиях процесса было допущено существенное (т.е. имеющее фундаментальный, принципиальный характер) нарушение закона, повлиявшее на исход дела, искажившее суть правосудия и смысл приговора как акта правосудия. Вызваны они тем, что Постановление № 5-П не раскрывает понятия фундаментальных нарушений закона, что говорит об оценочности и, в какой-то мере, субъективности, этого положения. [5]. Отчасти это можно объяснить указанием Конституционного Суда РФ на необходимость законодательного изменения ст. 405 УПК РФ, что, естественно, предопределяет определение законодателем перечня существенных нарушений, выступающих основаниями для пересмотра судебных решений в порядке надзора с ухудшением положения осужденного (оправданного). Но, несмотря на рекомендации Конституционного Суда РФ, спустя более трех лет с момента вступления в силу Постановления № 5-П от 11 мая 2005 г., ст. 405 УПК РФ продолжает действовать в первоначальной редакции со ссылкой на признание ее неконституционной в силу установления этого Конституционным Судом РФ в исследуемом постановлении.

Совершенно очевидно, что при определении «существенных нарушений уголовно-процессуального закона» необходимо учитывать ряд факторов, предопределенных Постановлением № 5-П от 11 мая 2005 г., Конвенцией о защите прав человека и основных свобод 1950 г., Международным Пактом о гражданских и политических правах 1966 г. и некоторыми другими нормативно-правовыми актами: нарушение закона повлияло на исход дела, исказило суть правосудия и смысл приговора как акта правосудия; нарушения закона носят исключительный характер, т.е. по меньшей мере, их перечень должен быть уже аналогичных нарушений, являющихся основаниями пересмотра не вступивших в законную силу судебных решений, равно как и пересмотра вступивших в законную силу судебных решений, не связанного с ухудшением положения осужденного (оправданного). Кроме того, нужно учитывать специфику и характер пересматриваемого судебного решения: основания для отмены оправдательного приговора не могут быть приравнены к основаниям для изменения обвинительного приговора в связи с необходимостью применения закона о более тяжком преступлении или ввиду мягкости наказания. [6, с. 4].

Ввиду вышеизложенного, соглашаясь с мнением Н.Ю. Решетовой, Л.А. Курочкиной, А.Н. Разинкиной, полагаем, что к основаниям, влекущим за собой ухудшение положения осужденного при пересмотре обвинительного приговора, следует относить:

1. Нарушение уголовно-процессуального закона:

- вынесение судебного решения незаконным составом суда;
- вынесение судебного решения в соответствии с оправдательным вердиктом, принятым незаконным составом коллегии присяжных заседателей;
- нарушение тайны совещания судей при вынесении решения;
- нарушение тайны совещания коллегии присяжных заседателей при принятии вердикта;
- обоснование приговора доказательствами, признанными судом недопустимыми;
- нарушения уголовно-процессуального закона, которые существенно ограничили право прокурора, потерпевшего или его представителя на представление доказательств обвинения;
- отсутствие протокола судебного заседания.

2. Неправильное применение уголовного закона:

- отсрочка исполнения приговора;
- применение к осужденному акта амнистии;
- непризнание в действиях осужденного особо опасного рецидива;

- неправильное исчисление срока отбытия наказания;
- освобождение осужденного от отбывания наказания;
- применение к осужденному условно-досрочного освобождения от наказания или замена его неотбытой части более мягким видом наказания;
- признание осужденного виновным в совершении и других преступлений (эпизодов) помимо тех, за которые он был осужден;
- признание наступления в результате совершенного преступления более тяжких последствий, чем установил суд, либо причинения более крупного ущерба, что влечет за собой квалификацию содеянного по более тяжкому закону;
- необходимость применения дополнительного вида наказания, когда его назначение является обязательным, а суд, постановляя приговор, его не применил;
- иные нарушения уголовного закона, признанные судом существенными.

Как уже отмечалось ранее, основания для пересмотра вступившего в законную силу обвинительного приговора, связанного с ухудшением положения осужденного, не должны отождествляться с аналогичными основаниями пересмотра вступившего в законную силу оправдательного приговора, равно как и определения или постановления суда о прекращении уголовного дела.

Данный вывод прямо вытекает из Постановления Конституционного Суда РФ № 13-П от 17 июля 2002 г. и Постановления Конституционного Суда РФ № 5-П от 11 мая 2005 г., содержащих указание на то, что суд надзорной инстанции не вправе отменить вступивший в законную силу оправдательный приговор со ссылкой на его необоснованность, если в ходе предыдущего судебного разбирательства не было допущено существенное нарушение, повлиявшее на исход уголовного дела. Соответственно сторона обвинения (прокурор, потерпевший и его представители) не вправе ставить перед судом надзорной инстанции вопрос о пересмотре приговора со ссылкой на необоснованность, не подпадающую под этот критерий.

Таким образом, при решении вопроса о пересмотре оправдательного приговора, выделение существенных нарушений в качестве оснований самостоятельных и отличных от общих оснований отмены либо изменения приговора, определения и постановления суда в порядке надзора, предусмотренных ст. 409 УПК РФ, предполагает, что в случае обнаружения судом нарушений, влекущих отмену обвинительного приговора, такие нарушения должны игнорироваться (если они не подпадают под критерии отграничения «существенных» (фундаментальных) оснований от «несущественных») и не влечь за собой отмены оправдательного приговора. Подобный подход, естественно, потребует изменения психологии судей, в течение десятилетий принимавших решения об отмене оправдательных и обвинительных приговоров по одним и тем же основаниям. [7, с. 40].

Исходя из правовой позиции Конституционного Суда РФ, изложенной в Постановлении № 5-П от 11 мая 2005 г. вопрос о признании отдельных нарушений уголовно-процессуального, и, в гораздо большей степени уголовного закона, не отнесенных к числу безусловных оснований отмены судебного решения, должен решаться судом надзорной инстанции индивидуально в зависимости от того, повлияло ли допущенное нижестоящим судом при вынесении оправдательного приговора, определения или постановления суда о прекращении уголовного дела нарушение на исход дела, а, следовательно, на ущемление прав потерпевшего. [8, с. 52]. Сказанное представляется вполне разумным ввиду необходимости соблюдения баланса прав осужденного и потерпевшего при пересмотре вступивших в законную силу приговоров, определений и постановлений суда.

Поэтому полагаем, что к числу оснований для отмены оправдательного приговора, а также определения и постановления суда о прекращении уголовного дела могут быть отнесены следующие основания, искажающие смысл правосудия и смысл приговора как акта правосудия:

1. Нарушения уголовно-процессуального закона:
 - вынесение судебного решения незаконным составом суда;
 - вынесение судебного решения в соответствии с оправдательным вердиктом, принятым незаконным составом коллегии присяжных заседателей;
 - нарушение тайны совещания судей при вынесении решения;
 - нарушение тайны совещания коллегии присяжных заседателей при принятии вердикта;
 - обоснование приговора доказательствами, признанными судом недопустимыми;
 - отсутствие протокола судебного заседания, если судебное решение не было предметом рассмотрения суда апелляционной или кассационной инстанции.
2. Неправильное применение уголовного закона:
 - ошибки при исчислении срока давности уголовного преследования;
 - неправильное определение категории преступления;
 - ошибки при назначении наказания по совокупности приговоров, в т.ч. неприсоединении судом неотбытой части наказания по предыдущему приговору;
 - неверный вывод суда о декриминализации деяния, за совершение которого лицо было осуждено ранее;
 - в ошибке при определении вида рецидива преступлений и вида исправительного учреждения;
 - неправильное применение судом статей, регламентирующих некоторые обстоятельства, исключающие уголовную ответственность (крайняя необходимость, необходимая оборона, добровольный отказ от совершения преступления);
 - иные нарушения уголовного закона, признанные судом существенными.

Определяя основания отмены вступившего в законную силу оправдательного приговора, равно как и обвинительного приговора с ухудшением положения осужденного, в порядке надзора, необходимо отметить, что перечень оснований, связанных с неправильным применением уголовного закона, в отличие от оснований, связанных с нарушениями уголовно-процессуального закона, не является исчерпывающим. Представляется, что неправильное применение уголовного закона во всех случаях, когда положение подсудимого неоправданно улучшено и этим ущемлены права потерпевшего, должно влечь за собой отмену оправдательного приговора. [9, с. 41].

Признание Конституционным Судом РФ в Постановлении № 5-П от 11 мая 2005 г. ст. 405 УПК РФ не соответствующей Конституции РФ является большим шагом в деле защиты основных прав и свобод лиц, потерпевших от преступлений. Однако, указанное Постановление не решает всех проблем, связанных с установленным законодателем запретом ухудшения положения осужденного (оправданного) при пересмотре вступивших в законную силу обвинительных приговоров, а также оправдательных приговоров, определений и постановлений суда о прекращении уголовного дела, поскольку, допуская возможность отмены или изменения судебных решений, связанного с ухудшением положения осужденного (оправданного), Конституционный Суд РФ не определил перечень оснований для такой отмены или изменения судебных актов, рекомендовав законодателю осуществить это самостоятельно. Конституционный Суд РФ ограничился указанием на то, что такие основания должны быть существенными (фундаментальными, принципиальными), т.е. нарушение уголовно-процессуального либо уголовного закона искажало бы саму суть правосудия, смысл приговора как акта правосудия. Тем не менее, до настоящего времени соответствующие изменения в УПК РФ не внесены.

Разумеется, что формирование указанных оснований – задача чрезвычайно важная, поскольку именно от этого зависит, насколько полной будет защита прав потерпевших и справедливым наказание преступника. Поэтому считаем, что до внесения соответствующих изменений в УПК РФ определение надзорных оснований для пересмотра обвинительных пригово-

воров, связанного с ухудшением положения осужденного, а также оправдательных приговоров и определений и постановлений суда о прекращении уголовного дела должно быть осуществлено Верховным Судом РФ посредством обобщения сложившейся судебной практики и дачи разъяснения по вопросам применения ст. 405 УПК РФ в целях единообразного применения ее требований с учетом Постановления Конституционного Суда РФ № 5-П от 11 мая 2005 г.

Литература

1. См. например: Шинелева Т. Безусловный запрет поворота к худшему ущемляет права потерпевших // Законность. – 2004. – № 7. – С. 42-44; Мачинский В. Конституция и УПК: коллизия законов // Законность. – 2005. – № 6. – С. 5-7; Османов Т.С. Недопустимость поворота к худшему при пересмотре судебного решения в порядке надзора в уголовном процессе // Российский следователь. – 2005. – № 7. – С. 14-17; Худенко К.И. Проблема пересмотра судебного решения в сторону, ухудшающую положение осужденного (оправданного), в постановлениях Конституционного Суда Российской Федерации: Комментарий судебной практики. Вып. 11 / Под ред. К.Б. Ярошенко. – М., 2005.
2. Шинелева Т. Безусловный запрет поворота к худшему ущемляет права потерпевших // Законность. – 2004. – № 7. – С. 42-44
3. Мачинский В. Конституция и УПК: коллизия законов // Законность. – 2005. – № 6. – С. 5-7
4. Постановление делу Александр Константинович Никитин против Российской Федерации от 20.07.2004 г. // Справочная правовая система КонсультантПлюс
5. Завидов Б.Д. Основные причины признания ст. 405 УПК РФ неконституционной (Постановление Конституционного Суда РФ от 11 мая 2005 г. № 5-П) // Справочная правовая система КонсультантПлюс
6. Решетова Н. Поворот к худшему при рассмотрении уголовных дел в порядке надзора // Законность. – 2005. – № 12. – С. 2-5
7. Давыдов В.А. О некоторых вопросах, возникающих в связи с признанием статьи 405 УПК РФ не соответствующей Конституции РФ // Российский судья. – 2005. – № 11. – С. 36-43
8. Петрухин И.Л. Запрет поворота к худшему в российском уголовном процессе // Государство и право. – 2006. – № 3. – С. 46-53
9. Давыдов В.А. Указ. соч.

Развитие теоретической мысли о бездействии как форме совершения преступных посягательств во взглядах российских ученых второй половины XIX–начале XX вв.

Симонова Ю.И., адъюнкт, майор юстиции

*Академия Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства юстиции
Республики Казахстан (г. Костанай)*

*Тот, кто обращается к старому, способен открыть новое
Конфуций*

Теоретические аспекты уголовно-правового бездействия – один из наименее изученных вопросов общей части уголовного права до сих пор, несмотря на сложность и неоднозначность многих аспектов этого уголовно-правового явления. В современной уголовно-правовой науке комплексные исследования сущностных характеристик бездействия как формы совершения преступления практически отсутствуют, поскольку ученые-юристы, как правило, затрагивают вопросы бездействия лишь в контексте других проблем уголовного права. Тем интересней и ценней обращение к опыту уголовно-правовых исследований, осуществленных до возникновения и развития советской уголовно-правовой доктрины и представленных целой плеядой видных ученых.

Профессор Н.Д. Сергиевский в свое время писал: «Для наличности преступного деяния, с точки зрения науки и культуры уголовных законодательств, прежде всего, необходимо, чтобы учинитель уголовного правонарушения учинил внешний проступок, т.е. произвел бы во внешнем мире некоторое явление, доступное сознанию посторонних лю-

дей, например, нанес бы удар или не подал бы помощи погибающему... Внешний преступный проступок человека может состоять как в действии, так и в *бездействии*...при прочих равных условиях, учинение *бездействия* требует гораздо меньшего напряжения от человека, чем учинение действия, а потому и признается преступным гораздо реже и меньше».[1, 307].

«Объективная сторона действия, - отмечал П.П. Пусторослев, - заключает в себе известное явление во внешнем мире; объективная сторона *опущения*, наоборот – несовершенство, неисполнение, следовательно, отсутствие того явления, которое признается в законе необходимым».[2, 56].

«Как скоро субъект избрал средства для действия на объект, - указывал, в свою очередь, А. Берген, - речь идет уже о преступном деянии».[3, 448]. Преступные деяния, совершаемые в пассивной форме, А. Берген так же, как и П.П. Пусторослев именует «преступными *упущениями*». По его мнению, упущения «...состоят в неисполнении предписанного законом и потому, с первого взгляда, не кажутся деяниями; но, на самом деле, они – отрицательные деяния; в них заключается как воля, так и внешнее ее выражение, только и то, и другое в отрицательном смысле» [3, 449].

Другой русский исследователь второй половины XIX века А. Лохвицкий в контексте исследуемого вопроса замечал: «Итак преступлениями и проступками бывают: 1) *положительные деяния*, т.е. когда человек совершил то, что запрещено законом; 2) *отрицательные деяния*, - когда он не сделал того, что предписано законом... Сюда относятся: 1) значительная часть преступлений чиновников по службе; 2) недонос о преступлении или преступнике; 3) отказ в свидетельстве; 4) отказ в содержании родителям; 5) неисполнение различных действий христианской практики; 6) неисполнение законных требований властей и различных полицейских постановлений».[4, 39].

«По свойству преступного деяния, - рассуждал профессор П.Д. Калмыков, - преступления разделяются на: преступные *содеяния* и преступные *упущения* (*delicta commissionis et delicta omissionis*). Преступление содеяния состоит в нарушении юридической обязанности посредством какого-либо деяния; это понятие ясно и не требует дальнейшего объяснения. Преступление упущения есть нарушение, произведенное отсутствием всякого деяния; это понятие не столь ясно и потому должно быть разъяснено».[5, 31]. Установление ответственности за преступное бездействие (упущение), по мнению П.Д. Калмыкова, производится несколькими способами: законы устанавливают для частных лиц обязанность поступать определенным образом или препятствовать противозаконным деяниям других лиц; иногда последняя обязанность вытекает из особых отношений частных лиц (нахождение в брачном союзе, отношение между родителями и детьми, между господином и слугой, между верховной властью и должностными лицами, служащими государству). Обязанность может также вытекать из контракта или договора, заключенного с казной».[5, 31-32].

Н.С. Тимашев, в свою очередь, произвел достаточно ценное замечание о том, что различие между активным и пассивным поведением (его он именует *невмешательством*) не совпадает с противопоставлением действия в смысле совершения какого-либо телесного движения и бездействия в смысле *абсолютного физического покоя*. Понятия активного и пассивного поведения суть лишь известные способы характеристики поведения. Во втором случае мы признаем важным только то, что данное телесное движение не совершается, и совершенно оставляем в стороне реальное содержание поведения в физическом смысле. «При пассивном поведении всегда возможно, не меняя его юридического значения, мысленно заменить действительно имевшее место поведение абсолютным бездействием».[6, 87].

А.С. Белогриц-Котляревский производит выделение разновидностей наказуемого бездействующего поведения. «Возможна преступная деятельность, - пишет он, - в которой *содеяние* и *бездействие*, как способы ее совершения, смешиваются; она обыкновенно имеет место тогда, когда наступление преступных результатов отделяется от первоначальной деятельности лица промежутком времени, в течение которого его бездействие обуславливает самый результат (человек устроил пожар, и, увидев пламя, не затушил его)». [7, 198]. Подобные случаи, по мнению Белогриц-Котляревского должны рассматриваться двояко: 1) как содеяние, когда субъективная виновность возникает с момента первоначального действия (лицо, умышленно столкнувшее другое в воду и умышленно не оказавшее ему помощь виновно в убийстве); 2) как бездействие, когда субъективная виновность возникает уже по окончании действия (лицо, случайно столкнувшее другое в воду, не оказывает ему впоследствии помощь по причине внезапно возникшего умысла). «Преступление может быть совершено, - продолжает Белогриц-Котляревский, - бездействием в чистой форме. Это имеет место тогда, когда субъект стоит вне совершающегося факта, являющегося независимо от всякого непосредственного его участия, и его отношение к нему представляется только в том, что он имел возможность предотвратить вредный результат, но этого не сделал...» [7, 199].

С.В. Познышев производит выделение признаков пассивного преступного поведения посредством произведения классификации случаев, когда бездействие признается преступным. К первой разновидности относятся случаи, когда человек не совершает определенно указанных в законе действий, несмотря на наступление условий, при которых эти действия должны быть совершены (например, не является в суд, несмотря на полученную повестку и при отсутствии уважительных причин неявки). Вторую группу представляют «случаи невоспрепятствования известному результату, в причинении которого субъект совершенно не участвовал». В этом случае субъект лишь знает об опасном положении другого человека, возможно даже зрительно воспринимает происходящее. Ответственность за подобное невоспрепятствование может иметь место только в случаях, специально указанных в законе (во-первых, когда в силу семейных и других особых отношений должен оказывать попечение лицу, попавшему в опасное состояние; во-вторых, когда субъект выполняет определенные профессиональные обязанности). Вышеупомянутые виды бездействия С.В. Познышев назвал «чистым бездействием», т.е. таким, при котором субъект отвечает только лишь за сам факт бездействия, а не за результат. Третью группу, как полагает С.В. Познышев составляют случаи, когда бездействие является посредственной причиной преступного результата или элементом, частью такой причины. Здесь возможны следующие варианты: 1) бездействие прекращает деятельность известного фактора, необходимую для бытия данного охраняемого правом отношения, или изменяет данную деятельность настолько, что она приводит к преступному результату (неподача пищи новорожденному его матери); 2) бездействие является посредственной причиной преступного результата, когда оно происходит при обстоятельствах, побуждающих других людей, основываясь на обычном ходе вещей, совершить действия, приведшие к преступному результату (неподача сигнала о повреждении железнодорожного пути может быть причиной крушения поезда). Как утверждает С.В. Познышев, бездействие третьего рода только по форме является бездействием, а по сути – особая форма причинения результата. Наконец, четвертую группу случаев признания бездействия преступным, как полагает автор, составляют случаи так называемого «смешанного» бездействия», когда субъект сначала создает известными положительными действиями опасное положение другого лица, а затем из этой опасности не выручает (случаи оставления в опасности). [8, 135-140].

Н.С. Таганцев в отношении различения активной и пассивной формы преступного посягательства исходил из последовательного отрицания критериев, по которым про-

извести различие действия и бездействия невозможно. В частности, он писал: «Различие этих двух групп преступных посягательств заключается в сущности правовых явлений или требований, обращенных к гражданам, безотносительно к той форме, в которую облечено это веление законодателем диспозитивной части закона, т.е. безотносительно к тому, придана ли ей форма запрета или требования, так как конструкция – признак случайный, зависящий иногда от неумения законодателя, от недостаточной выработки законодательной техники». [9, 265-266].

Продолжая свое критическое отрицание возможных критериев различия действия и бездействия, Н.С. Таганцев отринул и их разграничения по способам и приемам преступной деятельности, поскольку «...такой признак, хотя и подходящий к значительному числу случаев, тем не менее, не охватывает всех, а потому оказывается непригодным для установления различия: убийство есть несомненно содеяние, нарушение запретительной заповеди, а между тем убийцей может быть и тюремный надзиратель, не давший пищу арестанту и умертвивший его голодом...». [9, 275].

Однако разграничение действия и бездействия, несмотря на отсутствие их особого упоминания в законе, Н.С. Таганцев считает необходимым и называет следующие причины: 1) количество норм, предусматривающей ответственность за *бездействие*, представляется сравнительно весьма немногочисленным, относясь притом, даже не ко всем гражданам, а только к лицам, занимающим особое положение в *государстве*; 2) бездействие как форма совершения преступных посягательств отражается на применении к нему отдельных институтов уголовного права и даже отчасти на самой конструкции этих институтов, в особенности, например, учения о покушении, соучастии и т.п. [9, 274].

Н.С. Таганцев, наряду с Н.С. Тимашевым оперирует понятием «*невмешательство*» как способе учинения преступного посягательства: «Теперь я останавлиюсь на рассмотрении пассивного характера преступной деятельности, так как этот способ, в особенности когда им нарушаются нормы запретительные, представляет много своеобразного; при этом для различения бездействия как посягательства на нормы требовательные от бездействия как способа действия я буду называть последнее невмешательством». [9, 274]. Он, кроме того, выделяет еще и формы того, что именует «невмешательством». Первый вид невмешательства Н.С. Таганцев называет простым невмешательством и подразумевает под ним случаи, когда виновный хотя и стоит в стороне от совершающегося события, возникшего вне всякого его непосредственного участия, но, однако может своевременным вмешательством предупредить преступные результаты. По поводу данного вида невмешательства автор производит замечание, что «вопрос об ответственности за подобное невмешательство представляется весьма спорным». [9, 274]. Кроме *простого* невмешательства Таганцев Н.С. выделяет также *смешанную* форму невмешательства, которое он представляет в следующих комбинациях: 1) когда виновность остается неизменной как в момент первоначального приложения сил, так и в момент самого невмешательства – вся деятельность виновного расценивается как единое деяние, умышленное или неосторожное; 2) когда в момент первоначального приложения сил деятельность виновного была вполне сознательной и волимой, но в момент наступления результата он безразлично относился к начатому – вся деятельность сохраняет характер умышленного содеяния; 3) первоначальная деятельность с субъективной стороны была юридически безразлична или подходила под условия неосторожности, а умысел возник только в момент невмешательства либо первоначальная деятельность была умышленной, но содержание воли, направленность умысла изменились во время невмешательства [9, 273].

Как выше было указано, Н.С. Таганцев считал, что форма правового установления (запрет или предписание) не может быть положена в основу различения действия и без-

действия как форм совершения преступных посягательств. Однако данная точка зрения не являлась общепризнанной в науке уголовного права той эпохи.

Так, П.П. Пусторослев, напротив, ставит форму совершения преступного посягательства в зависимость от рода законодательного требования. В первом случае, по мнению П.П. Пусторослева, государство требует от гражданина не совершать каких-либо действий. При этом оно ограничивается указанием на те изменения во внешнем мире, к производству которых человек не должен направлять свою деятельность («запретительный закон»). Во втором случае государство требует от гражданина определенного содействия. В этом случае, производится указание на те явления, воспроизводить которые признается обязанностью гражданина («требовательный закон»). «Соответственно такому различию в содержании нормы, выделяются два рода преступных деяний: нарушение нормы запретительной и нарушение нормы требовательной, действие и *опущение*...» [2, 56].

А.С. Белогриц-Котляревский также указывал: «Государство в отношениях своих к гражданину устанавливает два рода требований: во-первых, чтобы гражданин не совершал того, что противоречит его целям; во-вторых, чтобы он оказывал содействие осуществлению этих целей». [7, 187].

«Преступным содеянием, – в свою очередь указывал Н.С. Тимашев, – называется нарушение *запретительной* нормы, в противоположность преступному опущению, которое есть нарушение нормы *требовательной*... Запретительной является такая норма, которая воспрещает определенное поведение (предписывает воздержание от такового). *Повелительной* является такая норма, которая предписывает определенное поведение (воспрещает воздержание от такового)». [6, 86]. Н.С. Тимашев указывает, что нормы второй категории однозначно определяют поведение (недозволена всякое поведение, кроме точно указанного поведения), в отличие от первых норм, которые предоставляют гражданину практически полную свободу действий при условии, что он не будет поступать запрещенным образом. [6, 87].

П.П. Пусторослев в своей работе производит достаточно ценную, на наш взгляд, оговорку (схожую с замечаниями Н.С. Таганцева) в отношении законодательной техники конструирования так называемых запретительных и повелительных норм. Это обстоятельство сохраняет актуальность и в современных условиях развития уголовного законодательства. По мнению П.П. Пусторослева, редакция закона может не соответствовать содержанию непосредственно самой нормы: требовательная норма может быть выражена в форме запрета, а запретительная – в форме требования. Тем не менее, как он полагал, внешнее различие действия и бездействия текстуально обычно нагляднее всего в редакции диспозитивной части закона: при действии диспозитивная часть закона редактируется обыкновенно в положительной форме, а при опущении – в отрицательной. [2, 56].

Заметим, что приведенные выше суждения видных российских ученых-юристов относительно бездействия как формы совершения преступных посягательств касаются только непосредственно сущностной его характеристики. В контексте вопроса о пассивной форме преступных посягательств в научной мысли обозначенного периода можно обнаружить и другие аспекты исследования, заслуживающие самостоятельного рассмотрения: вопросы каузальной способности бездействия (особенное внимание данному вопросу уделили Н.С. Таганцев и Т.И. Тимашев в отношении выделяемого ими «невмешательства»), содержание бездействия в институте прикосновенности преступлению (в контексте недонесения и попустительства), обсуждение возможности причинения смерти посредством бездействия и др. вопросы.

Однако даже осуществленный нами краткий анализ сущности бездействия как формы совершения преступных посягательств в работах российских юристов XIX- нач. XX вв. позволяет сделать вывод о достаточно внимательном отношении к данному уголовно-

правовому явлению, чем не может похвастать современная уголовно-правовая наука. Вполне очевидно, что и в настоящий момент представляет интерес вопрос о соотношении формы преступного посягательства и способов ее законодательной формулировки. Иными словами, обязательно ли пассивная форма совершения посягательства должна регламентироваться требовательными нормами, а активная – запретительными? Особый интерес представляет соотношение понятий, которыми оперировали российские исследователи ушедшей эпохи, описывая пассивную форму посягательств: непосредственно «бездействие», а также «упущение», «невмешательство». Учитывая, что применение того или иного термина всегда преследует цель более точного определения обозначаемого им явления, можно предположить, что использование различной терминологии (особенно если принять во внимание, что Уложением 1845 года уже было введено в оборот понятие «бездействие») было обусловлено тем, что в основе определения понятия «бездействие» авторами были избраны различные критерии. По нашему мнению, обращение внимания на данные различия может способствовать выделению некоторых новых граней в современном понимании бездействия. Этой же цели может способствовать и тщательный анализ классификаций бездействия, произведенных упомянутыми авторами. В частности, можно заметить, что выделяя «чистое» и «смешанное» бездействие, авторы имеют в виду различные обстоятельства (можно сравнить указанные выше рассуждения И.Л. Белогриц-Котляревского, С.В. Познышева и Н.С. Таганцева).

Все указанные обстоятельства свидетельствуют о безусловной значимости изучения взглядов предшественников, причем, не только в сравнительно-правовом, но и в практическом аспекте.

Литература

1. Сергиевский Н.Д. Русское уголовное право. Пособия к лекциям ординарного профессора Санкт-Петербургского Императорского университета. Часть Общая. Изд-е 2-ое. Санкт-Петербург, 1890. 385 С.
2. Пусторослев П.П. Русское уголовное право. Общая часть. Введение. Источники уголовного права. Преступление. 1908. 547 С.
3. Берген А. Учебник уголовного права. По истории уголовного права и законодательству положительному. Т.1., Часть Общая. 1865. X, 916 С.
4. Лохвицкий А. Курс уголовного права. Санкт-Петербург, 1871. 710 С.
5. Калмыков П.Д. Учебник уголовного права профессора Калмыкова П.Д., изданный А. Любавским. Ч. 1. СПб «Общественная польза». 1866. Часть Общая. 535 С.
6. Тимашев Н.С. Проблема невмешательства в уголовном праве. «Журнал Министерства юстиции». 1916. № 10. С. 85-144.
7. Белогриц-Котляревский А.С. Учебник русского уголовного права. Общая и Особенная части. Киев. Южно-русское книжное издательство Ф.А. Иогансона. 1903. 618 С.
8. Познышев С.В. Основные начала науки уголовного права. Общая часть уголовного права. М., Издание А.А. Карцева. 1912. 653 С.
9. Таганцев Н.С. Русское уголовное право в 2-х томах. Лекции. Часть Общая. М.: «Наука», 1994. 380 С.

Общие правила формулирования дефиниций

Ушакова Л.Н., аспирант

Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина

Законодательная, легальная дефиниция является продуктом междисциплинарного взаимодействия юридической науки и формальной логики. Входящая в ее состав «дефиниция» представляет собой не просто элемент, а само логическое основание данной понятийной конструкции. Будучи формой и средством мысленной деятельности, дефиниция трансформи-

руется в познавательном-смысловом контексте юриспруденции, вбирает в себя его специфические черты и образует новое правовое понятие, обозначающее общеправовой феномен и широко используемый прием законодательной техники.

Дефиниция происходит от латинского слова «definitio», которое имеет следующие значения: определение точное, указание; логическое определение, дефиниция; требование и предписание [1, с.7]. При этом одни авторы (А.Д. Гетманова, В.И. Кириллов, В. Кнапп, А.Ф. Назаренко и др.) полагают, что дефиниция (или определение) есть логический прием (операция) и его результаты, которые раскрывают содержание соответствующего понятия (содержание же понятия представляет собой, как правило, систему существенных признаков предмета). Другие (Л. Витгенштейн, Р. Карнап, Т. Котарбинский, А. Уайтхед и др.) рассматривают дефиниции только с лингвистических позиций [2, с.7]. Дж. Локк считал, что «дать определение — значит лишь дать другому понять при помощи слов, какую идею обозначает определяемый термин» [3, с.7]. Л. Витгенштейн писал, что «определения суть правила перевода с одного языка на другой» [4, с.7].

В логике дефиниция рассматривается как предложение, описывающее существенные и отличительные признаки предметов или раскрывающее значение соответствующего термина [5, с.7]. Термин же — это слово или сочетание, обозначающее строго определенное понятие [6, с.7].

Помимо указанных точек зрения, нами предлагается рассмотрение дефиниции как нетипичного нормативно-правового средства, раскрывающего содержание правового понятия путем указания его основных юридически значимых признаков и элементов, в целях обеспечения единства правового регулирования.

Само понятие может быть подвергнуто различным логическим операциям: обобщению, ограничению, делению и др. При необходимости раскрыть содержание понятия прибегают к такой логической операции, как определение. Иногда определение считают синонимом дефиниции, однако это не совсем верно.

Определение в логике рассматривается в узком и широком смыслах. В узком смысле определение выступает как «логический способ установления или уточнения связи языкового выражения с тем, что оно обозначает как знак языка» [7, с.7]. В широком значении «определение охватывает собой и процесс выработки соответствующего предложения, и результат этого процесса, то есть само предложение» [8, с.7]. Это «само предложение» и является дефиницией. Другими словами, логическая операция, раскрывающая понятие — это определение (в узком смысле), а предложение, описывающее содержание понятия — дефиниция. Понятие, содержание которого раскрывается, называется определяемым (дефиниендум), а понятие, которое раскрывает содержание, — определяющим (дефиниенс).

При формулировании дефиниции необходимо строго соблюдать их логическую структуру, состоящую из объема и содержания, для того чтобы наиболее полно и точно донести заложенную законодателем в них информацию, нацеленную на правоприменителей и обычных пользователей, придать этой информации соответствующую материальную форму, точное языковое выражение.

Нетрудно заметить, что любая дефиниция состоит из двух частей: определяемого и определяющего понятия. Общая логическая схема любой дефиниции такова: «А — это В». Например, сделка (А) — это действия граждан и юридических лиц, направленные на возникновение, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей (В) (ст. 153 ГК РФ). Однако в структуре нормы-дефиниции, как в любой другой норме права, необходимо выделить гипотезу и диспозицию: «Если правовое явление А (гипотеза), то оно должно иметь совокупность признаков В (диспозиция)». Также это можно выразить формулой: $Dfd = Dfn$. Дефиниендум (Dfd) — то, что определяется (определяемое). Дефиниенс (Dfn) — определяющее, то посредством чего определяется.

Таким образом, закреплённая в нормативном акте дефиниция схожа с нормой права, поскольку выполняет системообразующую функцию путем указания на критерии отличия обозначенного в нем понятия от других и имеющей структуру, состоящую из двух элементов – определяемого (гипотеза) и определяющего (диспозиция) понятий и конструирующуюся по схеме «если правовое явление А (гипотеза), то оно должно иметь совокупность признаков В (диспозиция)».

При разработке легальных определений понятий, законодатель сталкивается со следующими проблемами: 1) выбор адекватной формы дефиниции – классический способ через род и видовое отличие или описательный (казуистический); 2) создание формулировок определений с учетом законов логики и с соблюдением правил лингвистики; 3) определение места дефиниции в юридическом тексте [9, с.7].

Особенностью дефиниций рассматриваемых нами в качестве нетипичного правового средства является то, что они - основа, стержень нормативных актов. Отсюда, от правильности их формулирования и последующего изложения в нормативно-правовом акте зависит направленность и эффективность правового воздействия, достижение поставленных законодателем целей.

При выборе способа определения понятий следует исходить из общей цели, которую ставит перед собой законодатель, разрабатывая нормативно-правовой акт, и конкретной задачи, которая решается с помощью отдельной правовой нормы, использующей тот или иной термин. Необходимо также решить вопрос о том, насколько точным должно быть содержание понятия и какой объем ему предполагается придать.

Основными способами определения являются родовидовые (абстрактные) и казуистические определения.

Классическим способом определения понятий в праве является формально-логическое определение путем указания родового признака и выделение видовых отличий, то есть качеств, характерных только для определяемого объекта. Понятие сначала относят к ближайшему роду, а затем указывают на его отличия от других предметов, относящихся к данному роду [10, с.7]. Данный способ использован в большинстве дефиниций действующего законодательства. Например, в статье 1 Федерального закона РФ «О государственном регулировании в области добычи и использовании угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности»: «организация по добыче (переработке) угля – юридическое лицо, созданное в организационно-правовых формах, предусмотренных гражданским законодательством РФ (род), для осуществления добычи (переработки) угля, реализации угля и продукции его переработки в целях извлечения прибыли (видовой признак)».

Описательное (казуистическое) определение раскрывает содержание понятия путем перечисления его отдельных частей или признаков. Например, в статье 6 Федерального закона РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» говорится: «информационные технологии – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способ осуществления таких процессов и методов».

Заметим, что формальная логика однозначно отдаёт предпочтение первому способу, признавая все остальные приёмами, заменяющими определение [11, с.7]. Применительно к праву этот вопрос является достаточно спорным. Часть ученых считает возможным признать полноценными только родовидовые определения, при этом описательные определения они объявляют неполными и причисляют к правовым дефинициям только условно [12, с.7].

Именно потребностями правового регулирования объясняется разнообразие используемых в законе способов определения понятия, кроме отмеченных выше. В частности,

в литературе, называются также перечневые, комбинированные [13, с.7], цифровые [14, с.7], контекстуальные (неявные) [15, с.7] и другие определения.

Перечневые определения достаточно распространены в действующем законодательстве. Например, определение «иностранная валюта» данное в статье 1 Федерального закона РФ «О валютном регулировании и валютном контроле». Раскрытие содержания понятия путем перечисления входящих в него частей или элементов характерно для описательной дефиниции, поэтому о перечневых определениях можно говорить только как о разновидности казуистических, поскольку для перечня свойственно четкое обособление элементов, входящих в содержание понятия, выделение их в самостоятельные пункты. Перечни подразделяются на открытые и закрытые и им соответствует наличие в законе относительно и абсолютно определенных понятий [16, с.7].

Комбинированные дефиниции, по мнению Головиной С.Ю., имеют место тогда, когда одно и то же понятие определяется в законе дважды: с помощью абстрактной формулы, характеризующей сущность понятия, и перечня элементов, включаемых в его содержание [17, с.7]. Например, в статье 15 Жилищного кодекса РФ жилое помещение определяется как «изолированное помещение, которое является недвижимым имуществом и пригодно для постоянного проживания граждан (отвечает установленным санитарным и техническим правилам и нормам, иным требованиям законодательства)». Статья 16 этого же кодекса содержит перечень помещений, считающихся жилыми: 1) жилой дом, часть жилого дома; 2) квартира, часть квартиры; 3) комната.

Вероятно, можно выделить и другую разновидность комбинированных дефиниций, когда одна формулировка содержит элементы классического и описательного определения. Как правило, это родовидовые дефиниции, включающие в себя тот или иной перечень. Причем перечисление может выступать вместо абстрактной формулы:

1. в виде указания на род, к которому относится понятие;
2. в виде описания видового признака этого понятия.

Среди способов определения понятий особое место занимает прием цифрового выражения. В качестве примера использования данного способа можно привести определения понятий из трудового законодательства: статья 59 Трудового кодекса РФ – «временные работы» (до двух месяцев); статья 96 Трудового кодекса РФ – «ночное время» (время с 22 часов до 6 часов); часть 1 статьи 115 Трудового кодекса РФ – «удлиненный основной отпуск» (продолжительностью более 28 календарных дней). При этом степень определенности у количественных понятий выше, чем у качественных, что делает норму, использующую количественные понятия, более ясной для правопонимания и доступной для правоприменения.

Так называемые контекстуальные (неявные) определения имеют место там, где содержание понятия прямо не раскрывается, но может быть более или менее точно составлено на основании статьи или нормативно-правового акта в целом [18, с.7]. Так, например, в Федеральном законе «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 8 августа 2001 года N 129-ФЗ нет дефиниции понятия «государственный реестр», при этом данному понятию посвящена целиком Глава II, в которой описаны принципы их ведения, содержание и т.д.

Гораздо реже, чем остальные, в законодательстве используется такой способ как определение «рамочек» или «границ» термина путем исключения отдельных явлений (элементов), не относящихся к этому понятию [19, с.7]. Например, при определении понятия «оклад (должностной оклад)» (часть 3 статьи 129 Трудового кодекса РФ), законодатель уточняет, что в фиксированный размер оплаты труда работника за исполнение трудовых (должностных) обязанностей не включаются компенсационные, стимулирующие и социальные выплаты.

Разнообразие способов определения дефиниций, делает уместной постановку вопроса о том, является ли каждое из перечисленных определений полноценной правовой дефиницией, т.е. самостоятельным нормативно-правовым предписанием. Л.Ф. Апт, в частности, считает возможным признать полноценными нормативно-правовыми предписаниями только родовидовые определения. Остальные, например, описательные (казуистические) определения, по ее мнению, являются неполными и могут быть причислены к правовым дефинициям только условно [20, с.7].

На наш взгляд, следует согласиться с М.А. Давыдовой в том, что с точки зрения юридического содержания, все определения (кроме контекстуальных) любых понятий (кроме оценочных), закрепленные в законе, могут рассматриваться как самостоятельный тип нормативно-правового предписания – нормативно-правовые дефиниции [21, с.7].

При конструировании дефинитивных норм необходимо помнить, что «искусство определения как раз и состоит в том, чтобы использовать определение тогда, когда это требуется существом дела» [22, с.7]. Это замечание относится и к законодательным определениям.

Необходимо отметить, что сформировать критерии того, в каких именно случаях необходимо дать определение довольно трудно. Бесспорно, нормы-дефиниции в системе права необходимы, но в каких случаях их следует в нее вводить?

В логике не установлен единый перечень случаев определения понятий. Е.К. Войшвилло считает, что определение необходимо, если вводится новый термин, если термин употребляется в различных значениях, в разных отраслях знаний или используется особым образом, если нужно придать установившемуся термину определенный смысл [23, с.7].

Е.А. Иванов перечисляет три случая определения понятия: если нужно подытожить главное в познании сущности предмета, при упоминании неизвестного понятия, при введении нового слова [24, с.7].

Перечисление всех случаев необходимости определения законодательных понятий далеко до завершения. При этом следует отметить, что важным требованием к дефинитивным нормам является единство в употреблении терминов в нормативном акте.

Особенностью изложения дефиниций рассматриваемых нами в определенном контексте, в текстах нормативно-правых актов и нормах права является то, что дефиниции применяются и приводят к юридическим последствиям в рамках и вкупе с содержащей их нормой права или нормативно-правовым актом, регулирующим определенные отношения, в котором основные определения понятий содержатся в отдельной статье. Поскольку как самостоятельные элементы, в отрыве от норм права и нормативных актов, дефиниции к юридическим последствиям не приводят.

Следует отметить, что при обозначении одним и тем же термином различных понятий и при использовании различных терминов для обозначения одного и того же понятия грубо нарушаются законы логики, что приводит к серьезным проблемам в процессе применения дефинитивных норм.

Литература

1. См.: Латинско - русский словарь. – М., 1976.- С. 297.
2. См., например: Локк Дж. Избранные философские произведения. — М., 1960. — Т. 1. — С. 412; Витгенштейн Л. Логико-философский трактат. — М., 1958. — С. 43; Котарбинский Т. Гносеология. — Лондон; Нью-Йорк; Париж, 1966. — С. 38.
3. Локк Дж. Избранные философские произведения. — М., 1960. — Т. 1. — С. 412.
4. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат. — М., 1958. — С. 43.
5. См.: Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – М., 1975. – С. 141.
6. См. Кириллов В.И. Логика: Учебник для вузов / В.И. Кириллов, А.А. Старченко. – М., 1989. – С. 34.
7. Войшвилло Е.К. Понятие как форма мышления: логико-гносеологический анализ. — М., 1989.- С.212.
8. Горский Д.П. Определение. — М., 1974. — С. 5.

9. См.: Головина С.Ю. Проблемы формулирования дефиниций в трудовом законодательстве России // Законодательная дефиниция: логико-гносеологические, политико-юридические, морально-психологические и практические проблемы: Материалы Международного «круглого стола» (Черновцы, 21-23 сентября 2006 года) / Под ред. В.М. Баранова. – Н.Новгород, 2007. – С.656.
10. См.: Кнапп В. Логика в правовом сознании / В.Кнапп, А. Герлох. – М., 1987. – С.294.
11. См.: Кириллов В.И. Логика / В.И. Кириллов, А.А. Старченко. – М., 1998. – С. 52.
12. Апт Л.Ф. Правовые дефиниции в законодательстве // проблемы юридической техники: Сборник статей / Под ред. В.М. Баранова. – Н.Новгород, 2000. - С. 309.
13. См.: Головина С.Ю. Понятийный аппарат трудового права. – Екатеринбург, 1997. – С.113.
14. См.: Нашиц А. Правотворчество: теория и законодательная техника. – М., 1974. – С. 200-202.
15. См.: Власенко Н.А. Язык права. – Иркутск, 1997. – С. 156; Головина С.Ю. Понятийный аппарат трудового права. – Екатеринбург, 1997. – С.120-126.
16. См.: Головина С.Ю. Понятийный аппарат трудового права. – Екатеринбург, 1997. – С.106-107.
17. Там же. С.106-107.
18. См.: Власенко Н.А. Язык права. – Иркутск, 1997. – С. 158. Подобные определения автор считает в принципе допустимыми. Головина С.Ю. Понятийный аппарат трудового права. – Екатеринбург, 1997. – С.122.
19. См.: Головина С.Ю. Проблемы формулирования дефиниций в трудовом законодательстве России // Законодательная дефиниция: логико-гносеологические, политико-юридические, морально-психологические и практические проблемы: Материалы Международного «круглого стола» (Черновцы, 21-23 сентября 2006 года) / Под ред. В.М. Баранова. – Н.Новгород, 2007. – С.662.
20. Апт. Л.Ф. Правовые дефиниции в законодательстве. С.309.
21. Давыдова М.А. Дефиниции действующего российского законодательства: проблемы теории и практики // Законодательная дефиниция: логико-гносеологические, политико-юридические, морально-психологические и практические проблемы: Материалы Международного «круглого стола» (Черновцы, 21-23 сентября 2006 года) / Под ред. В.М. Баранова. – Н.Новгород, 2007. – С.380.
22. Ивин А.А. Логика: Учебник для вузов. – М., 1999. - С. 99.
23. См.: Войшвилло Е.К. Понятие как форма мышления: логико-гносеологический анализ. – М., 1989. – С.212.
24. См.: Иванов Е.А. Логика: Учебник для вузов. – М., 2000, С. 72-73.

Создание условий для целенаправленной социализации сельской молодежи и повышение эффективности существующих механизмов социальной и профессиональной адаптации ее к городской агломерации

Баторов С.Е., ст. преподаватель

Филиал Новосибирского государственного университета экономики и управления (г. Улан-Удэ)

Проблему социальной адаптации молодежи невозможно рассматривать в отрыве от сложившихся в стране политических, экономических, социальных условий и факторов в сфере труда. Трансформационные процессы, происходящие в российском обществе тесно связаны с социальными, экономическими, политическими и культурными изменениями жизни граждан России, которые привели к углублению проблемы социальной адаптации сельской молодежи. Социальная адаптация представляет собой тот динамичный процесс, который дает возможность сельской молодежи поддерживать устойчивость, необходимую для ее существования и развития. Именно процесс социальной адаптации обеспечивает возможность существования и развития сельской молодежи в постоянно меняющихся условиях российской действительности как особой самостоятельной социальной группы общества.

Трудности адаптации молодых к преобразованиям связаны, в первую очередь, с тем, что государство сегодня "ушло" от молодежных проблем, поэтому они сами ищут пути приложения своим силам и знаниям. В традиционном обществе эта задача решалась благодаря стабильности образа жизни, значительной государственной поддержке молодежи. Молодому человеку требовалось лишь усвоить имеющуюся в наличии слаженную систему социокультурных традиций. В настоящее время процесс формирования адаптационного поведения сельской молодежи в современной России проходит в условиях социально-экономических, политических и культурных преобразований российской государственности, которые привели к неравенству жизненных стартов и усложнили процесс становления социальной зрелости молодежи. Процесс социализации, включающий в себя усвоение ценностных ориентаций, в период реформирования определяется дисбалансом традиционно устоявшегося равновесия между материальными и духовными ценностями. Возникает конфликт, и баланс как гарант социальной стабильности нарушается, начинается «ломка» устоявшейся системы ценностей и норм. Увеличивающийся перекося между духовными и материальными ориентациями вызывает социальное напряжение в обществе, конфликты, неврозы, озлобление, страх, неуверенность и депрессии. В условиях трансформации общества молодой человек формирует собственную систему ценностей и вырабатывает соответствующие способы поведения, которые помогают ему находить внутреннюю гармонию и равновесие со средой. Однако поиск путей оптимального развития у молодого человека не всегда оказывается; продуктивным, так как он еще не состоялся как личность. Как справедливо считают отдельные исследователи, молодежь испытывает начало нравственного и духовного развития.

Реалии современного общества выступают основными причинами, влияющими на формирование процесса адаптации сельской молодежи, выделяя социально-экономический, политический, культурный факторы и занятость в сфере труда.

Изменения в социально-экономическом плане привели к дифференциации по экономическому признаку, расслоению как внутри социальной группы сельской молодежи, так и к изменению отношений между родителями и детьми, и как следствие к межпоколенческому отчуждению, ценностному конфликту молодого и взрослого поколений. Неустойчивое положение на рынке труда, неуверенность в завтрашнем дне отразились на отношении сельской

молодежи к браку и его репродуктивному поведению, привели к утрате традиционной модели семьи как основы совместного проживания и рождения детей. Неблагоприятными социально-экономическими условиями вызвано сокращение числа абсолютно здоровых юношей и девушек; рост динамики возрастных коэффициентов смертности сельской молодежи, причем, среди причин смерти доминируют несчастные случаи самоубийства, убийства, а также болезни не свойственные молодежи (болезни крови, нарушение обмена веществ, болезни нервной системы, инсульты и т.д.).

Политический фактор характеризует российское общество переходного типа как общество с разрушенной системой преемственности идентификационных оснований в историческом сознании сельской молодежи. Сведение российских реформ к тотальной переоценке всего, что прежде представлялось важным и значительным спровоцировало «виток» кризиса идентификации в среде сельской молодежи. Наблюдается рост числа сельской молодежи ни с кем и ни с чем себя не идентифицирующих, ориентированных на самих себя, проявляющих гипертрофированную склонность к «Я» - идентичность. Происходит «индивидуализация» идентичности. Рассогласованность идентификационных моделей сельской молодежи с базовыми ценностями прослеживается в образовании, труде, межличностном общении, что говорит о лабильности сознания сельской молодежи.

Культурный фактор изменил процесс социализации сельской молодежи и явился итогом социально-экономических и политических преобразований российского общества. Он характеризуется отсутствием мировоззренческих основ смысла ориентации и социально-культурной идентификации сельской молодежи, разрешением механизма преемственности поколений вследствие общей дезинтегрированности культуры, с размыванием ее ценностных основ и традиционных форм общественной морали, а также со снижением интереса к отечественной культуре, ее истории, традициям, носителям национального самосознания, низкой активности сельской молодежи в решении общенациональных, региональных и местных проблем.

Изменившиеся приоритеты государства в трудовой сфере, приватизация государственной собственности, развитие ассоциированной и индивидуальной форм собственности сформировали совершенно новые принципы трудовых отношений (рынок труда). Сегодня можно говорить о существовании следующих противоречий на рынке труда молодежи, оказывающих немаловажное влияние на социальную и профессиональную адаптацию:

- между преобладанием теоретической подготовки большинства молодежи и отсутствием у нее необходимых навыков практического использования полученных знаний;
- между задачей подготовки средними специальными учебными заведениями и вузами молодых специалистов в соответствии с требованиями заказчиков и существующей системой вузовского образования;
- между социальными и профессиональными ориентациями молодежи и потребностями предприятий и организаций.

В обществе происходит постепенный переход от монопольного положения государственной собственности к многообразным формам собственности, от административно-командного на рыночный тип хозяйственной деятельности. Формирование рынка труда в лице государственных и негосударственных предприятий и организаций, системы высшего и среднего специального образования, служб занятости, организаций по переподготовке рабочей силы. Однако, экономическая перестройка общества сопровождается массой негативных явлений: снижение выпуска продукции в отраслях материального производства, банкротство и остановка предприятий, безработица, что в значительной степени затрудняют адаптацию молодежи как в производственной сфере, так и социальной.

Таким образом, влияние этих четырех факторов изменило адаптационное поведение сельской молодежи. Оно представляет собой сложный приспособительно-идентификационный процесс.

Современные ценностные ориентиры сельской молодежи подвержены воздействию рыночной экономики, что привело к социально-экономическому типу адаптационного поведения, в котором отдается предпочтение материальным ценностным ориентациям с одновременным ростом индивидуализма, прагматизма, гедонистических устремлений, усложняющих процесс становления социальной зрелости.

Ценностные ориентации сельской молодежи в процессе транзycji направлены на повышение социального статуса. Достижение желаемого статуса приносит удовлетворение и является стимулом для дальнейшего повышения профессионального роста. Образцы адаптации современной сельской молодежи кардинально отличаются от тех, которые были характерны не только для их родителей, но даже для сельской молодежи старших возрастных групп. Суть данного различия заключается в резком усилении социальной дифференциации, изменении структуры общественных отношений и последовавших за этим интенсивных контактов молодого поколения сельской молодежи с новыми социальными посредниками (рынок, отношения между работодателем и наемным рабочим, коммерческие услуги в сфере образования и др.), которые поставили сельскую молодежь с неравные стартовые позиции.

Неравные стартовые позиции городской и сельской молодежи создают проблему формирования адаптационного поведения, так как именно они определяют шансы при поступлении в высшее учебное заведение, при трудоустройстве, создании семьи и на этом этапе преемственности определяют те ценностные ориентации, которыми «будет жить» сельская молодежь. Стартовые позиции, полученные при рождении человека, являются исходным пунктом его дальнейшей самореализации, от них зависит возможность поднять или понизить полученные при рождении социальный статус. Именно поэтому, неравные стартовые позиции для молодежи предстают как стихийное бедствие, несущее собой невозможность получить ценное и востребованное на рынке труда высшее образование, найти работу, создать полноценную семью, быть конкурентноспособным в условиях современного общества[1]. В связи с этим, сельская молодежь вынуждена выезжать из села.

«Уничтожение былой изолированности деревни, – пишет по этому поводу В. Г. Венжер – привело к тому, что молодежь стала стихийно покидать родные сельские места и искать работу в городе. Главная причина - перспективность работы в городе, слабая перспективность или полное ее отсутствие в деревне... Индустриализация сельского хозяйства, размещение в деревне большого числа промышленных предприятия, особенно по переработке продуктов земледелия и животноводства, организация больших опытных хозяйств и создание при них сельскохозяйственных вузов, а на заводах – вечерних специальных вузов – вот что откроет перед сельской молодежью неограниченные перспективы научно-технического и культурного роста на месте, без вынужденного переезда».

Разработка сколько-нибудь эффективных мер по регулированию сельской миграции невозможна без предварительного изучения социальных результатов этого процесса. Необходимо исследовать, как складываются жизненные пути разных групп молодежи, переезжающей из сел в города, чем обуславливается разница этих путей, с какими трудностями сталкивается молодежь в период адаптации к городу, как она преодолевает эти трудности и т. д. Как нам представляется, лишь на основе такого исследования можно конкретно ставить и решать вопрос о критериях эффективности сельской миграции в города с учетом всей сложности этого многостороннего процесса.

Только одна четвертая часть сельской молодежи, переехавшей в город находит постоянную или временную работу в течение 2 – 4 месяцев.

А.Н. Жмыриков [2], исследовавший адаптацию сельской молодежи на производстве, выделяет четыре *уровня* адаптированности ее. Высокий уровень адаптированности характеризуется наиболее оптимальной включенностью каждого молодого человека в деятельность и общение. Этому уровню должны соответствовать показатели полный производственной активности и дисциплины, достаточно высокий социометрический статус, высокие экспертные оценки степени реализации внутреннего потенциала, доминирование широких социальных и коллективистских устремлений в мотивации ведущей деятельности, положительная тональность индивидуального настроения, незначительная выраженность синдрома психоэмоционального напряжения, отсутствие неконструктивных реакций приспособления и невротических реакций, низкие показатели тревожности.

Средний уровень характеризуется высокой включенностью индивида в деятельность и общение, но сниженным уровнем эмоционального самочувствия. Среднему уровню адаптированности должны соответствовать показатели эффективной производственной активности и дисциплины, высокие показатели социометрического статуса, хорошие экспертные оценки степени реализации внутреннего потенциала, преобладание коллективистских мотивов в иерархии мотивации ведущей деятельности, значительные колебания тональности индивидуального настроения, использование в единичных случаях неконструктивных реакций приспособления, средние оценки показателей тревожности и эмоциональной лабильности.

Низкий уровень адаптированности личности предполагает наличие удовлетворительной производственной активности и дисциплины, низких оценок реального социометрического статуса и степени реализации внутриличностного потенциала, преобладание престижно-личностных устремлений в мотивации ведущей деятельности, низкую степень выраженности коллективистских мотивов, положительную тональность индивидуального настроения, среднюю степень выраженности синдрома психоэмоционального настроения, невысокие показатели степени выраженности невротических реакций.

Можно сделать вывод, что обобщающим показателем «позитивной» профессиональной адаптации сельской молодежи является – поддержание такого уровня жизни, который позволяет ей сохранять или повышать профессиональный и социальный статусы и удовлетворять материальные и духовные потребности каждого молодого сельчанина.

Однако, существуют определенные причины, которые сдерживают эффективное профессиональное трудоустройство сельской молодежи, а именно:

- отсутствие механизмов, обеспечивающих взаимосвязь между рынком труда и рынком образовательных и социальных услуг;
- асимметричность информации при взаимодействии рынков образовательных и социальных услуг и труда;
- незаинтересованность учреждений профессионального образования в трудоустройстве выпускников, организации профориентационной работы с незанятой молодежью, изучении изменений требований к квалификации работников на рынке труда и емкости развития самого рынка по конкретным профессиям и специальностям работников;
- отсталость кадровой политики большинства организаций, ориентированных в основном на достижение текущих результатов, а не на перспективное развитие;
- отсутствие у большинства сельской молодежи необходимых навыков самоопределения на рынке труда, развития трудовой карьеры, ведения переговоров с работодателями по вопросам собственного трудоустройства;
- заниженная самооценка своего профессионального уровня у значительной части сельской молодежи;
- отсутствие четких ориентиров в оплате труда, что нередко выражается в завышенных требованиях молодых сельчан, с одной стороны, и в несоразмерно низком уровне заработной платы в предложениях работодателей, с другой стороны [3].

На основании вышеизложенного, сельская молодежь должна адаптироваться к новым социальным стандартам, требующим высокой конкурентноспособности молодежи в рыночной среде, где важным условием социальной успешности становится формирование профессиональной идентичности сельской молодежи и овладение ими технологиями нового социально-ролевого поведения. Для этого необходимо выявить некоторые пути и средства социализации сельской молодежи.

Одним из средств социализации сельской молодежи выступает государственная служба занятости по трудоустройству населения, которая развивается по следующим направлениям:

- формирование компьютерного банка вакансий по профессиям;
- налаживание тесных контактов службы занятости с вновь создаваемыми предприятиями для получения сведений об имеющихся вакансиях;
- информирование работодателей о состоянии рынка рабочей силы и населения о наличии свободных мест и предложений на рынке труда;
- разработка мероприятий и принятия действий по сохранению рабочих мест в период массовых высвобождений;
- проведение ярмарок вакансий для молодежи;
- организация финансовой поддержки (субсидирование) работодателей и предпринимателей, создающих дополнительные рабочие места;
- организация квотирования рабочих мест;
- организация временной занятости и общественных работ;
- организация профессионального обучения безработной молодежи и незанятого населения.

Кроме этого, необходимо с помощью специалистов в области профориентации, работников органов службы занятости организовать подготовку необучающейся молодежи к трудоустройству: подготовить ее к собеседованию на предприятиях при поступлении на работу; рассмотреть наиболее типичные ошибки, допускаемые молодежью при устройстве на работу, и пути их преодоления; разъяснить права и обязанности трудоустраиваемой молодежи и др.

Одним из следующих средств социализации сельской молодежи является использование административных и экономических методов, включающих в себя стимулирование предприятий для приема молодежи на работу и создания для нее дополнительных рабочих мест. Органы государственной власти республики и органы местного самоуправления могли бы в отдельных случаях обязать работодателей принимать, например, выпускников сельских школ и профтехучилищ, в других – поощрять законопослушного предпринимателя, освободив его от каких-либо выплат в местный бюджет. А также практиковать льготное выделение или продажу помещений и земельных участков предприятиям всех форм собственности и хозяйствования при условии расширения ими числа рабочих мест для использования труда молодежи на постоянной основе.

Одним из путей создания условий для расширения возможностей адаптации молодежи является содействие развитию молодежного предпринимательства и самостоятельной занятости. Немаловажная роль при этом отводится органам службы занятости, в задачу которых входят:

- консультирование безработных сельчан и незанятого населения по вопросам организации предпринимательской деятельности и самозанятости;
- организация для них специальных обучающих курсов;
- проведение отбора с помощью тестирования лиц, имеющих склонности к предпринимательству;
- оказание желающим открыть собственное дело в подготовке учредительных документов;

- финансовая поддержка начинающих предпринимателей из числа сельской молодежи.

Постоянные изменения, происходящие на рынке труда, влекут за собой необходимость в полной и достоверной информации. Численность молодых сельчан, получивших услуги по профессиональной информации в РБ в 2005 г. составила 652 человека, из них молодежь в возрасте 16 – 25 лет 402 человека. Профессиональную информацию получили всего 530 человек. Профессиональную консультацию получили всего 432 человека.

Не менее актуальной проблемой нашего общества является психологическая поддержка сельской молодежи. Как показывают многочисленные исследования, около одной трети этой молодежи пока не в состоянии успешно адаптироваться к жесткой экономической ситуации. Эти молодые люди испытывают существенные психологические затруднения, с трудом интегрируются в «свободную» экономику, скептически и пессимистически настроены по отношению к реформам. Они выделяются в массе молодежи не по социально-профессиональному признаку, а по свойственному им психологическому типу, ориентированному в большей степени на ценности «выживания», а не «достижения»; на гарантированный минимум, нежели на свободу экономической деятельности. Эта группа имеет перспективу образовать широкий социальный слой, вытесненный на периферию общества и порождающий основу для социальной напряженности и конфликтов.

Центрами по организации работы с молодежью должны стать Комитеты по делам молодежи. Эффективность их деятельности определяется скорее наличием доброй воли, чем общими регламентирующими актами. Разработка общих методик деятельности этих центров в области формирования экономической занятости в регионе, включающей не только сбор и анализ сведений о наличии рабочих мест, но и налаживание тесных связей между органами местного самоуправления, помощь предприятиям в организации нового и расширения старого производства, регулирование рынка труда, на наш взгляд, помогли бы значительно облегчить производственную, профессиональную и социальную адаптацию сельской молодежи.

Современные предприятия как традиционного, так и инновационного типов требуют не только определенных профессиональных навыков и умений, но и определенных *личностных средств*. Уже сегодня на многих предприятиях и организациях при приеме на работу предлагается предварительное тестирование с целью выявления деловых качеств и индивидуальных особенностей молодого работника. Сбор данных осуществляется по следующим позициям: 1) эмоциональная устойчивость, уверенность в себе; 2). развитость интеллекта (логика мышления); 3) отношение к новому; 4) нормативность поведения, дисциплинированность; 5) направленность деятельности; 6) организаторские наклонности (общественная активность); 7) мировоззренческая подготовка [4].

Решая вопросы позитивной адаптации сельской молодежи в городе, не обойтись без продуманной политики ее занятости: обеспечение эффективной целевой поддержки и социальной защиты молодых сельчан, временно потерявших работу; содействие занятости выпускников сельских профтехучилищ, испытывающих особые трудности с трудоустройством; проведение переобучения и переподготовки младшего технического персонала; оказание финансовой поддержки работодателей, создающих новые рабочие места; осуществление материальной, правовой, психологической и иной поддержки молодых сельским семьям, имеющим детей; воспрепятствование перерастанию несбалансированности на рынке труда, тем самым избежать обострений социальной обстановки среди молодежи.

Одним из показателей адаптированности сельской молодежи к условиям индустриального города является вторичная занятость учащейся молодежи. Разумеется, учеба является основной формой занятости учащихся старших классов, колледжей и техникумов, а также студентов вузов. Как показали результаты нашего исследования совмещают учебу с работой 10,8 % учащихся, в том числе 3,9% школьников, 11,7 % учащихся ПТУ, колледжей и техникумов и 15,7 % студентов вузов Республики Бурятия. Это сезонная занятость, которая охватывает ра-

боту в летних трудовых лагерях, студенческих строительных отрядах, в аграрном секторе, оказание различных услуг, труд с частичной трудовой занятостью, а также обслуживание компьютерных центров, праздничных мероприятий и различных массовых представлений.

По другим формам вторичной занятости имеется более существенный разброс предпочтений, в зависимости от вида обучений. Старшие школьники стремятся подрабатывать в госучреждениях, в сфере услуг, заниматься мелким бизнесом и индивидуально-трудовой деятельностью. Учащиеся ПТУ отдают предпочтение индивидуально-трудовой деятельности, надомной работе и мелкому бизнесу. Студенты техникумов и колледжей довольствуются заработками в летних трудовых лагерях, а также в мелком бизнесе, сфере услуг или в госучреждениях. Студенты вузов предпочитают работу в своем учебном заведении, т.к. это удобно и меньше отвлекает от занятий. Однако, остронуждающиеся студенты из села стремятся в сферу услуг, занимаются индивидуально-трудовой деятельностью или надомными работами. Государственные предприятия в меньшей степени привлекают их, по-видимому, из-за небольших заработков.

Существующая система трудоустройства молодежи для вторичной занятости не отвечает уровню современных требований. Поиск работы молодыми людьми традиционно осуществляется через родственников и знакомых. Каждый третий (33,2 %) устроился, используя личные и родственные связи.

Вопрос социальной адаптации сельской молодежи также затрагивает вопрос социализации сельской молодежи к городской среде. Сценарий городской социализации, с одной стороны, предусматривает высвобождение индивида из традиционных связей, но вместе с тем предполагает взамен новые принуждения, обусловленные имманентными противоречиями. В городской среде место традиционных связей и социальных форм занимают вторичные институты, которые налагают неизгладимый отпечаток на биографию индивида и делают его субъектом неподвластных ему обстоятельств и условий. Другими словами, институализация городской этничности происходит во власти внешнего управления и внешней стандартизации» [5].

По данным республиканских статистических органов, за 10 последних лет численность населения сельских районов уменьшилась в среднем более чем на 18 %. В то же время улан-удэнские пригородные поселки увеличили свое население почти в 1,5 раза. Престижность пригородного поселения, в котором проживает респондент, означает признание им, во-первых, городского характера этого поселения; во-вторых, признание у пригорода достоинств (реальных или воображаемых), которые призваны компенсировать плюсы центра агломерации.

В процессе социологического исследования для анализа места пригорода в системе ценностей его населения в анкету был включен вопрос: «Где бы Вы предпочли жить?». К нему предлагалось 4 варианта ответов: 1) там, где живу сейчас; 2) в пригороде, но ближе к городу; 3) в городе; 4) затрудняюсь ответить. 18,6% респондентов выбрало город, еще 8,9% хотело бы, оставаясь в пригороде, переехать поближе к центру агломерации. Чуть меньше десятой доли опрошенных не задумывалась над этой проблемой.

Отсюда вытекает актуальная задача – среднесрочное планирование пригородов быстро развивающихся городов. Такие пригороды в кратчайшие сроки проходят ряд этапов, существенно различающихся друг от друга – от резкого сокращения численности населения и трудовых ресурсов к формированию городских агломераций, когда пригороды по темпам роста населения опережают все сельские районы.

При перспективном планировании важно, на наш взгляд, учитывать пригород и при расчете трудовых ресурсов города. При этом необходимо особенно внимательно прогнозировать демографические процессы пригорода, так как в решении этой задачи применительно к городу накоплен достаточный опыт, чего нельзя сказать о пригородных зонах.

Тесная связь всех зон агломерации должна более полно учитываться в распределительных отношениях. В частности, торговля, общественное питание, городской транспорт и т.п. должны рассчитываться на все население городской агломерации.

Многое предстоит сделать для улучшения планирования социальной жизни городских агломераций. Пока эта работа наиболее успешно осуществляется для центра агломерации. Периферия же ее учитывается недостаточно. Между тем и баланс трудовых ресурсов, и планирование градообслуживающих отраслей, и прогноз увеличения численности за счет сельских жителей – все это требует учета всех поселений, входящих в состав городской агломерации. Выигрывает от этого и пригород, и город, и народное хозяйство страны в целом.

Среди «экстренных мер», нацеленных на снижение потенциала конфликтогенных факторов и требующих усиления роли государства, сельская молодежь в мониторинговом режиме исследований выделила, в частности, следующие. Во-первых, принять эффективные законы об актуальных проблемах молодежи (54%). Во-вторых, создать социальные центры и службы для молодежи, оказывающие социально-правовые, медико-психологические, семейно-педагогические консультации (67%). В-третьих, усилить сексуально-семейное просвещение и воспитание молодежи с целью предотвращения семейных кризисов в первые годы совместной жизни и разводов супругов (24%). В-четвертых, активизировать антиалкогольную, антинаркотическую пропаганду и спортивно-оздоровительную работу среди молодежи (46%). В-пятых, развивать сферу образования с целью поддержки разных форм обучения с учетом базового образования (78%). В-шестых, поддерживать молодежные общественные организации (66%). Респонденты демонстрируют понимание того, что социально организованная молодежь, активная в гражданском отношении, осведомленная во многих социально-политических вопросах, способна защитить свои права. Некоторые участники социологического опроса 2006 г. отмечали необходимость формирования общественных структур (14%), контролирующих факты нарушения демократических прав молодежи, внедрения служб молодежной адвокатуры (7%). Реализация указанных и других государственных управленческих мероприятий, как представляется, повлияет на безболезненную адаптацию сельской молодежи к условиям индустриального города.

Таким образом, проблему социальной адаптации молодежи нужно рассматривать в комплексе сложившихся в стране политических, экономических, социальных условий и культурных факторов, а также учитывать факторы трудовой занятости молодежи. Адаптация сельской молодежи в городской агломерации предполагает проведение комплексной государственной молодежной политики, осуществляемой посредством взаимосвязанных целевых программ – семейной, учебной, трудовой, досугово-гражданской социализации. Важно также полнее учитывать влияние на процессы социального развития молодежи духовных ценностей – таких, как добро, эмпатия, гуманность, миролюбие, справедливость, а также норм делового этикета и правил общения. Массовое усвоение этих норм, ценностных ориентации позволило бы молодежи активнее участвовать в регулировании возможных конфликтов с минимальными «ресурсными» затратами.

Литература

1. Ходаревская Ю.А. Ценностно-адаптационное поведение студенческой молодежи и особенности его формирования в современной России // Автореф. дис. канд. соц. наук. - Иркутск: ИУ, 2006. - С. 20.
2. Жмыриков А.Н. Диагностика социально-психологической адаптированности личности в новых условиях деятельности и общения // Автореф. дис. канд. псих. наук. - А. ЛГУ, 1989. - С. 10.
3. Луков В.А. Проблема обобщающих оценок положения молодежи // Социс. - 1998. - №8. - С. 31.
4. Гераськова А.А. Социальная мобильность специалистов в условиях перехода к рыночным отношениям. - Улан-Удэ, 2000. - С. 13.
5. Балханов И.Г. Социализация и этничность бурят в городских условиях. // Социс, 2003. - №2. - С. 78.

*Березина О.А., аспирант
Мурманский государственный технический университет*

Здоровье относится к числу основных и незаменимых социальных ценностей, его недостаток или отсутствие не могут быть полностью компенсированы никакими другими ценностями или благами. Здоровье является условием и предпосылкой благополучия и надлежащего качества жизни, а также эталоном, мерилем степени продвижения к уменьшению бедности, упрочению социальной сплоченности и ликвидации дискриминации. Хорошее здоровье населения является фундаментом устойчивого социально-экономического роста любой страны. И потенциал здоровья необходимо рассматривать, прежде всего, как составную часть невещественного богатства страны.

Понимание здоровья только как отсутствие болезней ушло в прошлое. Функциональные возможности организма и его устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды в течение жизни существенно изменяются, поэтому можно говорить о состоянии здоровья, как о динамическом процессе, то есть об укреплении или ослаблении здоровья [4, с.3].

Всемирная организация здравоохранения рассматривает здоровье как позитивное состояние, характеризующее личность в целом, и определяет его как состояние полного физического, духовного (психологического) и социального благополучия, а не только как отсутствие болезней и инвалидности [6, с.5]. Таково определение индивидуального здоровья, т.е. здоровья каждого человека. Иное дело, когда обсуждают проблемы здоровья народа или определенной группы населения, например, здоровье населения России или здоровье жителей Мурманской области. В этом случае рассматривается общественное здоровье.

Общественное здоровье – основной признак, основное свойство человеческой общности (населения определенной территории), ее естественное состояние. Общественное здоровье отражает как индивидуальные приспособительные реакции каждого отдельного человека, так и способность всей общности наиболее эффективно работать, защищать страну, помогать старикам и детям, охранять природу и т.д., т.е. осуществлять свои социальные задачи, а также воспроизводить и воспитывать новые здоровые поколения – выполнять свои биологические функции.

Оценка качества общественного здоровья населения производится на основании анализа типовых медико-статистических показателей.

1. Показатели естественного движения населения:
 - смертность общая и возрастная;
 - средняя продолжительность предстоящей жизни;
 - рождаемость;
 - естественный прирост (убыль) населения.
2. Показатели механического движения населения:
 - миграция населения (эмиграция, иммиграция, сезонная, внутригородская миграция и др.).
3. Показатели заболеваемости и распространенности болезней (болезненности).
4. Показатели инвалидности и инвалидизации.
5. Показатели физического развития населения [6, с.6].

Изучение региональных особенностей здоровья населения и организации медицинской помощи позволяет обеспечить руководство страны данными об уровне, структуре и основных сдвигах в здоровье населения, охарактеризовать условия и факторы, влияющие на здоровье различных групп, определить их потребности в лечебно-диагностической, профилак-

ческой, санитарной и санаторно-курортной помощи, необходимой и достаточной для перелома ранее сложившихся неблагоприятных медико-демографических тенденций, научно обосновать стратегию и тактику совершенствования социальной политики в сфере здравоохранения [9, с.43].

Состояние здоровья населения, проживающего на Кольском полуострове, с одной стороны, отражает общероссийские тенденции, с другой стороны, имеет свои особенности, обусловленные природно-климатическими и социально-экономическими условиями жизни Мурманская область по отдельным медико-демографическим показателям занимает ведущие позиции (низкий уровень младенческой смертности, заметное снижение заболеваемости дифтерией, эпидемическим паротитом, коклюшем, отсутствие на территории области кори и полиомиелита). Однако уровень заболеваемости населения области по-прежнему превышает среднероссийские показатели. Проблема охраны здоровья населения на Севере является комплексной, что доказывает необходимость проводить объективный анализ влияния всех факторов на здоровье населения и только на основании получаемых результатов определять оптимальные варианты решения проблем.

Однако, изменения качества общественного здоровья (рост смертности, заболеваемости, инвалидности, снижение продолжительности жизни) обусловлены, среди прочих причин, социально-психологическим состоянием населения. В России несколько изменились принципы социально-экономического устройства жизни. Для того чтобы существовать в новых условиях, население должно было к этим условиям адаптироваться. Известно, что «пусковым механизмом» адаптации служит стресс, который продолжается некоторое время, после чего организм/сообщество или адаптируется к новым условиям, или становится больным, при этом болезнь может приобрести хронический характер, а может закончиться и летально. Болезнь общества проявляется в различных формах, в том числе и в виде ухудшения качества общественного здоровья.

К числу причин ухудшения качества здоровья населения относятся:

1. Недостаточная ответственность большинства населения за состояние собственного здоровья, здоровья своей семьи и окружающих (отсутствие культуры самосохранительного поведения).
2. Быстрый рост числа несчастных случаев, отравлений и травматизма из-за нарастания пьянства и алкоголизма, наркомании и токсикомании; увеличения преступности.
3. Обнищание наиболее уязвимых в социальном плане групп людей и социально-психологический стресс у значительной части населения.
4. Ухудшение качества питания по основным параметрам (калорийность, сбалансированность по белкам, жирам и углеводам, витаминная ценность, экологическая чистота).
5. Ряд факторов: низкое качество питьевой воды во многих регионах и городах страны; плохие жилищные условия, неудовлетворительное санитарное состояние населенных мест; прогрессирующее ухудшение состояния санитарно-технической инфраструктуры (водопровода, канализации, станций биологической очистки сточных вод, мест складирования бытовых и промышленных отходов) привели к росту заболеваемости и смертности от инфекционных заболеваний.
6. Заметное ухудшение охраны труда, трудовой дисциплины и техники безопасности способствовало повышению уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний [4, с.134].

Система предоставления населению необходимой медицинской помощи приобретает в современных условиях значение жизненно важной для сохранения общества и для обеспечения национальной безопасности. Между тем, состояние системы здравоохранения характеризуется наличием фундаментальных проблем, требующих принятия принципиальных решений о дальнейших действиях государства. Серьезность сложившегося положения выдвигает улуч-

шение охраны и укрепления здоровья населения на уровень важнейших государственных задач.

Социальная политика государства в сфере здравоохранения на современном этапе развития общества является одним из приоритетных направлений государственной социальной политики, без которого невозможно достичь благополучия во всех сферах общественной жизни.

Всемирная организация здравоохранения определяет политику в сфере здравоохранения как совокупность принятых заинтересованными сторонами решений и обязательств по проведению намеченного курса деятельности, ориентированного на реализацию конкретных целей и задач в области укрепления здоровья населения. В практическом смысле социальная политика в сфере здравоохранения подразумевает совокупность конкретных мер и мероприятий, направленных на оказание населению доступной, качественной медицинской помощи, улучшение здоровья общества в целом и каждого гражданина в отдельности.

Целью государственной политики в области здравоохранения является улучшение состояния здоровья населения на основе обеспечения доступности качественной медицинской помощи, так как хорошее здоровье населения является фундаментом устойчивого социально-экономического роста любой страны, а улучшение состояния здоровья населения - это показатель развития общества. Эта цель включает следующие компоненты:

1. Повышение реальной доступности медицинской помощи для широких слоев населения: создание правовых, экономических и организационных условий для предоставления медицинских услуг, виды, качество и объемы которых соответствуют уровню заболеваемости и запросам населения, современному уровню медицинской науки и технологии, а также ресурсам, располагаемым государством и гражданами.
2. Создание условий и стимулов для увеличения средств, инвестируемых гражданами и работодателями в улучшение состояния здоровья на основе обеспечения высокого приоритета здоровья в системе социальных ценностей общества.
3. Создание условий и стимулов для максимально возможного предотвращения заболеваний и травматизма населения.

Таким образом, значительное снижение доступности и качества бесплатной медицинской помощи является на сегодняшний день одной из наиболее острых социально-экономических проблем России, и ее решение является важнейшим условием успешного социально-экономического развития как страны в целом, так и ее субъектов. Это особенно актуально для регионов Севера (из-за неблагоприятных природно-климатических условий для жизни населения) и, в частности, для Мурманской области, как региона Российского Севера, имеющего уникальное геополитическое, стратегическое и экономическое значение для страны.

Здоровье нации является неотъемлемой частью общественного богатства и ключевым ресурсом развития государства, а показатели состояния здоровья населения - важным критерием для развития общества.

Программа социальных реформ призвана дать ориентиры, которые позволяют строить социальную политику, исходя из реально имеющихся у государства ресурсов и возможностей. Только в этом случае активная социальная политика выступает не ограничителем, а катализатором экономического и социального роста государства. Однако необходимо учитывать, что затраты на поддержание здоровья человека являются не сколько «ремонтными», сколько увеличивающими потенциал человека (инвестициями, позволяющими полностью использовать уникальность человека). Межсекторные инвестиции, комплексное участие различных партнеров в интересах здоровья на национальном, региональном и местном уровнях, средства из различных источников, направляемые на цели здравоохранения, не только высвобождают новые ресурсы для здоровья, но и приумножают выгоды и преимущества, содействуя, в долгосрочной перспективе, общему экономическому и социальному развитию государства [7, с.7].

Инвестирование в здравоохранение позволяет улучшить здоровье и выявить ресурсы, которые могут быть высвобождены для удовлетворения растущих потребностей, предъявляемых сектору здравоохранения.

Литература

1. Акопян, А.С. Здравоохранение в рыночной России / А.С.Акопян. // Общественные науки и современность. - 2004. - № 6. - С. 56-67.
2. Жуков, В.И. Парадигма развития России в условиях глобализации / В.И. Жуков. - М.: Изд-во РГСУ, 2006. - 68 с.
3. Иванов, В.Н., Суворов, А.В. Проблемы охраны здоровья населения России / В.Н. Иванов, А.В. Суворов. // Проблемы прогнозирования.-2003. - №3. - С. 102-110.
4. Ковалев И.В. Проблемы развития Севера и здоровья населения. - М., 2000. - С. 3-6.
5. Ковалев, И.В. Реформа здравоохранения и здоровье населения / И.В. Ковалев. - М.: Изд-во «Тро- вант», 2003. - 240 с.
6. Лисицин Ю.П. Концепция «человеческого капитала»: медико-экономический аспект // Эконо- мика здравоохранения. - 1998.- № 2 - С. 5-7.
7. Михайлова Ю., Сибурина Т. Стратегическое планирование - будущее отрасли // Медицинский вестник. - 2002. - № 18 - С. 7-9.
8. Найговзина, Н.Б. Система здравоохранения в Российской Федерации: Организационно-правовые аспекты. / Н.Б. Найговзина, М.А. Ковалевский. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 341 с. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2006. - 57 с.
9. Нугаев Р.М., Нугаев М.А. Здравоохранение на региональном уровне в контексте российских соци- альных реформ // Общественные науки и современность. - 1997. - № 5. - С. 43-44.
10. Региональная социально-экономическая политика: разработка, реализация, оценка эффективности: учебно-методическое пособие / Авт. колл. под рук. д.т.н., проф. Вертешева С.М., проф. Рохчина В.Е. - СПб: Изд- во СПбГПУ, 2003. - 345 с.

Социологический анализ смертности населения РФ

Дрепа Е.Н., аспирант

Нижекамский муниципальный институт

В настоящее время по данным Федеральной службы государственной статистики (Рос- стат) в Российской Федерации продолжается снижение числа умерших и общего коэффици- ента смертности. Это колебательное снижение происходит на фоне долговременной тенден- ции роста, обусловленной, в основном, старением населения, хотя в середине и конце 1990-х годов она была усилена также повышением интенсивности смертности.

За предшествующий период роста смертности 1998-2003 годов число умерших выросло до 2366 тысяч человек, или до 16,4% (на 1000 человек населения). В 2004 году число умерших снизилось до 2295 тысяч человек, или до 16,0 %, но в 2005 году вновь увеличилось – до 2304 тысяч человек (16,1%), что превышает уровень критического 1994 года – 2301 тысяча человек (15,75%).

В 2006 году число умерших сократилось по сравнению с 2005 годом более значительно - на 6%, составив 2166,7 человек, или 15,2%. В 2007 году общий коэффициент смертности сни- зился в меньшей степени на 5,1%, составив 14,9%.

Данные по месячной регистрации свидетельствуют о том, что наибольшее число смертей происходит на зимне-весенние месяцы, чаще всего, - на январь, а наименьшее – на летне- осенние месяцы.

В первом полугодии 2007 года общий коэффициент смертности снизился по сравнению с тем же периодом 2006 года практически во всех российских регионах – 85 из 86 субъектов Российской Федерации (кроме Чукотского автономного округа, в котором он, напротив, уве- личился с 11,0 до 12,55). Превышение числа умерших над числом родившихся в целом по

стране составило 1,4 раза (в первом полугодии 2006 году – 1,6 раза), в 14 регионах оно составило 2,0-2,7 раза (ранее – до 3-х раз).

Общий коэффициент смертности зависит не только от интенсивности смертности, но и от состава населения, прежде всего возрастного, в регионах с более высокой долей населения старших возрастов этот коэффициент обычно выше, чем в регионах, где она ниже. Поэтому в географическом пространстве России уровень общего коэффициента смертности снижается от центральных и северо-западных регионов, в населении которых велика доля пожилых, к южным и восточным регионам, где она пока относительно невелика.[1]

Наиболее высок общий коэффициент смертности в Центральном федеральном округе – в первом полугодии 2007 года он составил 16,6% (в 2006 году – 17,5%) – и лишь немногим меньше в Северо-Западном федеральном округе – 16,0% (17,7% в 2006 году).

Наиболее низким общим коэффициентом смертности отличается Южный федеральный округ – 12,7 (13,5%). Несколько выше он в Уральском (13,7% в январе-июне 2007 года) и Дальневосточном (13,8 %) федеральном округе. Приволжский и Сибирский федеральные округа занимают промежуточное положение – соответственно, 15,5 и 14,8%.

По регионам-субъектам федерации общий коэффициент смертности в первом полугодии 2007 года варьировался от 3,3% в Ингушетии до 21,6% в Псковской области (в первом полугодии 2006 года – от 4,0% до 25,4% в тех же регионах) [2].

Начиная с 2003 года, в общем числе умерших учитываются и умершие в Чеченской Республике – 7,2 тысячи человек в 2003 году, 6,3 тысячи человек в 2004 году и по 5,9 тысячи человек в 2005 и 2006 году.

Таблица 1

Регионы России с наиболее высокими и наиболее низкими показателями общего коэффициента смертности (ОКС) в первом полугодии 2007 года, умерших на 1000 человек

Регионы с наиболее низкими ОКС		Регионы с наиболее высокими ОКС	
Российская федерация – 15,0			
Республика Ингушетия	3,3	Псковская область	21,6
Чеченская Республика	5,0	Тверская область	21,1
Ямало–Ненецкий авт.округ	5,2	Тульская область	21,0
Республика Дагестан	5,9	Новгородская область	20,7
Ханты-Мансийский авт.округ- Югра	6,7	Смоленская область	20,5
Тюменская область	9,1	Рязанская область	19,5
Республика Саха (Якутия)	9,6	Ивановская область	19,3
Кабардино-Балкарская Республика	9,8	Владимирская область	19,2
Агинский Бурятский авт. округ	10,9	Нижегородская область	18,9
Камчатская область	11,2	Курская область	18,8

Анализ длительной динамики показателей смертности дает возможность учесть влияния различных факторов на ее изменения, поэтому проведем сравнения показателей смертности населения дореволюционной России и Российской Федерации за период с 1897 года до 2006 года.

В XX в. изменения смертности в России были крайне неравномерными, непоследовательными, сопровождались возвратными движениями, происходили по-разному в отдельных половозрастных группах. Снижение уровня смертности российского населения наблюдалось лишь в отдельные относительно краткие периоды минувшего столетия.

Уровень смертности населения наиболее адекватно отражается в показателе ожидаемой продолжительности жизни при рождении. Динамика данного показателя в первой половине XX века отражается чередой демографических катастроф, а период после 1965 г. характеризуется стагнацией или его снижением. Однако даже в период общего снижения смертности в России основной выигрыш, особенно у мужчин, был получен за счет детских и молодых воз-

растов. Изменение же смертности в возрастах после 30 лет было ничтожным, она осталась практически на дореволюционном уровне.

Объективной характеристикой уровня смертности населения России конца XIX начала XX века являются таблица смертности 1896 – 1897 гг., построенные известным русским статистиком и демографом С.А. Новосельским, которые позволяют сравнить статистические данные 1897 года с показателями 2005 года.

В 2005 году показатель ожидаемой продолжительности жизни российских мужчин составил 58,8 лет (в западноевропейских странах, США, Японии, Австралии – на 15-20 лет больше). Ровно двукратное увеличение этого показателя по сравнению с 1896-1897 гг. произошло в результате огромного сокращения коэффициента смертности младенцев на первом году жизни – в 26 раз (с 322 на 1000 родившихся в 1896-1897гг. до 12,5 в 2005 г.). В 80 раз также снизилась смертность детей в возрасте 1-4 года. В то же время, в самых активных рабочих возрастах (25-39 лет) смертность уменьшилась незначительно, а у мужчин в возрастах от 40 лет она даже повысилась. При сохранении дальнейшем современного (2005 г.) повозрастного уровня смертности мужчин России из нынешнего поколения 16 – летних юношей до 60 лет не доживет 47%, т.е. около половины, в конце XIX века такая вероятность составляла немногим более половины (55%) [3].

Россия в отношении неблагоприятной динамики смертности ее населения разительно отличается от большинства развитых стран, где продолжительность жизни практически всех возрастных групп населения увеличилась в течение всего XX века и особенно интенсивно – в его последней трети.

Высокая смертность мужского населения привела к ухудшению соотношения полов в структуре населения. Если по переписи 1897 г. на 1000 мужчин приходилось 1055 женщин, то на начало 2006г. – 1158.

В настоящее время наблюдается улучшение демографической ситуации в России, но смертность населения по отдельным причинам смерти заметно различается по регионам – субъектам Российской Федерации.

Литература

1. Демографические итоги первого полугодия 2007 года (часть II) // Электронная версия бюллетеня Населения и общество: www.demoscope.ru/weekly/2007
2. Колесников С.В. Демографическая ситуация и уровень жизни населения: основные тенденции последних лет / С.В.Колесников // Вымирание России: www.ier.hit-u.ac.jp
3. Щербакова Е. В. В 2006 году ожидаемая продолжительность жизни мужчин впервые за последние восемь лет перешагнула 60-летний рубеж/Е. Щербакова//Демоскоп: www.demoscope.ru/weekly/2007/0303/1#1

«Гламуризированные» модные тенденции, распространённые посредством СМИ, и их влияние на здоровье индивида

Терёшкина В.Н., аспирант

Мурманский государственный технический университет

Возможности средств массовой информации (СМИ) активно используются во всём мире, включая Россию. За последние годы СМИ получили очень широкое распространение. А. Сафарян [7, с. 62] называет СМИ «четвёртой властью», каковой она стала после 1950 года. Это неслучайно, так как влияние СМИ на природу человека колоссально. Сегодня это влияние носит чаще негативный характер. Однако данный факт не означает отрицательную природу СМИ. В подтверждение этому обратимся к главным функциям СМИ, основными из кото-

рых являются: информативная, интегративная, воспитательная и развлекательная. С. Кузина [3, с. 54] представляет основную функцию СМИ через решение определённых задач, среди которых социальный контроль и управление, интеграция общества и его саморегуляция, формирование общественного сознания, создание определённого эмоционально – психологического тона, реализация социальной активности молодёжи, распространение культуры, привлечение и связь между различными социальными группами. В. Ю. Наумкин в статье «Роль СМИ в профилактике наркомании» отмечает, что «СМИ не столько сообщают о значительных событиях в мире, сколько задают общий настрой, тонус жизни, ценностно-смысловую ориентацию. Именно через СМИ регулируются и формируются социальное и правовое поведение, задаётся нравственный и психологический тон жизни, закрепляются и изменяются стереотипы поведения» [4, с. 9]. Таким образом, рассматривая вышеперечисленное как основные функции СМИ, можно утверждать, что многие из них они выполняют плохо, а некоторые не выполняют вообще.

СМИ являются важнейшим социальным институтом информационного общества. Отталкиваясь от таких задач СМИ, как формирование общественного сознания, создание определённого эмоционально – психологического тона, реализация социальной активности молодёжи и распространение культуры, возникает необходимость заострить внимание на роли, выполняемой СМИ в развитии ценностных ориентаций молодёжи. В данной статье особое внимание будет уделено модным тенденциям, транслирующимся по телевидению и в прессе. Мода есть культурный институт, оказывающий сильнейшее воздействие на многие сферы человеческой жизни. Говоря о моде, мы не можем сводить её значение лишь к одежде и способу выглядеть тем или иным образом. Одежда – всего лишь способ выражения моды. Мода же является широкой социальной категорией. Р. Барт в монографии «Система моды. Статьи по семиотике культуры» [1, с. 42 – 43] определяет моду как социальное явление и обосновывает это тем, что, во-первых, распространение моды через журналы (через текст) приняло массовые масштабы. Описание модной одежды является социальным фактором и составляет элемент массовой культуры. Во-вторых, по мнению учёного, мода носит классовый характер, так как пути, способы и темпы распространения и осуществления моды в обществе напрямую соотносятся с уровнем жизни и социальным статусом индивидов. Данная мысль была изложена видным философом и социологом Г. Зиммелем.

Таким образом, социология моды изучает способы и масштабы её распространения, а также механизмы детерминации моды на сферы жизни общества. В условиях развитого информационного общества основным способом распространения моды являются СМИ. Однако, сегодня мода, транслируемая по телевидению или переданная в прессе, носит навязчивый характер, представленный в качестве феномена гламура, который является «постмодернистской мутацией принципа моды» [6, с. 25]. В связи с этим нам представляется рассмотреть эти два понятия в сравнении. Т. Е. Савицкая в статье «Террор гламура: об одной из стратегий радикальной визуализации современной культуры» [6, с. 25 - 31] повествует о том, что мода – исторически сложившийся элемент культуры, имеющий по своей природе положительный характер. Её функциями являются передача, распространение и визуализация культурных принципов. Гламур есть веяние современности, навязанное направление, разрушающее и атрофирующее сознание. Автор говорит о засорении телевидения, прессы и Интернета «гламуризированной» модой, которая оказывает разрушающее воздействие на моральное, психическое и физическое здоровье индивидов, а соответственно и общества в целом. По мнению Т.Е. Савицкой, гламур – это атрибут культуры постмодернистского общества. В отличие от моды, гламур фальшив. Навязанные им принципы на самом деле представляют собой насилюющие и разрушающие сознание и ментальность приёмы. Основным распространителем гламура является реклама. Т.Е. Савицкая использует словосочетание «рекламно – манипулятивная цивилизация» [6, с. 28] для описания современной действительности.

Реклама – сложный феномен, обладающий структурой, выполняющий определённые функции и являющийся значимым элементом современного общества. Чтобы верно трактовать значение, функции и роль рекламы сегодня обратимся к её истории. Уже в Киевской Руси X – XI веков купцы и торговцы пользовались услугами профессиональных глашатаев-зазывал. Данная практика продолжалась впредь до начала XX века. Во времена Петра I (1672-1725) реклама широко использовалась в виде информации, представленной на лубках. Лубки – это народные картинки, рисунки, нанесённые на бумагу посредством ксилографии, а затем раскрашенные, иногда вручную. Поэтому в определенной степени некоторые из них играли роль печатной рекламы. 2 января 1703 года в России вышел первый номер печатной газеты, которая называлась «Ведомости о военных и иных делах, достойных знания и памяти, случившихся в Московском государстве и во иных окрестных странах». К 12-му номеру «Ведомостей» от 31 мая 1770 года было приложено первое объявление коммерческого характера. Важнейшим средством рекламы в XVIII-XIX веках оставались вывески на торговых лавках. Огромную роль в условиях формирования всероссийского и западноевропейского рынка играли ярмарки. Они имели международное значение, так как их торговцами были также купцы из Западной Европы. К концу XIX – началу XX века роль ярмарок падает, так как российский рынок был окончательно сформирован, и налажены связи между товаропроизводителями. В первой половине XIX столетия в России организуются выставки, в которых активно принимают участие российские предприниматели. Что касается печатной рекламы в прессе, то в 1830 году газете «Губернские ведомости» предоставляется право печатать частные объявления. В начале 60 годов XIX века остальные газеты и журналы получили данное право. Распространённым явлением к концу XIX столетия становится вручение покупателям бесплатных календарей и листовок. К началу XX века реклама в прессе была уже достаточно высокоразвитой сферой рекламного бизнеса. В это время появляются весьма содержательные рекламные журналы и газеты, такие как «Торговля», «Торговля и жизнь», «Деловой будильник», «Искусство рекламирования», «Рекламист» и так далее. В 1878 году в России организовывается первое рекламное агентство Л. Метцля. Именно этому человеку принадлежит фраза: «Объявление есть двигатель торговли». В 10-х годах XX века функционировали даже четыре фирмы, предоставляющие услуги прямой почтовой рекламы [8].

В советский период, после Октябрьской революции, на печать рекламных объявлений была наложена монополия. Однако рекламы, за исключением политической, не существовало в связи с начавшейся гражданской войной. После окончания гражданской войны и перехода к новой экономической политике (НЭПу), государство допускает существование частного собственника, и, как следствие, торговая реклама, пусть и не в полном объёме, но возрождается. Однако реклама не была полностью коммерческой, она имела своей направленностью коммунистическую агитацию и противопоставление социалистическому и капиталистическому строю. Что касается населения, то основная его масса рекламе не доверяла. В 60-х годах, в связи с увеличением экономического потенциала СССР, необходимость рекламы возросла. Возникают специализированные рекламные организации, для координации рекламной деятельности в стране учреждается Межведомственный совет по рекламе при Минторге СССР. В 70-х годах начинается издание журнала «Реклама» (1971).

В 70-х - начале 80-х годов в СССР выпускается свыше 70 специализированных рекламных изданий. В основном – это приложения к областным и вечерним городским газетам. Кардинальные сдвиги в рекламной деятельности были вызваны «перестройкой», начавшейся в СССР в 1985 году. Закон «О кооперации» 1988 года практически впервые со времен НЭПа вернул в правовое пространство частнопредпринимательскую деятельность. В новых условиях коммерческие коммуникации вынуждены были формировать и государственные предприятия. Главными средствами рекламы стали телевидение и пресса, позже – Интернет. Изменилась природа и характер рекламы. Она стала представляться в качестве игровых телеви-

зионных клипов или красочных объявлений [9].

Итак, институционализация рекламы началась много столетий назад. Изначально реклама обладала коммерческой направленностью и основной её функцией являлась функция информирования. С течением времени реклама стала неотъемлемой частью жизни общества, увеличились масштабы её распространения и влияния на индивидов. Сегодня реклама – это социально – экономический феномен, оказывающий колоссальное воздействие на многие (почти все) сферы жизни. Разные авторы по-разному классифицируют функции рекламы. Мы будем исходить из информативной и функции, стимулирующей потребление того или иного товара. Реклама в своём стремлении распространить товар и услуги сегодня достигла таких масштабов, что превратилась в навязчивый элемент СМИ. Посредством рекламы СМИ прививает обществу те каноны, которые не вписываются в повседневную действительность. Таким образом, происходит разрыв между желаемым и возможным, и, как результат, извращённое понимание и способы достижения многих вещей. К таким вещам относится мода, которая, как было указано выше, принимает искажённую форму в качестве гламура. Данные явления не могут не отразиться на здоровье индивидов.

«Идеальные», лишённые возраста лица и тела, представленные на страницах глянце-вых журналов, побуждают индивидов к действиям, направленным на то, чтобы достичь подобного результата. Как известно, подобные манипуляции со своим телом часто приводят к необратимым негативным последствиям. Наиболее подвержены этому молодёжь и женщины в силу своих психологических особенностей. Хотя в «мире глянца и гламура» не существует большого гендерного различия. Сегодня не менее дерзко и гордо имеет место кумир мужественности, и подтверждением тому служат многочисленные издания глянцевых журналов для мужчин, которые характеризуются минимальным количеством бессодержательного текста и максимальным количеством зрелищности. Например, журнал «Maxim» выходит в 37 странах для аудитории в 14 млн. человек. В 2004 году по итогам продаж он попал в десятку наиболее влиятельных мировых журналов. В России издаётся тиражом 240 тыс. экземпляров на предполагаемую аудиторию в 765 030 человек. Женский журнал «Elle» распространяется в РФ ежемесячно в количестве 220 тыс. экземпляров на аудиторию в 681 410 человек [6, с. 26 – 27].

Возвращаясь к предпринимаемым шагам для достижения молодости и «красоты», отличным примером может служить обычное посещение солярия. Мода на солярии распространилась в 70 – 80 годах XX века. Сегодня это стало уже образом жизни не только большинства молодёжи, но и людей среднего и даже старшего возраста. Специалисты ВОЗ выяснили, что загорелая кожа, которая пропагандируется СМИ, «среди слабопигментированных людей всё ещё остаётся эталоном красоты» [2, с. 48]. Однако человек не учитывает вред, наносимый здоровью, принимая ультрафиолетовые лучи (УФО) в избытке. К подобным неблагоприятным реакциям относятся «острые поражения кожи (ожоги), более длительные структурные изменения (актиническое старение, уменьшение количества клеток Лангерганса и так далее) и, наконец, злокачественные новообразования... Возрастание частоты облучений до одного раза в неделю при начале процедур в 20-ти летнем возрасте приводит к удвоению риска возникновения рака кожи к 45 годам» [2, с. 49]. УФО способствуют также снижению иммунитета.

Тенденции в выборе стиля одежды, демонстрируемые посредством СМИ, зачастую противоречат образу жизни, а значит и потребностям, которые задаёт жизнь. Превращаясь из информатора в диктатора вкуса, СМИ заставляют индивидов, особенно молодёжь, следовать стандартам глянца. Однако доказано, что, например, обувь на высоком каблуке ведёт к деформации стопы, а так же гинекологическим проблемам у женщин, ношение чересчур коротких зимних курток, которые пользуются большой популярностью среди молодёжи, приводит к заболеванию почек, мочеполовой системы, а также спины. Не задумываясь о том, что фотография в глянцевом журнале или рекламный ролик, транслируемый по телевизору, занимает несколько минут и снимается в студии, молодые люди и девушки отрицают ношение головных

уборов, желая выглядеть, как модель, рекламирующая ту или иную деталь гардероба.

Особое внимание хотелось бы уделить распространению разных модных диет, способствующих похуданию. Навешанный модой эталон стройности вынудил женщин и девушек придерживаться строжайших диет, в результате которых в организм поступает недостаточное количество необходимых веществ, или не поступает вовсе. Это ведёт к ослаблению иммунитета, заболеваниям различных органов, бесплодию, анорексии и даже смерти. Представительницы старшего школьного возраста и студенческая молодёжь в стремлении выглядеть стройной и красивой, как «девушка с обложки», не задумываются о последствиях недостаточного питания. Зачастую, истязая свой организм голоданием, женщины и девушки доводят себя до истощения, что является не модной тенденцией, а искажённым пониманием моды.

Таким образом, подводя итог, хотелось бы отметить следующие положения. Будучи сильнейшими средствами воздействия, СМИ не являются сегодня надёжными распространителями информации, что свидетельствует о наличии социальных болезней общества. Здесь следует привести высказывание известного зарубежного журналиста А. Пикарда в чьей статье, которая так и называется «У здоровых СМИ – здоровая страна», говорится, что «там, где существует здоровая, живая пресса, страна оказывается такой же здоровой и живой» [5, с. 54]. В российском обществе данной тенденции не наблюдается.

Принципы моды, передаваемые в СМИ, в силу их искажения, носят отрицательный характер. Они напрямую воздействуют на самое главное человеческое богатство – здоровье. мода изначально положительна. Однако есть существенное различие между понятиями «истинная мода» и «гламуризированная мода», которая очень актуальна сегодня. «Истинная мода» - есть исторически сложившийся социальный феномен, характерный для каждого развитого общества, оказывающий влияние на все сферы жизни. мода напрямую воздействует на экономику страны. Если мы совершим экскурс в историю, то данное явление можно пронаблюдать ещё во времена Людовика IV, во Франции, когда фактически происходила институционализация моды. мода – объект психологии. Она служит выражением личности, отражая те или иные её черты. Данная мысль чётко прослеживается у Г. Зиммеля, который полагал, что мода помогает слабой и застенчивой личности самоутвердиться. Но в первую очередь мода есть элемент культуры. мода символизирует культуру. Такие понятия, как «эстетика», «красота» напрямую соотносятся с модой. В разные исторические эпохи мода отличалась, однако неизменным остаётся то, что она оставалась значимым компонентом культурной, политической и социальной жизни общества. Гламур, в отличие от моды, понятие более узкое. Он является направлением, веянием современности. Тем не менее, данное направление оказалось настолько сильным в своём воздействии, что подчинило себе моду. Сегодня уместно говорить о «гламуризированной моде», которая в отличие от «моды настоящей» упрощает и извращает сознание, вкусы и представления людей о красоте и эстетике, негативно влияя тем самым на здоровье.

Литература

1. Барт Р. Система моды. Статьи по семиотике культуры. – Пер. с фр., вступ. Ст. и сост. Зенкина С. Н.. – М.: Издат-во им. Сабашниковых, 2003. – 512 С.
2. Карелин А. О., Давыдова М. П. Солярий и здоровье человека./Вопросы курортологии физиотерапии и лечебной физической культуры. №2. 2006. – С. 48 – 51.
3. Кузина С. Роль СМИ в формировании культурных приоритетов молодёжи./Власть. № 8. 2007. – С. 53 – 56.
4. Наумкин В. Ю. Роль СМИ в профилактике наркомании./Закон и право. №6. 2002. – С. 8 – 11.
5. Пикард А. У здоровых СМИ – здоровая страна./Журналист. № 10. 2005. – С. 54 – 55.
6. Савицкая Т. Е. Террор гламура: об одной из стратегий радикальной визуализации современной культуры./Обсерватория культуры. №5. 2007. – С. 25 – 31.
7. Сафарян А. СМИ как «четвёртая власть» и институт социализации./Власть. №5. 2008. – С.62 – 65.
8. coloritindex.ru/history.htm
9. coloritindex.ru/period.htm

Аксиологический аспект процесса подготовки будущего учителя физической культуры

Акамов В.В., к.п.н., ст.преподаватель

Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева (г. Саранск)

В настоящее время важнейшей задачей высшего профессионального образования, обусловленного тенденциями повышения качества жизни российского общества, является интеллектуальное, духовно-нравственное, культурное, физическое развитие будущих специалистов.

В системе образования важная заслуга принадлежит педагогическому образованию, охватывающему все категории населения (дошкольное и школьное образование) и создающему базу для всех других видов образования. Отсюда значимость подготовки специалистов, владеющих основами образовательного искусства и мастерства, способных средствами учебной дисциплины формировать готовность обучающихся к продолжению образования и самообразованию в изменяющихся условиях социальной и образовательной среды.

В педагогическом образовании широко используются средства физического воспитания и спорта. Это объясняется тем, что физическое воспитание и спорт в современных условиях охватывают широкую сферу жизнедеятельности человека: олимпийский и другие типы спорта, образование (все виды учреждений), труд, быт, досуг, отдых, лечение и т.д., вовлекая все категории населения, как здоровых, так и больных, нуждающихся в укреплении здоровья, физической и социальной реабилитации. Во всех образовательных учреждениях, от дошкольных до университетов, в учебных планах имеет место предмет «физическая культура».

Это предъявляет особые требования к уровню профессионализма обслуживающих систему физического воспитания и спорта специалистов: в процессе физкультурно-спортивных занятий на человека посредством активной двигательной деятельности оказывается направленное воздействие - от незначительного в занятиях оздоровительного и реабилитационно-лечебного характера до предельных функциональных и психических напряжений в процессе тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации. Вполне понятно, как важен высокий профессионализм и как опасен непрофессионализм в этой области [3, с. 94-303.].

Образовательный процесс в педагогическом вузе построен на основе изучения студентами дисциплин общей (предметов гуманитарного цикла) и профессиональной подготовки. Однако, как показывает изучение научной литературы, студенты, получая необходимые профессиональные знания, умения и навыки, нередко лишены достаточного внимания, направленного на формирование духовного облика. С этой целью некоторые исследователи (Е.В. Бондаревская, И.Ф. Исаев, С.В. Кульневич, В.А. Сластенин, Е.Н. Шиянов и др.) считают возможным при подготовке специалистов для образовательных учреждений в рамках изучения педагогических дисциплин специально выделить в качестве методологической основы аксиологический подход, который придаст процессу подготовки будущих учителей ценностную направленность.

Аксиологический подход – это философско-педагогическая стратегия, показывающая пути развития профессионального искусства, использования педагогических ресурсов для развития личности и предлагающая перспективы совершенствования системы образования [1, с.1-2].

Обладая широким контактным полем, аксиология тесно соприкасается со всеми науками о человеке и обществе. Имея в своем содержании возможности выхода на все аспекты

социальной действительности, аксиологическое образование должно осознаваться как явление, способное проявляться в особых условиях многоуровневого динамического образования.

В системе обучения студентов на факультете физической культуры выделяется два этапа, которые призваны сформировать у студента ценностное отношение к избранной специальности будущего учителя физической культуры. Первый этап, учебно-академический, включает 1-2 курсы. Он связан с началом формирования личности студента его учебной деятельностью. На данном этапе происходит проверка и реализация профессиональных ожиданий, способов учебной деятельности, сформировавшихся в школе, а также исходных результатов физической подготовленности и физического развития обучающихся.

Практическая подготовка на факультете, через физические упражнения в процессе изучения различных спортивных дисциплин, воздействуя на высшие структуры аппарата, порождающего психофизиологические функции, создают благоприятный фон для восприятия словесных инструкций, в которых заложена установка на нравственно-ценностные ориентации.

Второй этап - учебно-профессиональный, охватывает 3-5 курсы и связан с возникновением новой ситуации в профессиональном развитии будущего учителя физической культуры, которая определяется умением проведения отдельных частей и урока в целом, а также прохождением педагогической практики в школе. На этом этапе формируются более реальные представления о профессии учителя физической культуры, формируется собственная классификация профессиональных ценностей, происходит перестройка базовых учебных знаний в профессиональные.

В.Г.Щербаков указывает на то, что период обучения на факультете физической культуры для студента характеризуется освоением системы основных ценностных представлений, характеризующих данную профессиональную общность, овладением знаниями, умениями, навыками, важными для будущей профессиональной деятельности, для жизни, для успешного профессионального старта [4, с.23-25].

Исследуя ценности физической культуры и спорта, В.Г.Щербаков располагает их по качественному критерию и разбивает на следующие группы:

- материальные (условия занятий, качество спортивной экипировки, льготы со стороны общества);
- физические (здоровье, телосложение, двигательные умения и навыки, физические качества, физическая подготовленность);
- социально-психологические (отдых, развлечения, удовольствие, трудолюбие, навыки поведения в коллективе, чувства долга, чести, совести, благородства, средства воспитания и социализации, рекорды, традиции, победы);
- психические (эмоциональные переживания, черты характера, свойства и качества личности, творческие задатки);
- культурные (познание самоутверждение, самоуважение, чувство собственного достоинства, эстетические и нравственные качества, общение, авторитет) [4, с. 23-25].

Присвоение ценностей студентом (интериоризация) представляет собой длительный и очень личностный акт. Поэтому педагогу важно знать, что его воспитательные усилия не всегда «материализуются» в поведении воспитанников [1, с.5-6].

Предлагая своим воспитанникам определенные духовно-нравственные ценности, педагог должен понимать, что его профессиональная деятельность заключается не только в более или менее эффективном принятии этих ценностей. Педагог должен помнить, что усвоение содержания понятий, представляющих те или иные ценности, еще не означает, что они усвоены воспитанником. Иногда, в силу объективных и субъективных причин, такого принятия вообще не наблюдается, но это не означает, что воспитательное воздействие не состоялось. Поэтому важно неоднократно показывать, как тем или иным ценностным представлением определяется поведение человека [1, с.5-6].

Прекрасным материалом для такого показа выступают произведения искусства. Наблюдения за поведением героев – эффективный прием «внедрения» в сознание учащихся различных этических и социально-мировоззренческих категорий как поведенческих установок.

Кроме того, немаловажное значение для организации воспитания с ценностной направленностью имеет знание педагогом критерия сформированности личности, который в психологии связывают с типичным способом отношения человека к другим людям. Известно, что в структуре личности могут быть выделены следующие уровни такого отношения:

1. *Эгоцентрический*, который определяется стремлением лишь к собственному удобству и личной выгоде. Отношение к другим людям – сугубо потребительское.

2. *Группоцентрический*, при котором человек идентифицирует себя с какой-либо группой, и поэтому именно члены данной группы обладают для него свойством самооценности, достойны уважения, сострадания и любви.

3. *Просоциальный или гуманистический*. На этом уровне человек проецирует себя на другого человека: каждый самоценен, все равны в свободах, правах и обязанностях [2, с.99-104].

По существу, только по наличию третьего уровня отношения человека к другим людям можно говорить о личности как духовно-нравственном образовании, о личности, владеющей главными ценностями, делающими человека человеком. Следовательно, в идеале процесс воспитания должен приводить воспитанников к поведению.

Поскольку воспитание на основе ценностей предполагает развитие оценочной сферы личности, то оно не может быть полноценным без опоры на эмоции и целенаправленное культивирование «высших чувств»: сопереживания, гордости, жалости, стыда и т. д. Эмоционально-чувственное «наполнение» отдельных духовно-нравственных понятий помогает воспитанникам постичь их не только умом, но и сердцем, пропустить их через свою душу. Поэтому нужно широко практиковать оценочные суждения, опирающиеся на непосредственные переживания и чувства воспитанников. Оказывая содействие духовному развитию студента, преподаватель не должен забывать, что благоприятным условием такого развития является обстановка доброжелательности, свободы и понимания [1, с.5-6].

Сознание каждого конкретного студента факультета физической культуры, аккумулируя социально-педагогические и профессионально-групповые ценности, строит свою личностную систему ценностей [5, с. 35-37]. С изменением социальных условий жизни, развитием потребностей общества и личности трансформируются и ценности физической культуры.

Выпускник, получивший квалификацию педагога в сфере физической культуры, должен быть подготовлен для работы в образовательных учреждениях различного типа. Его деятельность должна быть направлена на развитие, обучение и воспитание субъектов образовательного процесса; способствовать социализации, формированию общей и физической культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ. Он должен уметь использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения, различных групп населения с учетом специфики преподаваемого предмета, посредством приобщения личности к освоению и принятию ценностей физической культуры и спорта.

Литература

1. Артюхович Ю.В. Обучение ценностям»: аксиологический подход к проблемам образования [Электронный ресурс] /Ю.В. Артюхович//Гуманитарные науки: Интернет-журнал вып. № 10 СКГТУ, //СевКавГТУ, – Электрон. журн Ставрополь: СКГТУ, 2003 г № гос. регистрации 5929601569. – Режим доступа: <http://www.ncstu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Бондаревская, Е.В., Кульневич С.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания /Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич. - М.: Учитель - 1999. - 560 с.
3. Железняк Ю.Д. Профессионализм в физкультурно-спортивной деятельности / Ю.Д. Железняк // Основы общей и прикладной акмеологии. М., 1995, с. 94-303.

4. Ильинича В.И. Физическая культура студента: Учебник /В.И. Ильинича, - М.: Гардарики, - 2005, - 448с.
 5. Сластенин В. А. Педагогика /В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – М.: Академия, 2002. – 576с. **217**
- с. 35-37.

Обучение математике студентов средних специальных учебных заведений с использованием новых информационных технологий в контексте деятельностного подхода

Акамова Н.В., аспирант

Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева (г. Саранск)

В современных условиях перед средним профессиональным образованием ставятся принципиально новые задачи. В связи с развитием научно-технического прогресса общество определяет социальный заказ на подготовку творческого специалиста, владеющего исследовательскими умениями и навыками, способного ориентироваться в потоке научной информации, современных информационных технологиях, альтернативных и вариативных проектах, адаптировать инновационные идеи, эффективный опыт.

Специалисту со средним профессиональным образованием в соответствии с классом решаемых профессиональных задач соответствует тип диагностических, алгоритмизированных задач, а также заданий, ориентированных на формирование аналитических, проектировочных, конструктивных умений, как ведущих умений интеллектуальной деятельности [4, с.46].

Будущему специалисту необходимо развивать воображение и интуицию, пространственное представление, способность предвидеть результат и предугадать способ решения проблемы. Использование деятельностных технологий позволяет повысить качество готовности специалистов к практической профессиональной деятельности. Всему этому можно и нужно научить на занятиях по математике в среднем специальном учебном заведении.

На основе деятельностного подхода разработана современная концепция обучения математике как обучение математическим знаниям и математической деятельности.

В основу современного обучения математике положена концепция, сущность которой заключается в развитии личности посредством различных видов учебной деятельности.

Под деятельностным подходом понимают такой способ организации учебно-познавательной деятельности обучаемых, при котором они являются не пассивными получателями информации, а сами активно участвуют в учебном процессе.

Значительную роль на современном этапе развития общества играет информатизация – широкомасштабное применение методов и средств получения, накопления, переработки, передачи и хранения информации. Новые информационные технологии (НИТ) широко используются в различных сферах современного общества, в том числе и в образовании. В настоящее время практически во всех странах мира компьютер используется не только как предмет изучения, но и как средство обучения. НИТ дали развитие новой технологии образования, сочетающей деятельность обучаемого с преимуществами дифференциации и индивидуализации обучения. Компьютеры обладают рядом дополнительных возможностей, позволяющих управлять процессом обучения, максимально адаптировать его к индивидуальным особенностям обучаемого и решить некоторые методические проблемы традиционного процесса обучения.

Потенциал НИТ в обучении математике позволяет наиболее продуктивно реализовать основные идеи деятельностного подхода за счет организации новых форм взаимодействия в процессе обучения и изменения содержания и характера деятельности студента и преподавателя.

Под обучением математике понимается обучение определенной математической деятельности. Это соответствует концепциям как деятельностного, так и информационного подходов к обучению, так как процесс обучения в этом случае становится процессом управления учебной математической деятельностью студентов.

Сегодня обучение учащихся знаниям и деятельности принимается в качестве одной из ведущих установок; в педагогическом процессе намечена прогрессивная тенденция реализации деятельностного подхода в обучении в школе и вузе. На основе деятельностного подхода разработана современная концепция обучения математике как обучение математическим знаниям и математической деятельности.

Сущность деятельностного подхода по Г. И. Саранцеву состоит в реализации деятельностной природы знаний. Он применяется в разных смыслах: 1) как составляющая методологической основы методики обучения математике; 2) как обучение способам деятельности; 3) как обучение различным действиям, адекватным содержанию обучения математике; 4) как учебная деятельность [3, с.16-17].

На основе этих результатов определены схемы, структура и алгоритмы проблемного обучения математической деятельности, разработаны системы задач и алгоритм конструирования задач для последовательного проведения учащегося через все аспекты математической деятельности, построена система и раскрыто содержание приемов учебной деятельности в контексте развивающего обучения, разработана методика обучения с ее использованием для реализации деятельностного подхода, раскрыта роль задач как средства проблемного обучения математической деятельности [1].

В настоящее время данная ориентация обучения отражена в Государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования, где указано, что одним из компонентов общепредметного содержания образования являются общие учебные умения и навыки, обобщенные способы учебной деятельности.

Деятельность – процесс активности человека, характеризуемый предметом, потребностью и мотивом, целями и условиями их достижения, действиями и операциями. Учебная деятельность представляет собой деятельность студента, направленную на приобретение теоретических знаний о предмете изучения и общих приемах решения связанных с ним задач. Решение учебной задачи происходит посредством учебных действий контроля и оценки [2, с. 42-43].

Можно провести параллель между основными понятиями деятельностного подхода в методике преподавания математики и использованием новых информационных технологий в процессе обучения математике студентов ссузов, так как данные концепции имеют одно основание - ориентированность на деятельность студента (см. таблицу).

Таблица

	Понятие	Содержание понятия	Использование НИТ в обучении
учебная деятельность	Потребность	Изучение математики с целью развития, для изучения смежных дисциплин	Прикладные программные средства способствуют развитию: <ul style="list-style-type: none"> самостоятельной продуктивной деятельности студента; алгоритмического мышления; творческого мышления; пространственного мышления; навыков исследовательской деятельности и решению задач смежных дисциплин
	Мотивы	Внешние	Мотив накопления полезных жиз-

		(социальные мотивы)	ненных навыков (умение в совершенстве владеть компьютером необходимо в любой современной профессии), мотив престижа (владение модными средствами коммуникации, обмена и поиска информации)
		Внутренние (познавательные мотивы)	Повышают уровень мотивации к изучению математики за счет нетрадиционных форм организации занятий
	Полный цикл учебно-познавательной деятельности студента	Конкретные способы преобразования учебного материала в процессе выполнения учебных заданий:	
		1) восприятие	Использование демонстрационных слайдов, технологий мультимедиа, систем виртуальной реальности, графических возможностей пакетов математических систем
		2) осмысление	Использование возможностей компьютерного моделирования, которое основывается на математической модели, лабораторного практикума, анимации
		3) запоминание	Возможности систем гипермедиа, электронных учебников, тестовых оболочек
		4) применение	Использование возможностей табличного процессора MS Excel, компьютерных математических пакетов
		5) обобщение и систематизация	Технология CD ROM, дистанционный обучающий курс, медиатеки, электронные библиотеки
	Уровни учебно-познавательной деятельности студента	Определяются степенью продвижения ученика по этапам полного цикла учебно-познавательной деятельности студента: 1) понимание – запоминание – воспроизведение; 2) применение усвоенного в стандартной ситуации; 3) применение обобщенных знаний в нестандартной ситуации.	Применение специальных обучающе-контролирующих программ, позволяющих каждому студенту отработать алгоритм решения задач на заданиях различного уровня сложности
	Учебная задача	Обобщенная цель	Возможность качественно реализовать все этапы работы с задачей или теоремой за счет визуального представления каждого этапа и моделирования задачных ситуаций; решить большое количество расчетных задач профессионально значимых для студентов ссузов, с помощью специализированных математических систем и пакетов;
	Контроль и	Прослеживание хода учебной деятель-	Автоматизированное тестирование:

коррекция учебной деятельности	ности, своевременное влияние, обнаружение ошибок и внесение корректив	тесты типа MCQ(вопрос с набором вариантов единственного возможного ответа), структурированные и адаптивные тесты САТ (заложена приспособляемость к возможностям испытуемого)
Оценка	Определение степени усвоения студентами знаниями, умениями и навыками, предъявляемыми к ним учебными программами	Критериально-ориентировочные автоматизированные тесты, автоматизированные системы регистрации и анализа результатов тестирования

Осуществляя деятельностный подход, мы организуем учебную работу так, чтобы студенты являлись субъектами собственной деятельности: осознавали и сами могли вычлениить проблему, сами могли поставить цель изучения того или иного вопроса, сами формулировали задачи, решали их, применяли полученные знания на практике.

Анализ результатов исследования в области методики обучения показывает, что наиболее эффективной является методическая система обучения на основе НИТ, максимально реализующая деятельностный подход к обучению. На наш взгляд, получить высокие результаты в обучении математике студентов ссузов можно лишь, реализуя возможности информационных технологий обучения с учетом закономерностей учебной деятельности.

Обучение математике студентов с использованием новых информационных технологий позволяет ставить диагностируемые цели и корректировать учебный процесс, сделать процесс обучения результативным, управляемым, реализовать полный цикл учебной деятельности.

Литература

1. Байдак В.А. Деятельностный подход в обучении математике: от концепции до внедрения <http://www.omsk.edu/volume/2006/methodics/vestnik-omgpu-139.pdf>
2. Оленькова Т.В. Технологический подход к организации самостоятельной работы студентов педвуза (на примере изучения курса алгебры). Дисс. ...канд. пед. наук.Саранск, 2005.- 174с.
3. Саранцев Г.И. Методика обучения математике в средней школе. – М: Просвещение, 2002.- 224 с.
4. Шкодкина Н.Н. Колледж как системообразующий элемент в системе непрерывного образования малого города // Среднее профессиональное образование. 2001, № 7, с. 46-47.

Процесс формирования профессионально-значимых качеств студентов туристского ВУЗа

Артюшина М.Н., аспирант

*Российская международная академия туризма
Волоколамский институт гостеприимств (г. Волоколамск)*

Проблема исследования профессионально-значимых качеств студентов остается актуальной, так как, во-первых, нет единого подхода к определению понятия профессионально-значимые качества; во-вторых, изменения в политической, экономической, духовной сферах общества, влекут изменения в системе ценностных ориентаций и поступков молодежи. Актуальность изучения профессионально-значимых качеств студентов обусловлено появлением ряда работ, посвященных данной проблеме. Большой вклад в изучение данной проблемы внесли А.В. Мудрик, И.С. Кон, А.Н. Леонтьев. В их работах изучается динамика профессионально-значимых качеств личности в юношеском возрасте, роль данных качеств в поведении, а также взаимосвязи профессионально-значимых качеств с особенностями личности.

Проведенный анализ литературных источников показывает, что в современном обществе еще недостаточно проработаны вопросы, касающиеся процесса формирования профессионально-значимых качеств студентов ВУЗа. Объектом исследования является процесс формирования профессионально-значимых качеств студентов туристского ВУЗа. Однако в процессе исследования объекта были выявлены противоречия между профессионально-значимыми качествами личности и индивидуальными особенностями развития личности, а также между «знаниевой» концепцией образования, нацеленностью на воспроизведение знаний, и необходимости его переориентации на основе личностно-деятельностной составляющей.

Радикальные преобразования, происходящие в экономике страны и в социокультурной сфере, имеют единую точку отсчета – значимость человека, уважение к его правам, приоритеты духовно-нравственных отношений между людьми.

Любое общество существует при условии, что его члены следуют принятым в нем ценностям и нормам поведения, обусловленным конкретными природными и социально-историческими условиями. Человек становится личностью в процессе социализации, благодаря которой он обретает способность выполнять социальные функции. Социализацию понимают как процесс интеграции личности в социальную среду, связывая ее и с переменной места жительства и коллектива, и с семейным положением, и с приходом старости. В традициях школы американской социологии, представителями которой являются Т. Парсонс, Р. Мертон, такая социализация есть не что иное, как социальная адаптация. Однако социализация, которая рассматривалась в гуманистической психологии, представителями которой являются Г. Олпорт, А. Маслоу, К. Роджерс, предполагает и развитие, и самоопределение, и самореализацию личности через процесс самоактуализации «Я-концепции». Эти два подхода не противоречат один другому, определяя двусторонний характер социализации. Такие задачи решаются как стихийно, так и целенаправленно, всем обществом, специально созданными институтами и человеком. Этот целенаправленно организованный процесс управления социализацией и называется образованием, которое представляет собой сложный социальнo-исторический феномен со множеством сторон и аспектов.

Одним из основных средств развития личности и формирования ее базовой культуры выступает содержание образования. В педагогике, ориентированной на реализацию образовательных функций, содержание образования определяется как «совокупность систематизированных знаний, умений и навыков, взглядов и убеждений, а также определенный уровень развития познавательных сил и практической подготовки, достигнутый в результате учебно-воспитательной работы» [5]. Это так называемый знаниево-ориентированный подход к определению сущности содержания образования.

При таком подходе в центре внимания находятся знания как отражение духовного богатства человечества, накопленного им в процессе поиска и исторического опыта. Знание – это важные социальные ценности, поэтому и знаниево-ориентированное содержание образования имеет безусловное значение. Оно способствует социализации личности. С такой точки зрения содержание образования является жизнеобеспечивающей системой.

Однако этот подход к содержанию образования гласит о том, что знания являются абсолютной ценностью и заслоняют самого человека. Это приводит к идеологизации научного ядра знаний, ориентации содержания образования на среднего ученика.

В последнее десятилетие в свете идеи гуманизации образования все более утверждается личностно-ориентированный подход к выявлению сущности содержания образования. Под содержанием образования понимают педагогически адаптированную систему знаний, навыков и умений, опыта творческой деятельности и опыта эмоционально-волевого отношения, усвоение которой призвано обеспечить формирование всесторонне развитой личности, подготовленной к воспроизведению и развитию материальной и духовной культуры общества [4].

При личностно-ориентированном подходе к определению сущности содержания образования абсолютной ценностью являются не отчужденные от личности знания, а сам человек. Такой подход обеспечивает свободу выбора содержания образования с целью удовлетворения образовательных, духовных, культурных и жизненных потребностей личности, гуманное отношение к личности, становление ее индивидуальности и возможности самореализации.

Личностно-ориентированное содержание образования направлено на развитие целостного человека: его природных особенностей, его социальных свойств и свойств субъекта культуры. При этом развитие и природных, и социальных, и культурных начал осуществляется в контексте содержания образования, имеющего общечеловеческую, национальную и региональную ценность.

Образование, как область социокультурной жизнедеятельности, является детерминантой становления зрелой, нравственно свободной личности, способной отстаивать свои ценности. Оптимальным и интенсивным способом вхождения человека в мир науки и культуры является образовательная среда. Образовательная среда влияет на выбор правил и норм поведения человека в социальной группе. Социум же требует от образовательной среды качественной подготовки будущих работников. А, следовательно, выдвигает определенные требования к профессионально-значимым качествам самой личности[6].

Трактовка термина «профессионально-значимые качества» неоднозначна. Деятельность специалиста определяется не только его профессиональными знаниями и умениями, но и личностными качествами специалиста и степенью их сформированности. Так для специалиста в сфере туризма профессионально-значимыми качествами являются ответственность, дисциплинированность, профессиональная самостоятельность[7].

Становление профессионально-значимых качеств студентов включает в себя развитие самой личности в процессе образования. Приоритетное место занимают интересы личности, которые рассматриваются в Законе «Об образовании» и провозглашает «гуманистический характер образования и приоритет свободного развития личности».

Для студента, будущего специалиста сферы туризма, важно овладение полным комплексом социальных ролей взрослого человека. Преобразование мотивации, системы ценностей, с одной стороны, и интенсивное формирование специальных способностей в связи с профессионализацией – с другой, выделяют данный возрастной период в качестве центрального периода становления личности.

Становление и развитие гармоничной и профессионально-значимой личности возможно через систему ценностных ориентаций, которые формируются с помощью факторов социализации, которые объединены в три группы (А.В. Мудрик):

- 1) макрофакторы, которые влияют на социализацию всех жителей планеты;
- 2) мезофакторы – условия социализации больших групп людей, выделяемых по национальному признаку, по месту и типу поселения, по принадлежности к аудитории тех или иных сетей массовой коммуникации;
- 3) микрофакторы – к ним относятся те, которые оказывают непосредственное влияние на конкретных людей – семью, группу сверстников, микросоциум, организации, в которых осуществляется социальное воспитание, – учебные, профессиональные, общественные. Микрофакторы оказывают влияние на развитие человека через агентов социализации, то есть лиц, во взаимодействии с которыми протекает его жизнь. Таковыми выступают родители, родственники, учителя.

Юношеский возраст является периодом формирования профессионально-значимых качеств, оказывающим влияние на становление характера личности. Это связано с появлением ряда предпосылок: накоплением опыта, занятием социального положения. Именно профессионально-значимые качества, сформированные в этом возрасте, определяют особенности и

характер отношений личности с окружающим миром (Б.С. Круглов, В.А. Ядов). Формированию профессионально-значимых качеств способствуют не только процессы обучения и воспитания, которые неразрывны в своей связи, но и такой социальный институт как семья.

Однако качество обучения легче диагностировать: разрабатываются и внедряются новые модели обучения. Сложнее ситуация с качеством воспитания, по которым понимается набор факторов или условий образовательной среды, которые реализуются в ней, для достижения воспитательного воздействия и способствующего становлению личности выпускника.

Рассматривать процесс воспитания необходимо в контексте учебно-воспитательной и внеучебной деятельности всего ВУЗа. Учебно-воспитательная деятельность ВУЗа направлена на создание условий для формирования гуманистически-ориентированной личности. Внеучебная деятельность, как особый вид деятельности, становится предпосылкой развития социализированной личности. Характеристиками, реализующими процесс становления развитой личности, являются как гуманитарная среда, так и психологический климат и студенческая жизнь.

Р.М. Петрунева, Н.В. Дулина, В.В. Токарев рассматривают гуманитарную среду учебного заведения как основу, в которую включены корпоративные ценности, история и традиции ВУЗа, основанные на региональных особенностях, вне учебных интересов преподавателей и студентов. Сама по себе гуманитарная среда функционировать не может, и лишь целостность ее элементов способствует развитию и становлению ее подсистем, интересов, традиций, стремлений студентов и преподавателей.

Студенческая жизнь характеризуется участием студентов в научной и внеучебной деятельности ВУЗа: исследованиях, научных конференциях, участии в традиционных для данного ВУЗа мероприятиях.

Как и гуманитарная среда, построенная на взаимодействии студентов и преподавателей, устанавливается социально-психологический климат и ценностные ориентации студентов и преподавателей. Климат рассматривается через призму стилей методов руководства, наличием обратной связи, учетом мнения при принятии решений, установления степени удовлетворенности студентами качеством обучения и гуманистической ориентации, как студентов, так и преподавателей.

Семья является важнейшим социальным институтом формирования личности и основным институтом поддержки и воспитания. Поэтому социум заинтересован в духовно, нравственно и профессионально развитой личности, имеющей не только развитые моральные качества, но и качества, необходимые для профессиональной деятельности[2].

Профессионально-значимые качества студента есть совокупность этих ценностных ориентаций. Система ценностных ориентаций складывается из совокупности ценностей: общечеловеческих, нравственных, познавательных, профессиональных. Общечеловеческие ценности — это ценности, принятые большинством людей, которые не связывают их с конкретным обществом или культурой. Среди общечеловеческих ценностей выделяют моральные ценности, профессионально-трудовые и гностические ценности.

Однако абсолютной ценностью личности признается свобода. ВУЗ играет немаловажную роль в становлении ценностных ориентаций личности. Становление моральных ценностей студентов возможно через развитие в них гуманизма, свободы, честности и достойного отношения к социуму. В период обучения формирование данных ценностей происходит через учебно-воспитательную деятельность ВУЗа. Общечеловеческие ценности устанавливаются и через истинность знаний, то есть через гностические ценности. Профессионально-трудовые ценности, рассматриваемые в контексте общечеловеческих ценностей, способствуют становлению процесса уважительного отношения в результатам труда людей и к своим собственным.

С общечеловеческими неразрывно связаны и нравственные ценности, которые способствуют развитию личности студента, становления его «Я». Анализирую моральные, гностиче-

ские и профессионально-трудовые ценности в ракурсе нравственных ценностей, можно говорить о дальнейшем развитии личности студента в процессе социализации в институте. Каждая из ценностей развивает в студенте честность, трудолюбие, обязательность и способствует взаимодействию студента и преподавателя в процессе кооперативной деятельности.

Одним из наиболее важных социальных институтов, способствующих формированию профессионально-значимых качеств студента, является ВУЗ[6]. Реализация задачи формирования социально зрелых граждан, образованных и воспитанных людей происходит именно через взаимодействие преподавателей и студентов. Взаимодействуя друг с другом, ставя общие цели, они реализуют их.

Помимо этого образовательный процесс снабжен и культурными ценностями – нравственностью, знаниями, становлением других социальных институтов. Нельзя не учитывать и другие составляющие учебного процесса, - материально-техническую базу, учебную литературу, технические средства.

ВУЗ как социальный институт действует на основании принципов целесообразности, комплексности, преемственности. Следовательно, выполняет такие функции как: образовательную, воспитательную, организационно-управленческую, коммуникативную, а также, что немаловажно для развития профессионально-значимых качеств студентов, функцию саморазвития личности.

Учреждение образования строит свою учебно-воспитательную деятельность на основе принципов целесообразности, историзма, координации и субординации, дифференциации и интеграции, преемственности и выполняет такие функции как: культурно-образовательную, регулятивно-воспитательную, организационно-управленческую, социально-интегративную, а так же функции саморазвития личности и социального наследования.

В разных социально-политических условиях образование выступает стабилизирующим фактором между новыми социальными представлениями и идеалами предшествующих поколений, воплотившимися в исторических традициях.

В настоящее время социальная ситуация такова, что общество потеряло возможность удовлетворить потребность человека в реализации своих качеств. Очевидно, что именно поэтому и обнаруживается психологическая склонность индивидуумов к разным вариантам девиантного поведения, что и объясняет процесс личностной изменчивости в негативную сторону, когда человеком управляют низшие эмоции и потребности.

Сфера образования призвана противостоять разрушительным тенденциям современного общества и поддерживать тенденции созидательные и прогрессивные.

Склонность решать задачи образования, не обращаясь к личности, не соединяя образование и бытие, порождает неспособность социума связать познающего субъекта с настоящей жизнью. Свою задачу образование должно видеть не только в удовлетворении интересов государства, не в формировании личности по стандарту, а в воспитании личности с неидеологизированным мышлением, конструктивно и критически мыслящую, допускающую множественность гуманистических истин, уважающую позиции «другого». Идеологизированное мышление вырастает на основе распада традиционных ценностей, а образование, оторванное от народных традиций, воспитывает человека толпы, а не личность.

У человека есть выбор, и задача образования заключается в том, чтобы дать правильную ориентацию, способствующую развитию и раскрытию сущностных сил индивидуума. Задача состоит не только в том, чтобы заложить в голову каждого студента определенную сумму знаний и умений, а в том, чтобы воспитать думающую, психологически и психически здоровую личность, способную действовать в русле государственных интересов.

Профессиональная ориентация личности в высшем учебном заведении предполагает диагностику и развитие профессионально важных качеств (ПВК) (высокий уровень социализации, нервно- психическая устойчивость, познавательная устойчивость, познавательная ак-

тивность, коммуникативная компетентность, организаторские способности), интересов и склонностей, будущих специалистов, а также изучение потребностно-мотивационной сферы деятельности личности (что побуждает и привлекает к профессии).

Рассматривая профессиональные ценности, следует учитывать практическую деятельности студентов и накопление ими необходимого опыта в процессе обучения. Процесс формирования трудовых ценностей подразумевает развитие в личности студента своего «Я», гуманизма, трудолюбия, специальных знаний. Получение специальных знаний студентами проходит в два этапа: теоретический (в процессе обучения в ВУЗе) и практический (в процессе прохождения практики и стажировки).

Анализируя систему ценностных ориентаций, способствующую процессу формирования профессионально-значимых качеств студентов, становится ясно, что профессионально-значимые качества студента – это качества, предъявляемые обществом к специалистам определенной профессии, влияющие на успешность их деятельности и дающие возможность реализовать себя. Помимо этого, совокупность «знаниевой» концепции и личностно-деятельностной составляющей ведет к становлению гармонично развитой личности, способной отстаивать свои права и свободы. Таким образом, процесс формирования профессионально-значимых качеств способствует дальнейшему формированию индивидуальных особенностей личности, становлению жизненных планов, личностного и профессионального определения.

Литература

1. Алексеева В.Г. Ценностные ориентации личности и проблемы их формирования//Сов. педагогика. 1981. №8. с. 62.
2. Алешина Ю.Е. Индивидуальное и семейное психологическое консультирование.: М., 1993. – 175 с.
3. Василькова Ю.В., Василькова Т.А. Социальная педагогика: Курс лекций: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 3-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 440 с.
4. ПЕДАГОГИКА: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений/ В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – 3-е изд. – М.: Школа-Пресс, 2000 – 512 с.
5. Педагогический словарь, 1960 г.
6. Сластенин В.А., Каширин В.П. Психология и педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.
7. Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ № 11/05.
8. Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ № 12/05.
9. Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ № 4/06.

Роль навыков самооценки в процессе адаптации выпускника школы к обучению в вузе

Васильева Ю.С., аспирант

Санкт-Петербургский филиал государственного университета Высшая школа экономики

Проблема адаптации студентов к условиям обучения в высшей школе представляет собой одну из важных общетеоретических проблем, исследуемых в настоящее время на разных уровнях.

Человек адаптируется как к природным, так и к социальным факторам среды. Но если для адаптации к природным воздействиям у него, как и у любого живого существа на Земле, сложились достаточно устойчивые адаптационные механизмы, то адаптация к социуму складывается по-разному, так как генетических механизмов для социальной адаптации у человека пока не выработалось. В процессе приспособления к условиям социальной среды человек сталкивается с законами и правилами, диктуемыми социумом, а также нравственными основа-

ниями и этическими нормами, присваиваемыми или изменяемыми в процессе рефлексивного осмысления жизненных реалий и собственного опыта. [7]

Важным критерием эффективности адаптационного процесса является **удовлетворение** актуальных потребностей личности. Следовательно, социально-психологическую **адаптацию** можно **определить** как процесс **установления оптимального соответствия личности** и окружающей среды в ходе **осуществления деятельности**, который позволяет удовлетворять актуальные **потребности и реализовывать** связанные с ними **цели, обеспечивая** в то же время **соответствие деятельности** человека, **требованиям** среды. Соответствие может быть обеспечено в том случае, если человек сам выступает источником существующих взаимоотношений с социальной средой. Воспринимая, оценивая, отражая окружающее, человек определяет характер взаимодействий с социумом, строит свое особое жизненное пространство. [8] Адаптация зависит от активности личности. Гарантом адаптированности является сам человек.

Одна из задач современного образования – сформировать умение адаптироваться к изменениям.

С нашей точки зрения, не целесообразно говорить об адаптации студента к конкретному вузу, потому что в условиях мобильности, в том числе и студенческой, в условиях непрерывного образования, человеку на протяжении образовательной деятельности придется неоднократно сменить образовательные учреждения. Скорость перемен в информационном обществе, постоянное появление новых технологий, изменяющиеся требования рынка труда ставят человека перед необходимостью неоднократно перестраивать содержание и направления своей образовательной деятельности. Поэтому необходимо решать более широкую и сложную задачу развития способности и готовности личности к адаптации (развития ее адаптивности). Важно создать и настроить механизм адаптации. Этот механизм базируется на способности самоосознания человеком своего личностного ресурса и построения на этой основе сценария, адекватного ресурсу адаптивного поведения [3].

Трудности адаптации выпускника школы в вузе могут быть связаны как с неразвитостью адаптивных способностей выпускников (и в этом ключе необходимо рассматривать роль школы в формировании и развитии этих способностей), так и с отсутствием преемственности педагогических условий в школе и в вузе, что может отрицательно влиять на процесс адаптации выпускника к обучению в том или ином конкретном вузе.

Выявлено: если студент имеет негативную Я-концепцию, т.е. низкий уровень притязаний, низкую самооценку, то дидактический барьер (отрицательный эффект, порождаемый отличиями в методике и организации обучения в средней и высшей школе) закрепляет эти характеристики личности будущего специалиста, становится основой боязни трудностей любого другого рода, усиливает неуверенность в себе, тревожность и фрустрированность. Таким образом, разрушается учебное взаимодействие, появляется риск формирования у студентов отрицательного отношения к педагогу, учебной дисциплине, что может экстраполироваться на профессиональную сферу в целом. [6]

Поскольку современное вузовское обучение в качестве одной из главных целей преследует развитие у студентов навыков самообразования, весь образовательный процесс в вузе строится на основе самоцелеполагания и самооценки результатов учебной деятельности.

Каждый чувствует потребность в информации о действительных результатах своей деятельности, об их динамике. Развитость навыков самопознания и самопонимания, навыков рефлексии дает возможность видеть как мотивы, так и эффекты своей деятельности с позиции ответственности перед собой и перед другими людьми.

Рефлексируя, обучающийся понимает, насколько результаты и способы его деятельности принимаются обществом, то есть насколько он адаптирован к среде. В случае неадаптированности развитые навыки рефлексии и самооценки стимулируют поиск таких механизмов взаи-

модействия со средой, которые помогут обучающемуся, сохраняя себя, интегрироваться в социум.

В ходе ряда исследований установлено, что одной из причин отставания обучающихся в учении является слаборазвитое умение критически оценивать результаты своей учебной деятельности.[4]

Самооценка есть самостоятельная экспертиза собственной деятельности, субъектом оценки своей деятельности является сам обучающийся, его самооценка выступает объектом педагогического анализа и должна накладываться на экспертную оценку. Самооценка – механизм, стимулирующий, корректирующий деятельность, она есть условие выбора самостоятельных стратегий взаимодействия со средой.

Целенаправленное формирование умений самостоятельно оценивать свою деятельность является одной из важнейших задач школьного образования. Задача формирования самооценки включает в себя умение правильно оценивать свои возможности в деятельности и ее результаты, соотносить эту оценку с оценками окружающих, проявлять самокритичность, воспитывать правильную реакцию на критику, уметь видеть действительные причины неудач.

Потребность в высокой самооценке и ориентация на успех заложены в человеке изначально. Они тесно связаны с достижениями и с представлениями о желаемом результате, о своих возможностях и о своем потенциале. Реализация естественной потребности в успехе – осуществление достижений. Значит, особо важными являются учет и анализ достижений обучающихся, а не подсчет ошибок. “Материализация негативных ожиданий ученика, то есть желание избежать неудачи, приводит к неудаче” [1].

Навыки самооценки нужно развивать в школе. Они необходимы для адаптации выпускника как к обучению в вузе, так и к профессиональной деятельности. Исследования показывают, что те люди, которые наиболее точны в своей самооценке, имеют лучшую эффективность работы и большую вероятность продвижения по службе, так как, осознавая самоэффективность, они прилагают больше усилий, чем люди, сомневающиеся в своих возможностях. Высокая самоэффективность, связанная с ожиданием успеха, обычно ведет к хорошим результатам и наоборот.

Процедуру самооценки необходимо организовывать. Возможные этапы:

- совместная (преподавателем и обучающимся) разработка критериев и эталонов;
- обеспечение ситуации, когда критерии и эталоны известны обучающемуся, и он самостоятельно сопоставляет с ними свои результаты;
- сравнение своей самооценки с оценкой референтной группы и экспертной оценкой;
- анализ динамики своих результатов.

Роль учителя заключается в уравнивании оценок, помощи в интерпретации с акцентом на проектировочную функцию оценки с целью планирования дальнейшей деятельности.

Целью образования сегодня являются не знания умения и навыки, их объем, а личностный рост. Новообразованиями в личностном росте могут стать компетентности, значит, оценивать приходится не знания, умения и навыки, а компетентности. Задача – оценить, позволят ли знания, умения и навыки обучающегося быть успешным в жизни, решать не только академические, но и социальные проблемы. Объектами оценки являются достижения ученика, причем, не только учебные. Оценивается умение решать проблемы, которые выдвигает жизнь.

Личностно-ориентированный подход к образованию, ставящий в центр образовательного процесса личность обучающегося, предполагает, что ответственность за успех своей деятельности обучающиеся берут на себя, значит субъектом оценки своей деятельности и ее результатов будет сам обучающийся. Изменяется роль преподавателя: его функциями являются помощь в проектировании образовательного процесса, консультирование обучающихся, ана-

лиз результатов обучения, поэтому контроль со стороны учителя носит коррекционную функцию.

Одним из методов, позволяющих на этапе школьного образования развить навыки самооценки, является метод портфолио. Этот метод помогает решить педагогическую задачу вовлечения обучающихся в осмысление результатов обучения и постановку целей дальнейшего развития. Портфолио как свободная форма, предполагающая самостоятельность при отборе содержания и композиции материала, представляет собой диалоговое пространство. Кроме того, портфолио позволяет проследить и оценить процесс личностного развития, потому что отражает все фазы и этапы деятельности. “Портфолио – инструмент самооценки собственного познавательного, творческого труда ученика, рефлексии его собственной деятельности.” [5 С.126] Наряду с развитием самооценочных механизмов портфолио предоставляет широкие возможности для внешних экспертов отследить процессы самоактуализации и рефлексии.

Жебровская О.О. считает что “Портфолио – это еще и форма аутентичного (подлинного, истинного) оценивания, которая позволяет коренным образом изменить философию оценивания... Измерения результатов образовательной деятельности: от дискретности к непрерывности, от фрагментарности к систематичности, от единичности к множественности, от количественной оценки к качественной, от жесткости оценивания к гибкости, от искусственности к естественности, от оценки к самооценке, от оценки работы к оцениванию личностных достижений.” [2]

Обучающийся – субъект образования, когда он воспринимает самого себя как личность, способную проводить анализ собственной деятельности и оценивать ее. При анализе образовательных результатов следует помнить о приоритете личностной успешности, то есть субъективном восприятии достигнутого уровня развития собственной личности. Необходим анализ индивидуального прогресса, когда собственные достижения сравниваются не с внешним эталоном (в случае личностного развития эталона не может быть вообще), а с собой. Самооценка чрезвычайно важна потому, что она включена во множество связей с чертами личности, куда входят и ценностные ориентации (нас интересует ориентация на образование как самоценность). Будучи обусловленной чертами личности, самооценка в то же время сама выступает как важнейший фактор их дальнейшего развития.

Для этого важно, чтобы обучающийся в своем развитии самостоятельно занимался экспертизой собственной деятельности и понимал роль характеристик личности, являющихся следствием его образования. Результаты будут проявляться в творческом обнаружении для себя новых задач, обусловленных потребностью в самоизменении в условиях стремительно меняющегося мира.

Литература

1. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание [текст]/Р.Бернс. - М.: Прогресс, 1986. - С.272.
2. Жебровская О.О. Использование портфолио для определения уровня профессионального развития субъектов постдипломного образования [текст]//Постдипломное образование: вызовы времени. Материалы VII международной научно-практической конференции. - СПб.: АППО, 2007. - С.114-116.
3. Завьялова Е.К. Психологические механизмы социальной адаптации человека [текст]/ Е.К.Завьялова// Вестник Балтийской педагогической академии, вып. 40. - СПб., 2001.- С.55-60.
4. Новикова Т.Г., Прутченков А.С. Портфолио как инструмент осознания собственных целей образования [электронный ресурс].- Режим доступа.-<http://www.eidos.ru>
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров/ Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. - М.: Издательский центр “Академия”, 2000.- 272с.
6. Рыбакова М.М. Конфликт и взаимодействие в педагогическом процессе. Психологическая наука в школе. Книга для учителя [текст]/М.М.Рыбакова. - М.: Просвещение, 1991.-128с.
7. Фомин Н.А. Адаптация: общебиологические и психофизиологические основы/ Н.А.Фомин.- М.: Изд. “Теория и практика физической культуры”, 2003. - 383с.

8. Шустова Е.Н., Гриценко В.В. Социально-психологическая адаптация молодежи и отношение к социальным нормам/Е.Н. Шустова, В.В. Гриценко//Психологический журнал, том 28. - 2007. - №1. - С.46.

Специфика развития компонентов волевого действия старших дошкольников, относящихся к категории часто болеющих детей

Волкова О.В., соискатель

Красноярский государственный педагогический университет им.В.П. Астафьева

В многочисленных исследованиях дошкольный возраст определяется как сензитивный к развитию основных психических функций, которые становятся своеобразным фундаментом для дальнейшего развития и формирования человека. Именно поэтому изучение факторов развития личности ребенка в период дошкольного детства является особенно важным для современной психологической науки [2; 4; 6].

Особым фактором, влияющим на развитие личности ребенка, является его соматическое здоровье. В настоящее время можно отметить рост количества соматических заболеваний детей и увеличение количества часто болеющих детей дошкольного возраста. Это связано с ухудшением экологической обстановки, снижением уровня здоровья родителей и снижением уровня жизни семей. Считается, что часто болеющие дети - феномен специфически возрастной, который представляют главным образом дети дошкольного возраста, которые болеют различными респираторными заболеваниями более четырех раз в году. Часто болеющие дети (ЧБД) являются важной медико-социальной и экономической проблемой в системе охраны здоровья матери и ребенка. [1; 4]

Во многих психолого-педагогических исследованиях подчеркивается особая роль старшего дошкольного возраста, как периода интенсивного формирования волевого поведения. Развитие воли является центральным звеном, определяющим развитие личности ребенка в целом. Совершенствование волевого поведения показывает его тесную связь с общим интеллектуальным развитием детей, с появлением мотивационной и личностной рефлексии. В радиус его влияния попадает формирование характера, эмоций, мышления, и именно это позволяет нам предположить, что развитие воли соматически больного ребенка старшего дошкольного возраста будет отличным от развития воли здоровых детей. Волевое действие, составляющее сущность и единицу волевого поведения, требует особо пристального внимания в плане изучения степени его сформированности в период дошкольного детства [2; 3; 5; 6].

Находясь на начальном этапе своего развития, волевое действие старших дошкольников имеет свои характерные черты, связанные с возрастными особенностями. Особенности его развития проявляются в следующем: у дошкольников имеется неравномерность развития различных компонентов волевого действия (например, в меньшей степени проявляются планирование и оценка); наблюдается сближение во времени постановки цели и исполнения из-за сокращения обдумывания способов действия; для дошкольников доступны близкие цели, чем отдаленные, чем больше промежуточных звеньев включено в процесс ее реализации, тем труднее ребенку подчинить свои действия поставленной цели [5; 6].

Современные ученые определяют ситуацию развития часто болеющего ребенка как качественно иную по сравнению с ситуацией развития здорового ребенка [4]. Именно поэтому в основу нашего исследования легло предположение о том, что нарушения соматического статуса ребенка в силу создаваемой болезнью особой социальной ситуации развития существенно влияют на развитие волевого действия ребенка старшего дошкольного возраста и, соответственно, всех его основных компонентов.

В качестве представителей контрольной и экспериментальной групп выбирались равные по демографическим признакам сверстники, посещающие детские дошкольные учреждения, а

также их матери. Все обследуемые дети находились в стадии ремиссии и посещали дошкольные образовательные учреждения. Выбор данных категорий соматически больных детей обусловлен ростом заболеваемости в этих группах. Вывод о состоянии здоровья детей был сделан на основе анализа медицинских карт развития детей и информации, полученной в процессе бесед с родителями и педагогами образовательных учреждений. Объем репрезентативной выборки составил 53 ребенка старшего дошкольного возраста.

По всем основным структурным компонентам волевого действия, выделенным в монографии Н.А.Цыркун, были подобраны следующие диагностические методики: выбор и осуществление цели – «Донеси постройку» (В.К.Котырло), принятие решения - беседа с условным названием «Да и нет» (Н.И.Гуткина), планирование – «Выкладывание узора по образцу» (Н.А.Цыркун), исполнение намеченного – «Рисуем чёточки», «Хитрая лиса» (Г.А.Урунтаева, Ю.А. Афонькина), совершение усилий – «Лабиринт» (аналог субтеста Векслера), «Графический диктант» (Д.Б.Эльконин), оценка результата – «Домик» (Т.В.Чередникова). [2; 3; 6; 7]

Статистическая обработка данных включала в себя сравнение выборок и анализ взаимозависимости признаков. Для сравнения выборок использован критерий t-Стьюдента, расчет статистических показателей выполнен с привлечением компьютерной статистической программы Statgraphics Plus v.2.1.

Анализ результатов исследования позволяет сделать вывод о существовании достоверных различий в группах. Это позволяет принять гипотезу о наличии взаимосвязи между уровнем развития волевого действия и соматическим здоровьем детей в генеральной совокупности. Статистически достоверные различия присутствуют на уровне 99,9 %. Выводы о выявленных изменениях в сторону снижения уровня развития исследуемого качества справедливы в отношении всех компонентов волевого действия, а именно: выбор и осуществление цели, принятие решения, планирование, исполнение намеченного, совершение усилий и оценка результата (Таблица 1).

Таблица 1

Значимость различий по уровню развития основных компонентов волевого действия детей экспериментальной и контрольной групп, t-критерий Стьюдента

Компоненты волевого действия	ЗД ($M \pm m$)	ЧБД ($M \pm m$)	p (t st.)	% достоверности различия
Выбор и осущ-е цели	2,35+0,11	1,59+0,12	4,56	> 99.9%
Принятие решения	2,46+0,11	1,44+0,11	6,38	> 99.9%
Планирование	2,46+0,13	1,44+0,12	5,75	> 99.9%
Исполнение намеченного	2,15+0,13	1,41+0,11	4,35	> 99.9%
	2,15+0,12	1,55+0,12	3,47	> 99%
Совершение усилий	2,19+0,15	1,22+0,10	5,54	> 99.9%
	2,12+0,13	1,37+0,11	4,45	> 99.9%
Оценка результата	2,12+0,13	1,15+0,09	6,27	> 99.9%
Суммарный балл	17,85+0,59	11,19+0,50	8,66	> 99.9%

Условные обозначения: ЗД - здоровые дети; ЧБД - часто болеющие дети; ($M \pm m$)- величина возможных расхождений выборочной и генеральной совокупности; p (t - st.)- эмпирическое значение критерия t-Стьюдента; % - уровень значимости

Соотношение среднего уровня развития умения *выбирать и осуществлять цель* как одного из составляющих волевого действия в исследуемых группах практически тождественно, а показатели высокого и низкого уровня развития данного качества противоположны. Большая часть группы здоровых детей показала высокий уровень развития данного компонента, в то время как в группе часто болеющих детей большинство - низкий.

Схожие тенденции проявились при диагностике умения *принимать решение и планировать деятельность*. Количество детей, показавших средний уровень развития качества, близко по значению, а количество детей, имеющих высокий уровень в группе здоровых детей

более близко по значению количества детей, имеющих низкий уровень развития исследуемого компонента в группе часто болеющих детей.

Для определения уровня развития *умения исполнять намеченное и совершать усилия* в процессе деятельности были применены по две диагностические методики. Результаты обследования по каждому из направлений показали схожие тенденции, хотя некоторое количество детей показали уровень, колеблющийся от высокого до среднего, либо от среднего до низкого. Анализ результатов обследования каждого ребенка индивидуально подтверждает, что эти показатели не противоречат общей картине развития волевого действия конкретного ребенка. При этом большая часть группы часто болеющих детей показала средний, стремящийся к низкому уровню, либо низкий уровень развития данного компонента.

Анализируя результаты диагностики *умения оценивать результат деятельности*, можно отметить, что тенденции к проявлению низкого уровня развития данного качества в группе часто болеющих детей по-прежнему сохраняются. Хотя и в группе здоровых детей показатели уровня его развития ниже в сравнении с уровнем развития остальных компонентов волевого действия, что может свидетельствовать о незрелости качества, связанной с возрастными особенностями детей старшего дошкольного возраста.

Наличие прямой зависимости между такими показателями, как частота заболеваний и уровень развития волевого действия детей старшего дошкольного возраста приводит нас к следующему выводу. Несомненно, необходимо уделять значительно большее внимание категории часто болеющих детей, особенно в процессе подготовки к школьному обучению и в ходе психолого-педагогического сопровождения в дошкольном образовательном учреждении. Основные направления работы в этой области должны затрагивать три категории субъектов образовательного процесса: часто болеющие дети старшего дошкольного возраста, родители и педагоги.

Задачей работы с детьми в данном случае должно стать целенаправленное воздействие на волевые действия часто болеющих старших дошкольников на предмет развития всех его основных компонентов, таких как выбор и осуществление цели, принятие решения, планирование, исполнение намеченного, совершение усилий и оценка результата. Кроме того, развитие волевого действия должно затрагивать основные сферы жизни ребенка в данном возрасте: предметная деятельность, общение со сверстниками и взрослыми, саморегуляция и групповая деятельность детей.

Организация психолого-педагогической работы с родителями данной категории детей включает в себя такие задачи, как формирование психолого-педагогической компетенции родителей в области психологических особенностей часто болеющих детей старшего дошкольного возраста. Реализация данных задач видится нами в рамках психологического консультирования, просвещения, сопровождения и организации тренингов для родителей.

Внедрение развивающей программы ставит перед нами задачи, обращенные к педагогам, психологам и медицинским работникам. В число этих задач входит повышение психологической компетенции сотрудников дошкольных образовательных учреждений в области возрастной и медицинской психологии в плане расширения и углубления теоретических знаний о психологических особенностях часто болеющих детей, о способах развития волевой сферы личности старших дошкольников в рамках семинаров, психологических консультаций и профессионально-ориентированных тренингов.

Литература

1. Веселое Н. Г. Принципы организации и система оздоровления часто болеющих детей в условиях детских дошкольных учреждений / Н. Г. Веселое, Е. Ю. Кузнецова, Г. К. Ермакова, Н. Н. Яременко с соавт. – Л.: 1990. – 55 с.
2. Выготский Л. С. Собрание сочинений. В 6 т. Т. 4. / Л. С. Выготский. – М., 1984. – 432 с.
3. Котырло В. К. Развитие волевого поведения у дошкольников / В. К. Котырло. – Киев, 1971. – 199 с.
4. Николаева В. В. Влияние хронической болезни на психику / В. В. Николаева. – М., 1987. – 166 с.

5. Смирнова Е. О. Соотношение непосредственных и опосредствованных побудителей нравственного поведения детей / Е.О.Смирнова, В.М. Холмогорова. // Вопросы психологии. – М., 2001. – №1. – с.26–37
6. Цыркун Н. А. Развитие воли у дошкольников / Н. А. Цыркун. – Мн.: Нар. Асвета, 1991. – 112 с.
7. Чередникова Т. В. Тесты для подготовки и отбора детей в школы: рекомендации практического психолога / Т. В. Чередникова. – СПб.: фирма «Стройлеспечатль», 1996. – 64 с.

Новый подход в реализации националь-регионального компонента в дошкольном образовании

Волкова О.В., аспирант

Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко

На современном этапе модернизации отечественного образования жизненно необходимо внедрение новых педагогических технологий, при использовании которых возможно оптимальное решение образовательных задач. Между тем все еще не разработаны теоретические основы проектирования инновационных технологий обучения и воспитания в дошкольном образовательном учреждении (далее – ДООУ) в условиях поликультурного и полиэтнического пространства. Тем не менее, наиболее вариативные пути совершенствования образовательно-воспитательного процесса в ДООУ содержатся, на наш взгляд, в модульном подходе к обучению и воспитанию дошкольников. Этот вывод подтвердился изучением работ авторов, посвятивших свои изыскания модульному обучению, таких, как С. Я. Батышев, И. И. Ильясов, Д. Ш. Матрос, И. Б. Сенновский, П. И. Третьяков, М. А. Чошанов, П. А. Юцавичене и др.

В названных трудах освещены подходы к проектированию модульных образовательных систем. В них обозначены общие и конкретные принципы конструирования модульных проектов для общеобразовательной и специально-профессиональной школ, которые были нами преобразованы и привнесены в педагогический процесс дошкольного учреждения.

Данная технология была применена в контексте разработки модели реализации национально-регионального компонента (далее НРК) в дошкольном образовании.

Под модульной технологией понимается такое структурирование содержания образования и педагогического процесса по его реализации, которое представляет собой единую систему. Образовательный модуль включает в себя содержание НРК, целеполагание, задачи, методы, способы и средства, контроль над процессом обучения и учебно-методический комплекс по реализации модели.

Анализ показал, что принципиальные отличия модульной технологии от других педагогических технологий заключаются в следующих положениях:

1. Содержание обучения в данной системе представляется в виде самостоятельного модуля, одновременно являющегося и банком информации, и методическим руководством по её усвоению.
2. Образовательный модуль обеспечивает достижение поставленных целей. Дети учатся формулированию последовательности действий, пониманию цели деятельности.
3. Сама суть модульной технологии требует соблюдения субъектных взаимоотношений между педагогом и ребёнком. В связи с этим перед педагогом стоит задача – мотивирование, координация и управление образовательно-воспитательным процессом.

Изучение конкретных разработок технологии модульного обучения показало, что процесс конструирования образовательного модуля заключается в тщательном отборе учебного материала, достаточного для реализации педагогических задач. Модульный подход в обучении позволяет систематизировать и структурировать, а также рационально уплотнять содер-

жательную часть педагогического процесса в необходимых пределах. В основе дидактической системы модульной технологии положены следующие принципы: блочность (порционность) в подходе к определению целей и содержания обучения; структурирование отобранного материала в отдельные компоненты; придание динамичности (посредством целеполагания, вычленения отдельных элементов); гибкость и универсальность модульных блоков; логичность, последовательность элементов содержания обучения. Обучающий модуль содержит в себе полный и достаточный комплект рекомендаций для достижения целей и задач обучения и воспитания.

Модульный подход был реализован в авторской модели на трех уровнях:

1. Разработка организационно-управленческих связей на местном и региональном уровне.
2. Систематизация содержания дошкольного образовательно-воспитательного процесса при реализации НРК.
3. Организации внедрения и контроля над процессом реализации НРК.

Алгоритм моделирования авторской концепции реализации НРК в образовании представлен на рис. 1:

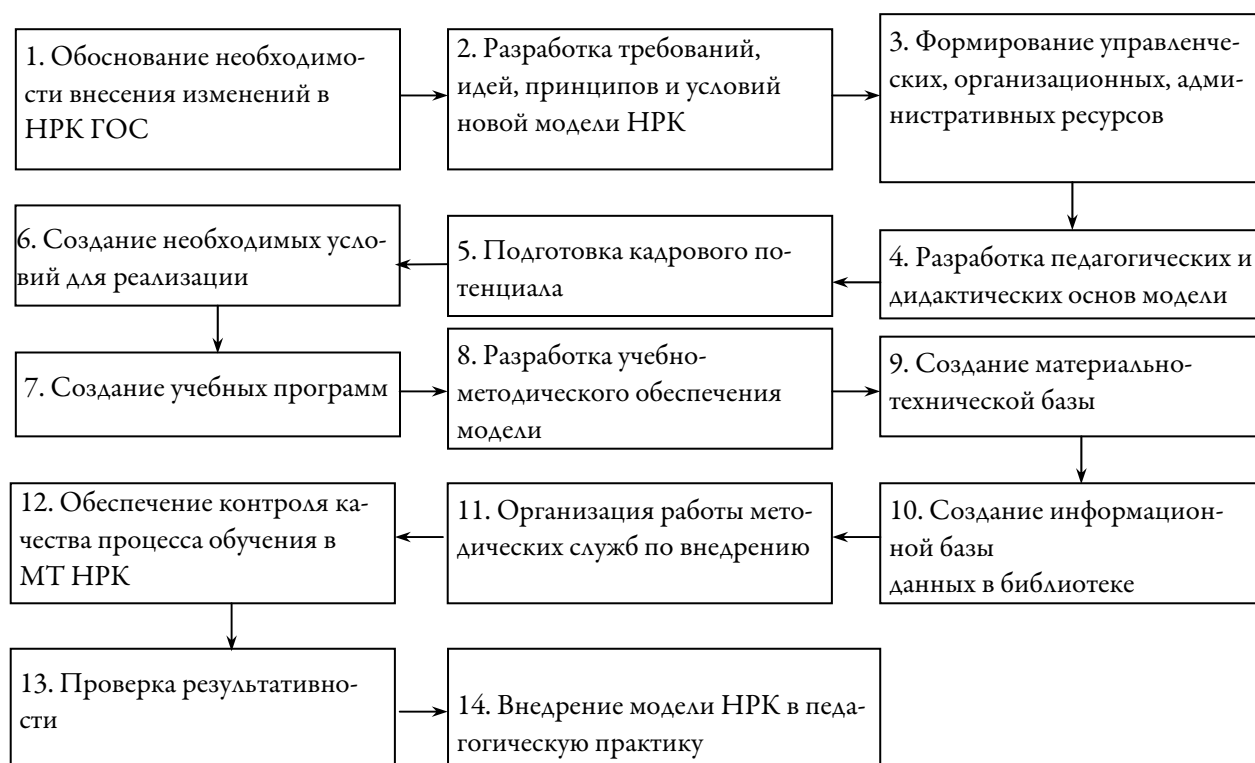


Рис. 1. Пошаговая стратегия моделирования концепции НРК

Такая последовательность позволила структурировать организацию процесса реализации НРК следующим образом:



Рис. 2. Модульный подход в организации процесса реализации НРК

Представленная выше авторская модель реализации НРК в дошкольном образовании на основе модульной технологии является специально организованным, целенаправленным и управляемым процессом взаимодействия педагога и ребёнка, который направлен на: усвоение знаний, умений и навыков; формирование мировоззрения, развитие умственных сил.

Результативность данного подхода подтверждена на практике и нашла отражение в ряде публикаций:

1. Волкова О. В. Модульный подход реализации национально – регионального компонента в дошкольном образовании//Проблемы школьного и дошкольного образования: Материалы десятой региональной науч.-практ. Конференции. – Глазов: Изд-во Глазов. Гос. Пед. Ин-та, 2008. – 156 с.

2. Сафонова, Т.В. Национально-региональный компонент в образовании: теория и практика реализации: Монография / Т.В. Сафонова. – Глазов, 2005. – 326 с.

3. Сафонова, Т.В. Проектирование педагогической технологии модульного обучения: Учебное пособие / Т.В. Сафонова. – Глазов: ГГПИ, 2000. – 92 с.

1. Сафонова Т. В. О применении технологии модульного обучения в современном образовании//Проблемы школьного и дошкольного образования: Материалы Восьмой региональной науч.-практ. Конф. – Глазов: Изд-во Глазов. Гос. Пед. ин-та, 2006. – 156 с.

Литература:

1. Горбушин А. Г. Проблемы педагогического проектирования системы регионального образования в инновационной деятельности// Проблемы школьного и дошкольного образования: Материалы Восьмой региональной науч.-практ. Конф. – Глазов: Изд-во Глазов. Гос. Ин-та, 2006. – 156 с.

2. Доманова С.Р. Новые информационные технологии в образовании.- Ростов - на - Дону: Изд-во РГПУ, 1995.
3. Казаринов А. С., Хорошева Т. Б. Региональная адаптация образовательного стандарта: Монография. – Глазов/Изд. Центр ГГПИ, 2003. – 144 с.
4. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно – модульного обучения: Метод. Пособие. – М.: Народное образование, 1996. – 160 с.
5. Юцявичене П. А. Теория и практика модульного обучения: Монография. – Каунас: Швиеса, 1989. – 272 с.

Реализация диалогического подхода к организации аудиторной деятельности студентов технического вуза

Григорьева Н.В., ст.преподаватель

Филиал Кузбасского государственного технического университета (г. Прокопьевск)

Определяя круг педагогических условий для формирования гражданской позиции студентов, мы опирались на принципы гуманистической педагогики, на теорию и практику воспитывающего обучения, на идеи саморазвития, как важного методологического основания исследования (Ш.А. Амонашвили, П.Ф. Каптерев, А.С. Макаренко, А.В. Мудрик, В.А. Сухомлинский, К.Д. Ушинский и др.) Поэтому, в числе условий реализации диалогического подхода к организации аудиторной деятельности студентов нами выделяются такие, как ценностно-нравственное содержание изучаемого материала; диалоговый характер образования, способствующий личности понять себя, осмыслить ценности и приоритеты; активизация субъектной позиции студента.

Педагогическое общение, диалогическое взаимодействие, диалогический подход в высшем образовании, являясь важной характеристикой, ориентированной на воспитание патриотизма в вузе, способны обеспечить полноценное развитие личности студента. В данной работе диалог рассматривается как стиль общения, который создает условия для самоактуализации личности. В связи с этим цель данной статьи заключается в определении и обосновании педагогических путей и условий оптимизации диалогического взаимодействия преподавателей и студентов в процессе воспитания патриотизма.

Для достижения поставленной цели были намечены следующие задачи:

1. Определить и обосновать педагогические условия оптимизации диалогического взаимодействия преподавателей и студентов в процессе воспитания патриотизма у студентов технического вуза.
2. Рассмотреть место диалога в организации аудиторной деятельности студентов.
3. Выявить влияние характерных особенностей диалогического взаимодействия на процесс воспитания патриотизма у студентов.

За методологическую основу нами были взяты научно-педагогические исследования диалога в учебно-воспитательном процессе и концептуальные подходы к функции общения.

В исследовании принимали участие 100 преподавателей Кузбасского государственного технического университета (далее – вуз): со стажем работы более 10 лет.

Полученные данные позволили нам сделать вывод о том, что большинство преподавателей вузов в процессе патриотического воспитания студентов не достаточно используют активные методы, в частности - диалоговый подход.

Кроме того, было выявлено, что почти никто из преподавателей не осуществляет целенаправленной работы по использованию в патриотическом воспитании межпредметных связей. Большинство анкетированных имеет слабое представление о возможности использования активных методов в совершенствовании гражданско-патриотической культуры студентов.

По нашему мнению, данная ситуация объясняется тем, что в педагогике пока не разработаны научно-практические основы процесса формирования патриотического воспитания на основе использования активных методов обучения.

Результаты проведенного эксперимента подвели нас к определению функции диалогового подхода. Диалоговый подход при умелом применении в процессе патриотического воспитания студентов позволяет решить следующие задачи:

- подчинение процесса обучения управляющему воздействию преподавателя;
- обеспечение активного участия в учебной работе как подготовленных студентов, так и не подготовленных;
- установление непрерывного контроля за процессом усвоения учебного материала;
- формирование патриотического сознания, патриотических чувств и поведения человека;
- усвоение нравственных понятий в целях патриотического воспитания;
- обогащение содержания патриотического воспитания;
- развитие форм и методов патриотического воспитания;
- развитие уровня познавательной самостоятельности студентов;
- приобретение необходимых знаний, умений, навыков студентами для их профессиональной деятельности;
- реализация индивидуального подхода в аудиторной деятельности студентов;
- активизация учебно-познавательной деятельности студентов;
- систематизация и обобщение знаний;
- развитие творческих способностей;
- осуществление межпредметных связей;
- самостоятельное овладение студентами знаний в процессе активной познавательной деятельности.

Преподаватель сам выбирает активные методы, которые помогают вести студентов к обобщению, развивать самостоятельность их мысли, выделять главное в учебном материале, развивают речь и многое другое.

С учетом выявленных выше проблем реализации диалогического подхода в процессе патриотического воспитания студентов вуза нами предлагаются педагогические пути и условия оптимизации диалогического взаимодействия преподавателей и студентов.

Одним из условий оптимизации диалогического взаимодействия преподавателей и студентов, на наш взгляд, является использование имитационных и неимитационных методов активного обучения.

Имитационные методы активного обучения содержат формы проведения занятий, когда учебно-познавательная деятельность построена на имитации профессиональной деятельности. Неимитационные методы включают все способы активизации познавательной деятельности на лекционных занятиях.

Имитационные методы делятся на игровые и неигровые. К игровым относятся такие, как проведение деловых игр, игрового проектирования и т.п., а к неигровым - анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач и другие.

Эффективность использования методов активного обучения в процессе патриотического воспитания студентов зависит от определенных условий организации процесса обучения и при выполнении определенных дидактических функций. Учитывая это, нами была выделена группа среди многообразия имитационных и неимитационных методов активного обучения, способствующая эффективности процесса патриотического воспитания студентов (табл. 1).

Группа имитационных и неимитационных методов активного обучения

Активные методы обучения		
неимитационные	имитационные	
	игровые	неигровые
Проблемная лекция; лекция-визуализация; лекция вдвоём, лекция-пресс-конференция; диалог с аудиторией; эвристическая беседа; поисковая лабораторная работа; учебная дискуссия; составление различных проектов, моделей, макетов; самостоятельная работа с литературой; семинары; дискуссии.	Деловая игра; педагогические ситуации; круглый стол; педагогические задачи; ситуация–инсценирование различной деятельности.	Коллективная мыслительная деятельность; ТРИЗ работа.

Данная классификация предлагает рассматривать активные методы обучения исходя из их назначения в учебном процессе.

Методы активного обучения могут использоваться на различных этапах учебного процесса:

1 этап - первичное овладение знаниями. Это может быть проблемная лекция, эвристическая беседа, учебная дискуссия и т.д.

2 этап - контроль знаний (закрепление). Здесь могут быть использованы такие методы, как коллективная мыслительная деятельность, тестирование и т.д.

3 этап - формирование патриотической сознательности студентов. На этом этапе возможно использование моделированного обучения, игровые и неигровые методы.

Активные методы обучения способны решать задачи, направленные не только на усвоение студентами знаний и формирование профессиональных умений и навыков, но и на развитие творческих и коммуникативных способностей личности, формирование патриотического сознания.

Следующим условием оптимизации педагогического процесса формирования патриотического воспитания является технология организации обучения с использованием активных методов.

Рассмотрим технологию проведения некоторых неимитационных методов - лекций, семинаров, дискуссий, коллективной мыслительной деятельности.

«Проблемная лекция»

Проблемная лекция начинается с постановки вопросов, проблем, которые в ходе изложения материала необходимо решить. Проблемные вопросы отличаются от непроблемных тем, что скрытая в них проблема требует не однотипного решения, то есть, готовой схемы решения в прошлом опыте нет. Для ответа на него требуется размышление, когда для решения непроблемного существует правило, которое нужно знать.

С помощью проблемной лекции обеспечивается достижение трех основных дидактических целей:

- 1) усвоение студентами теоретических знаний;
- 2) развитие теоретического мышления;
- 3) формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета, профессиональной мотивации будущего специалиста, совершенствование патриотического сознания.

Успешность достижения цели проблемной лекции обеспечивается взаимодействием преподавателя и студентов. Основная задача преподавателя состоит не только в передаче информации, но и в приобщении студентов к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. Это формирует мышление студентов, вызывает их познава-

тельную активность. В сотрудничестве с преподавателем студенты приобретают новые знания и постигают теоретические особенности своей профессии.

На проблемной лекции в совместной деятельности преподавателя и студентов развивается гражданско-патриотическое сознание студентов. В процессе поисковой, исследовательской деятельности студенты самостоятельно приобретают новые знания, усваивают полученную информацию. Это позволяет подвести студентов к самостоятельному «открытию».

В течение лекции мышление студентов с помощью создания преподавателем проблемной ситуации проходит путь от ее создания (этой самой проблемной ситуации) до того момента, когда они получают всю необходимую информацию, составляющую для них новое знание.

Процесс мыслительного взаимодействия студента с новыми знаниями, будет развивать его познавательную деятельность, способствовать усвоению нового, неизвестного еще для студента знания, содержащегося в учебной проблеме. Лекция строится таким образом, чтобы в сознании студента обусловить появление вопроса.

Учебная проблема должна быть доступным, учитывать познавательные возможности, быть значимым для усвоения нового материала и развития патриотического сознания студентов.

В процессе дискуссии, совместного размышления преподавателя и студентов проблемное обучение приобретает диалогический характер. Чем выше степень диалогичности лекции, тем больше она приближается к проблемной и тем выше ее обучающий и воспитывающий эффекты. И, наоборот, чем ближе лекция к монологическому изложению, тем в большей мере она приближается к информационной.

Таким образом, лекция становится проблемной в том случае, когда в ней реализуется принцип проблемности. При этом необходимо выполнение двух взаимосвязанных условий:

- 1) реализация принципа проблемности при отборе и дидактической обработке содержания учебного курса до лекции;
- 2) реализация принципа проблемности при развертывании этого содержания непосредственно на лекции.

Первое достигается разработкой преподавателем системы познавательных задач - учебных проблем, отражающих основное содержание учебного предмета; второе - построением лекции как диалогического общения преподавателя со студентами.

В ходе диалогического общения развивается мышление студентов, так как мышление по своей сути диалогично.

Для диалогического общения преподавателя со студентами необходимы следующие условия:

- преподаватель входит в контакт со студентами как собеседник;
- преподаватель не только признает право студента на собственное суждение, но и заинтересован в нем;
- новое знание выглядит истинным в силу доказательства его истинности системой рассуждений;
- материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития науки, ее содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории науки;
- общение со студентами строится так, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;
- преподаватель строит вопросы к вводимому материалу и отвечает на них, вызывает вопросы у студентов и стимулирует самостоятельный поиск ответов на них по ходу лекции.

Для развития самостоятельного мышления студентов рекомендуем лекции проблемного характера дополнять семинарскими занятиями, организуемыми в виде дискуссии, в форме диалогического общения, имитационных игр и т.д.

В диалогическом общении преподавателя со студентами вопросы должны содержать следующие функции:

- в вопросе должен отражаться результат предшествующего мыслительного анализа, условия решения задачи; должно отделяться понятное от непонятного, известное - от неизвестного;
- вопрос должен указывать на искомую задачу и область поиска неизвестного проблемной ситуации (например, на неизвестный пока студентам способ анализа условий решения задачи и т.п.);
- вопрос ставит это неизвестное на структурное место цели познавательной деятельности студентов и тем самым оказывается фактором управления этой деятельностью;
- он является средством вовлечения студента в диалогическое общение, в совместную с преподавателем мыслительную деятельность по нахождению решения познавательной задачи.

В качестве примера приведем технологию проведения «Проблемной лекции» по теме: "Кузбасс в конце XIX-начале XX вв".

Лекция начинается с постановки проблемы, которая звучит так:

«В конце лекции мы с вами вместе должны будем постараться решить проблемные вопросы (на доске), поэтому, в ходе рассмотрения материала, вы должны сформировать свое мнение по изучаемым проблемам, постараться подобрать аргументы и факты для доказательства своей точки зрения».

Проблемные вопросы:

- Сравните развитие России и Кузбасса в конце XIX-начале XX в. Выделите особенности его экономического, социального и культурного развития.
- Часть историков считает, что в конце XIX-начале XX в Сибирь по отношению к Европейской России являлась полуколонией и сырьевым придатком. Подберите факты, которые подтверждают или опровергают эту мысль.

Колония – страна или территория, находящаяся под властью иностранного государства – метрополии, лишенная экономической и политической самостоятельности и управляемая на основе специального режима.

(Это определение дано на карточке на доске).

II. Объяснение нового материала.

Новый материал представляется в виде проблемы, познавательной задачи, содержащей вопросы, которые конкретизируют противоречия преподносимой информации:

«Сегодня мы с вами вернемся на 100 лет назад, окунемся в Кузбасс конца XIX-начала XX в, сравним, что представлял Кузбасс столетней давности с современным его состоянием, посмотрим, какие проблемы стояли тогда перед нашим регионом, и подумаем, все ли эти проблемы решены сегодня».

Построенная таким образом проблемная лекция обеспечивает творческое усвоение будущими специалистами принципов и закономерностей изучаемой науки, активизирует учебно-познавательную деятельность студентов, их самостоятельную аудиторную и внеаудиторную работу, способствует формированию и развитию нравственно-патриотического сознания студентов.

«Лекция-визуализация»

Данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности. Наглядность не только способствует более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, но и позволяет активизировать умственную деятельность, глубже проникать в

сущность изучаемых явлений; показывает его связь с творческими процессами принятия решений; подтверждает регулирующую роль образа в деятельности человека.

Лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

Например, преподаватель дает студентам задание преобразовать определенные этно-исторические сведения и факты в визуальную форму, используя схемы, рисунки, чертежи, макеты или через компьютерную графику создать таблицу, диаграмму, подготовить презентацию и представить в виде компьютерного, мультимедийного проекта.

Использование компьютерной графики - это одна из возможностей преобразовать учебную деятельность в проблемно-визуальную. Возникающая при этом проблемная ситуация создает психологическую установку на изучение материала, развитие навыков наглядной информации в других видах обучения.

Мультимедийные проекты и презентации, создаваемые в рамках патриотической работы, такие как: «Природные богатства Кузбасса» «История Прокопьевска», «Экологические проблемы края», «Красота моего края» активизируют поисковую деятельность студентов, развивают творческую активность, формируют гражданско-патриотические качества.

«Диалог с аудиторией».

«Диалог с аудиторией» позволяет вовлечь студентов в активную учебную деятельность. В ходе диалогического общения преподаватель привлекает внимание студентов к наиболее важным вопросам патриотического воспитания.

Технология участия студентов в лекции-беседе строится по-разному, так, например, для выяснения мнений и уровня осведомленности студентов по правовым вопросам ставятся вопросы информационного и проблемного характера. Студенты, продумывая ответ на заданный вопрос, получают возможность самостоятельно прийти к тем выводам и обобщениям, которые преподаватель должен был сообщить им в качестве новых знаний по правовым вопросам, либо понять важность обсуждаемой темы, что повышает интерес, и степень восприятия материала студентами.

Во время проведения лекции преподаватель должен следить, чтобы задаваемые вопросы не оставались без ответов, т.к. в этом случае они будут носить риторический характер, не обеспечивая достаточной активизации мышления студентов.

«Лекция-дискуссия».

Дискуссия - это взаимодействие преподавателя и студентов, свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу.

В отличие от диалога с аудиторией здесь преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Например, при изучении истории Кузбасса основной целью является формирование интереса к истории Родного края.

В начале занятия преподаватель представляет вниманию студентов некоторые исторические сведения о Сибири.

- Сибирь, являясь неотделимой частью Российской империи на протяжении многих веков, играла важную роль в ее истории. Еще М.В. Ломоносов в XVIII веке сказал: "Российское могущество произрастает будет Сибирью". И он был в этом абсолютно прав. По новейшим оценкам, Сибирь хранит 85% разведанных в России запасов газа, 65 % нефти, 75 % угля. По запасам древесины Восточная и Западная Сибирь занимают 1 и 3 место в России. Сибирь обеспечивает 25% производства золота. Она дает более 50 % валютной выручки России за счет экспорта. История Сибири – одна из интереснейших страниц в истории России. История нашей с вами Родины - Кузбасса - особенно важна для нас с вами, ведь изучая ее, мы можем

прикоснуться к жизни наших с вами прямых предков, которые осваивали и строили все то, что окружает нас сегодня.

Затем преподаватель обозначает круг вопросов для обсуждения:

- Изучать историю Кузбасса в указанный период мы с вами будем с помощью работы в группах. Каждая группа получит карточку-задание с набором материалов и документов, которые позволят ей разобраться в одном из пунктов плана (на доске). Каждая группа заполняет один из пунктов опорного конспекта (лучше всего раздать план опорного конспекта каждому студенту, чтобы им осталось только заполнить его и вклеить в тетрадь).

После работы в группах, представители ваших групп расскажут нам о том, что нового они узнали.

Изучение нового материала происходит в форме групповой работы. Аудитория разбивается на несколько групп, каждая получает карточку-задание.

Задание каждой группе: выполнив задания, указанные в карточке, рассказать о своих выводах. Время на работу с карточкой – 10-12 минут. Затем следуют выступления представителей групп. Во время выступления представителей групп остальные студенты делают пометки, записывают основные моменты в опорный конспект. (Целесообразно на доске разместить и статистические таблицы, по которым будет работать другая группа).

Перед тем, как приступить к обсуждению преподаватель подводит итоги.

Выслушиваются мнения студентов по предложенным вопросам. Организуется мини-дискуссия.

Предполагаемые результаты обсуждения:

1. В экономическом развитии Сибирь в начале XX века отставала от Центральной России. Особую роль в развитии экономики Сибири сыграла Транссибирская железная дорога.

2. Общие черты в развитии промышленности России и Сибири таковы: в Сибири, как и в России, шел процесс промышленного переворота, существовал крупный монополистический капитализм, важную роль играли иностранные капиталы, которые вкладывались в развитие сибирской промышленности.

3. Отличие Сибири заключается в следующем: сибирская промышленность формировалась под влияние российской. Главными отраслями были горно- и золотодобывающая. Слабо развита металлургическая промышленность. Сибирь зависела от поставок техники из Европейской России. Развитие шло медленнее.

4. Из Сибири в Россию вывозилось, в основном, сырье, продукция сельского хозяйства, что обусловило, с одной стороны, - рост влияния сельского хозяйства, с другой, - отставание Сибири от Центральной России.

5. Социальные проблемы Сибири:

- острый рабочий вопрос;

- противоречия между крестьянами-старожилами и переселенцами.

6. В период революции 1905-1907 гг. в Кузбассе шла такая же ожесточенная борьба, как и в других регионах России.

7. Являлась ли Сибирь полуколонией России, существует несколько точек зрения. Первая – Сибирь была полностью равноправна в правах с остальной Россией. Вторая – Сибирь полуколония и сырьевой придаток России. Наверное, истина находится где-то посередине. Сохранившееся в начале XX в. отставание Сибири по ряду экономических, политических и культурных показателей позволяет говорить о том, что в положении этого региона были черты "полуколонии" в экономическом смысле.

Студенты в процессе дискуссии, столкновения коллизий самостоятельно обсуждают конкретные ситуации, анализируют и делают выводы.

Выбор круга вопросов для активизации слушателей и темы для обсуждения составляют самым преподавателем в зависимости от конкретных дидактических задач, которые преподаватель ставит перед собой для данной аудитории.

Метод «круглого стола».

Этот метод можно умело использовать при коллективном обсуждении проблем, изучаемых в процессе патриотического воспитания. Главная цель таких занятий состоит в том, чтобы обеспечить студентам возможность практического использования теоретических знаний в жизненных условиях.

Данные занятия тесно связаны со всеми видами учебной работы, прежде всего, с лекционными и самостоятельными занятиями студентов. Поэтому эффективность семинара во многом зависит от качества лекций и самостоятельной подготовки студентов.

В процессе преподавания гуманитарных и естественных дисциплин в техническом ВУЗе на занятия «круглого стола» выносятся основные темы, усвоение которых определяет качество патриотического воспитания.

Особые возможности открываются в этом направлении перед преподавателями отечественной истории. Живые, яркие конкретные позитивные примеры из истории нашей Родины, деятельность лучших представителей российской науки, техники, искусства и пр. как ничто другое способствуют формированию чувства гражданственности, патриотизма, национальной гордости.

Не только содержание образовательного материала, но методы и формы обучения порой позволяют педагогу оказывать серьезное воздействие на формирование патриотических взглядов студентов. Например, коллективное обсуждение результатов, значения деятельности исторической личности и пр.

Например, подготовка и участие в «круглых столах», диспутах, дискуссиях, посвященных обсуждению наиболее актуальных проблем современного российского общества Кемеровского края, способствуют развитию у молодежи желания работать не только для удовлетворения своих потребностей, но и во имя процветания Отечества, повышения его авторитета среди других стран мирового сообщества.

Такие темы, как «Права человека и гражданина», «Свобода личности», «Экологические проблемы края» обсуждаются коллективно, что обеспечивает активное участие каждого студента.

Необходимо, чтобы студенты сидели в круговом расположении, что позволяет участникам чувствовать себя равноправными. Отсюда и название данного метода - «круглый стол».

Преподаватель также должен находиться в кругу со студентами. Такое расположение участников лицом друг к другу, приводит к возрастанию активности, увеличению количества высказываний.

Особенностью вузовского семинара-дискуссии является обсуждение студентами уже решенных в науке проблем и как уже отмечалось выше, метод «круглого стола» включает в себя различные семинары и дискуссии.

На «круглый стол» могут быть приглашены различные специалисты. Для повышения активности студентов можно также предложить две разные точки зрения по одной проблеме.

Для иллюстрации мнений, положений и фактов возможно использование аудио- видеосфрагментов, фотодокументы, материалы из газет и журналов, схемы, графики, диаграммы.

Преподавателю необходимо следить, чтобы обсуждение не уходило в сторону от обсуждаемой проблемы.

Во всех этих формах студенты получают реальную практику формулирования своей точки зрения, осмысления системы аргументации, т.е. превращения информации в знание, а знаний в убеждения и взгляды.

Пресс-конференция. Студенты распределяются на подгруппы. Одна группа выступает в роли журналистов, другая – научных деятелей. Студенты располагаются лицом друг к другу. «Журналисты» задают вопросы, включающие проблемы формирования гражданско-патриотической позиции студентов, «научные деятели» отвечают на них. Преподаватель выступает в роли стороннего наблюдателя, отмечая для себя активность студентов.

«Морской бой». Группа также делится на две команды, студентам раздаются «боеприпасы» – фишки, на которых указаны вопросы. И «спасательные круги», которые возвращают вопросы той команде, которая его задала.

«Ромашка». Делается цветок, на каждом лепестке которого содержится вопрос, указан термин или понятие, касающееся вопроса патриотического воспитания студентов. Каждый студент отрывает по одному лепестку и отвечает на вопрос или дает определение термину.

Каждый преподаватель может самостоятельно разработать различные виды игровых форм контроля знаний студентов.

Деловая игра. Одним из наиболее эффективных активных методов обучения является деловая игра. При подаче материала в такой форме усваивается около 90 % информации. Активность студентов проявляется ярко, носит продолжительный характер.

В настоящее время различают три сферы применения игрового метода:

1) учебная сфера. Учебный метод применяется в учебной программе для обучения, повышения квалификации.

2) исследовательская сфера. Используется для моделирования будущей профессиональной деятельности с целью изучения принятия решений, оценки эффективности организационных структур и т.д.

3) оперативно-практическая сфера. Игровой метод используется для анализа элементов конкретных систем, для разработки различных элементов системы образования.

В подготовке деловой игры можно выделить следующие операции:

1) Выбор темы и диагностика исходной ситуации. Темой игры может быть практически любой раздел учебного курса. Желательно, чтобы учебный материал имел практический выход на профессиональную деятельность.

2) Формирование целей и задач с учетом не только темы, но и исходной ситуации. Игру нужно построить в одной ситуации.

3) Определение структуры с учетом целей, задач, темы, состава участников.

4) Диагностика игровых качеств участников деловой игры. Проведение занятий в игровой форме будет эффективнее, если действия преподавателя обращены не к абстрактному студенту, а к конкретному студенту или группе.

5) Диагностика объективного обстоятельства. Рассматривается вопрос о том, где, как, когда, при каких условиях и с какими предметами будет проходить игра.

Для подготовки деловой игры могут использоваться все дидактические методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский. Также следует соблюсти следующие методические требования:

- игра должна быть логическим продолжением и завершением конкретной темы по патриотическому воспитанию, практическим дополнением изучения дисциплины в целом;
- должна иметь место максимальная приближенность к реальным профессиональным условиям и соответствовать принципу природосообразности личности студента;
- при этом, должна быть создана атмосфера поиска и непринужденности;
- тщательно подготовлена учебно-методическая документация;
- четко сформулированы задачи, условия и правила игры;
- выявлены возможные варианты решения указанной проблемы;
- игра должна быть обеспечена необходимым оборудованием.

Развивающая эффективность достигается путем решения следующих задач: в процессе игры развивается логическое мышление; способность к поиску ответов на поставленные вопросы; речь, речевой этикет, умение общаться в процессе дискуссии.

Качество знаний в игровой форме в значительной степени зависит от авторитета преподавателя. Преподаватель, не имеющий глубокого и стабильного контакта с членами группы, не может на высоком уровне провести деловую игру.

Педагогическая суть деловой игры заключается в активизации мышления студентов, подготовке их к профессиональной практической деятельности, формировании патриотического сознания студентов.

Целесообразно использовать игры, направленные на расширение знаний об историко-краеведческих особенностях края.

Историко-краеведческие особенности края подразумевают знакомство с историей государства и своего родного края, с делами знаменитых земляков, с легендами, традициями и обычаями предков. Это позволяет осознавать себя частицей своего народа, веками создававшего культуру своего края, достойным хранителем и продолжателем общего дела, так как понимание связи поколений дает возможность почувствовать себя достойным гражданином своей страны, имеющей уникальную историю. Человек, знающий свои права и обязанности, законы страны, может активно действовать и решать возникшие вопросы и проблемы в правовом поле.

В качестве примера можно предложить следующие темы: «Гражданское правосознание», «Мой край», «Экологическая обстановка края», «Проблемы моего города» и др.

Данные темы направлены на формирование гражданской позиции, то есть, на умение увидеть нерешенную проблему, найти способы ее решения и приступить к реализации, а в случае недостаточности личных возможностей, поставить вопрос перед ответственными лицами и организациями. Любовь к Родине начинается с любви к своему дому, семье, городу. Без знания своего города, своей родословной нельзя стать патриотом, а если город, или хотя бы свой двор украшен и убран своими руками, то не появится желание бросить мусор, сломать дерево, а захочется охранять и беречь созданное собственным трудом.

Цель данной игры – сформировать нравственные качества и гражданско-правовые основы у студентов в их активном творческом процессе. Социальная значимость деловой игры заключается в том, что в процессе решения определенных задач активизируются не только знания, но и развиваются коллективные формы общения.

Можно предложить студентам анкеты в виде тестов, способствующих раскрытию их личностного потенциала: каждый участник может продиагностировать свои возможности в одиночку, а также в совместной деятельности с другими участниками. Например: «Патриотизм. Как я его понимаю?». «Ты гражданином быть обязан». Ниже мы приводим методику проведения тестов.

1. Тест «Патриотизм. Как я его понимаю».

Цель: определить уровень осознания понятия патриотизма и отношение к нему со стороны воспитанников

Ход эксперимента: предлагается написать сочинение на тему: «Патриотизм и как я его понимаю».

Обработка данных производится так: ответы анализируются по следующим составляющим патриотизма:

- любовь к Родине;
- осознание трудностей, недостатков в обществе;
- готовность к самоотдаче;
- патриотизм, как источник трудовых и ратных подвигов;
- чувство национальной гордости;

- отсутствие национализма и космополитизма;
- интернациональный характер русского патриотизма.

Каждый из перечисленных показателей может быть оценен в 1, 2, 3 или 4 балла в соответствии со шкалой.

1 балл – низкий уровень – свидетельствует о непонимании сущности важнейших сторон патриотизма или отрицательном отношении к тем обязанностям, которые из них вытекают;

2 балла – средний уровень – свидетельствует о неглубоком, частичном понимании сущности соответствующих признаков, неустойчивом, индифферентном, пассивном отношении к тем обязанностям, которые из них вытекают.

3 балла – свидетельствует о правильном понимании сути патриотизма; отношение к соответствующим обязанностям хотя и активное, но неустойчивое.

4 балла – высокий уровень – говорит о полном понимании сущности ведущих признаков тех или иных сторон патриотизма.

2. Тест «Ты гражданином быть обязан».

Цель: выявить представления воспитанников о качествах человека, характеризующих его гражданскую сферу.

Ход эксперимента: студентам предлагается список следующих слов: патриотизм, трудолюбие, требовательность, самообладание, выдержка, творческое отношение к труду, самокритичность, идейная убежденность, принципиальность, справедливость, настойчивость, совесть, честь, мужество, интернационализм, жизнерадостность, искренность, гражданственность, решительность, отзывчивость, радушие, сдержанность, политическая грамотность, сострадательность, терпеливость, упорство, увлеченность, энтузиазм. Необходимо записать все эти слова в три колонки:

- самые значимые для тебя слова, характеризующие твою гражданскую направленность;
- слова, которые присущи тебе;
- слова, не значимые для тебя.

Обработка данных: слова из 1-й колонки оцениваются в 5 баллов, из 2-й – в 4 балла, из 3-й – в 3 балла.

Анализ полученных данных позволяет установить и проанализировать причины того или иного расположения качеств как отдельным студентом, так и группой в целом; определить различия в этом плане; сопоставить оценку качеств, характерных и нехарактерных для гражданской зрелости.

Таким образом, предлагаемые преподавателю различные разработанные формы активных методов, в том числе и диалогическое общение, могут использоваться для повышения результативности процесса патриотического воспитания студентов. Специально организованный процесс обучения, основанный на реализации диалогического подхода, способен обеспечить эффективные условия по воспитанию патриотизма у студентов технического вуза.

Литература

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М.: «Педагогика», 1991.
2. Матюшкин А.М. Активные проблемы психологии высшей школы. М., 1997.
3. Рубинштейн С.А. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 1999.
4. Щуркова Н.Е. Новые технологии воспитательного процесса. – М., 1994.

Гуманитаризация образовательных практик в системе повышения квалификации педагогов дополнительного образования

246

*Железнова Л.Б., методист, Масловская С.В., к.п.н., доцент
Оренбургский педагогический университет*

Система повышения квалификации одной из важнейших исследовательских задач выдвигает выявление гуманитарного потенциала дополнительного профессионального образования педагога с целью реализации его в образовательном процессе.

В гуманитарной парадигме, формирующейся по мере стремления человечества в социокультурном развитии проникнуть в глубины субъективного мира, основной профессионально-педагогической ценностью становится конкретный человек, его внутреннее пространство, специфика индивидуального процесса познания. Девизом этой парадигмы мог бы стать тезис: «Познание – сила», или «Понимание – сила». В этой плоскости педагогического бытия приоритетное значение приобретает субъективированное, персонифицированное знание, с его индивидуальной окраской, у которого всегда есть автор в его уникальности, неповторимости чувств, отношений, индивидуального опыта. Педагогический процесс в гуманитарном варианте богат импровизацией, построен по принципу диалога (полилога). Поэтому здесь не может однозначной нормативной истины, она всегда множественна. Такой подход дает эффект расширения содержания педагогического процесса за счет пересечения субъективных миров его участников.

Опыт существования в подобной парадигме исторически известен с античных времен, со времен Сократа. Его использовали и развивали деятели эпохи Возрождения, Ж.-Ж. Руссо, Л.Н. Толстой, Д. Дьюи. В настоящее время он находит воплощение в школе диалога культур, опирающейся на идеи М.М. Бахтина, В.С. Библера, Ю.М. Лотмана.

Сегодня педагогическое сообщество сознает, что гуманитарные и социальные дисциплины не могут преподаваться и усваиваться теми же методами, что и дисциплины естественнонаучные, что дисбаланс логически организованной, рационализированной информации в ущерб гуманитарным формам познания в современной системе образования приводит к «однополюсному развитию», к формированию профессионально компетентного, но бездуховного индивида. Поэтому гуманитаризацию необходимо рассматривать прежде всего как реакцию на узкосциентистский, технократический подход в образовании, на доминирование в нем естественнонаучных дисциплин и методов.

Если В. Виндельбанд и Г. Риккерт осуществили разделение наук по методу (идеографический, номотетический), В. Дильтей принадлежит их разделение по предмету: науки о природе, науки о духе.

Таким образом, понимание – это постоянный переход от одного уровня к другому, в котором можно выделить следующие процедуры:

- интерпретация – первоначальное приписывание тексту смысла и значения;
- реинтерпретация – уточнение и изменение смысла и значения;
- конвергенция – объединение, слияние прежде разрозненных смыслов и значений;
- дивергенция – разъединение прежде единого смысла на определенные подсмыслы;
- конверсия – качественное видоизменение смысла и значения, их радикальное преобразование и т.д.

Интерпретируя явления истории культуры, В. Дильтей использует в качестве «понимающей» методологии её исследования герменевтику. У В. Дильтея герменевтика превращается в специфический метод наук о духе, призванный обеспечить реконструкцию духа культур прошлых эпох и «понимание» общественных событий, исходя из субъективных намерений

деятелей. Идеи герменевтики получили свое развитие также в трудах Ф.Шлейермахера, Г.Гадамера, Ю.Хабермаса, Э. Бетти, П. Рикера и др.

Одной из важнейших задач современного постдипломного образования, в том числе системы повышения квалификации педагога, стало «производство компетентных людей – таких людей, которые были бы способны применять свои знания в изменяющихся условиях, и ... чья основная компетенция заключалась бы в умении включиться в постоянное самообразование на протяжении всей своей жизни».

Гуманитарное знание как результат диагностики имеет следующие отличительные свойства:

- это всегда знание о способах эффективной реализации субъектного, деятельностного начала в диагностируемом человеке, о способах преодоления им самим возникающих жизненных проблем;
- источником и предметом этого знания является субъективный мир, мир самоосознающего человека (субъекта) в его отношениях с реальностью;
- это «живое знание», полученное и зафиксированное с помощью не только мышления, речи, общения, рефлексии, но и фантазирования, мечтания, переживания, воображения;
- такое знание, как результат познания, в качестве Неотъемлемой части содержит информацию об особенностях самого познающего субъекта(2).

Развитие профессиональной компетентности педагога дополнительного образования есть процесс самосовершенствования профессиональной деятельности на основе гуманитарного проектирования, где основными критериями выступают личностный и профессиональный интерес, личностные и профессиональные потребности, достигнутый уровень профессиональной компетентности, уровень притязаний педагога.

Процесс гуманитарного проектирования образовательного пространства педагога дополнительного образования направлен на:

- стимулирование педагога к осознанию и решению своих профессиональных проблем, к активному творческому поиску;
- удовлетворение различных культурно-образовательных потребностей педагогов с учётом их социально-демографических и психологических особенностей;
- расширение информационного пространства доступными для педагогов средствами;
- раскрытие способностей и возможностей каждого педагога; создание условий для их самореализации;
- помощь в адаптации в меняющемся социуме, в понимании происходящих социально-исторических процессов, действий и поступков людей;
- удовлетворение потребности в общении;
- преодоление психологических барьеров;
- укреплении адекватной профессиональной самооценки, позитивной Я-концепции педагогов;
- благоприятное воздействие на здоровье педагогов;
- определение направлений и перспектив дальнейшего профессионального роста педагогов.

Основными задачами системы повышения квалификации педагога в данных условиях становятся следующие:

- сформулировать потребность педагогов дополнительного образования в осознании значимости образования для их жизнедеятельности, смысла и ценности образования для социальной и профессиональной деятельности и «вооружить» методологией, помогающей осознать эту потребность;
- помочь педагогам осознать и сформулировать смысл и ценности своей деятельности на «личностном» уровне и на уровне своего учреждения;

– научить проектировать и прогнозировать свою образовательную деятельность с учётом необходимости постоянного обновления ее содержания.

В данном контексте модель развития профессиональной компетентности педагогов дополнительного образования базируется на закономерностях организации деятельности обучающегося и обучающего, выделенных в андрагогике (С.И. Змеёв), где основной характеристикой процесса развития профессиональной компетентности педагогов дополнительного образования является самоопределение параметров обучения, самопроектирование образовательного пространства педагога. Опыт практической педагогической деятельности выступает в качестве источника обучения. Готовность к развитию профессиональной компетентности определяется потребностью педагога в изучении чего-либо для решения конкретных жизненных проблем. Педагог играет ведущую роль в формировании мотивации и определении целей обучения. Основой организации процесса развития профессиональной компетентности становится разработка индивидуальной образовательной траектории, преследующей конкретные цели каждого обучающегося. Курс обучения строится на основе развития определённых аспектов компетенции педагога и ориентируется на его стремление к незамедлительному применению полученных знаний и умений на практике. При таком подходе обеспечивается самореализация педагога на всех этапах обучения. Педагоги становятся субъектами планирования, организации, проведения и оценки процесса развития профессиональной компетентности; с ними согласовываются цели, задачи, содержание, источники, средства, формы и методы обучения. Преподаватель выполняет роль модератора, обеспечивающего условия взаимодействия, диалога, способствующего достижению обучающимися образовательных целей.

Таким образом, андрагогическая модель развития профессиональной компетентности педагогов дополнительного образования основывается на принципах образования взрослых: самостоятельное обучение; совместная деятельность; опора на опыт обучающегося; индивидуализация обучения; системность обучения; контекстность обучения; актуализация результатов обучения; элективность обучения; развитие образовательных потребностей; осознанность обучения.

Гуманитарный подход к оценке качества образования включает в себя три составляющих:

- ценностные критерии «шкалы оценивания»;
- научные знания, позволяющие выявить сущностный смысл педагогических явлений и процессов при их описании и интерпретации;
- не только логические, но и экстралогические критерии, наиболее точно характеризующие «скрытые возможности образования», такие как культура образовательного учреждения, его дух, уклад, атмосфера и т.д.

В этом случае итоговая характеристика образования может выражаться тремя параметрами.

Первый параметр относится к целостности образовательной системы. Характеризуется наличием в территориальной образовательной системе образовательных учреждений разного вида, реализуемых различных образовательных программ, осуществляющие разнообразные связи с социумом. На сегодняшний день, по мнению ряда ученых в области управления образованием, именно эти показатели управления наиболее полно отражают режим развития системы, значение и смысл данного вида управления заключается в «проведении маркетинга, экспертизы поддержки «точек роста», оказание консалтинговых услуг (С.Е.Шишов, В.А.Кельней).

Второй параметр относится непосредственно к представлению качественной характеристики самого образовательного процесса:

- характер принципов отбора содержания образовательных областей в учебных планах и образовательных программах; анализ образовательной области как познавательной

базы решения личностно-значимых задач, которая предполагает не только комплекс согласованных учебных программ, но и использование при их изучении различных источников и методов познания;

- управленческие и организационно-педагогические условия деятельности учреждения, способствующие выбору и реализации образовательных программ;
- уровень сформированности профессиональной готовности педагогов, общий уровень профессиональной компетентности отдельных педагогов и всего педагогического коллектива в целом;
- информированность и удовлетворенность субъектов образовательного процесса процессом и результатами образования.

Третий параметр отражает результативность образования в целом и в отдельных образовательных системах. Определяется и представляется количественная и качественная оценка результатов образования путем:

- определения уровня образованности обучающихся, методики которого определяются на основе интегрированного, а не структурно-количественного подхода. В этом случае акцент делается не на усвоении обучающимися определенного объема знаний, а на развитии у них способности самостоятельно решать проблемы различной степени сложности;
- построения социального портрета обучающегося.

Представленные параметры должны получить дальнейшее уточнение и конкретизацию при научной разработке проблемы качества образования.

В виду того, что, говоря о качестве образования, определяют не только его оценочные характеристики, но и средства воздействия на повышение уровня образования и жизни людей в целом, то разработка концепции качества образования предполагает и создание образовательных систем особого рода. Данные системы должны обладать характеристиками, которые отвечают современным социальным требованиям к образованию: обеспечивают равенство образовательных возможностей, нацелены на индивидуализацию образовательных процессов и удовлетворение ведущих потребностей в профессиональном развитии обучающихся.

Таким образом, мониторинг развития профессиональной компетентности педагогов дополнительного образования в системе повышения квалификации должен опираться на:

- изучение, анализ профессиональных проблем, образовательных ориентаций слушателей;
- выявление тенденций развития профессиональной компетенции педагогов;
- выявление факторов, оказывающих влияние на состояние профессиональной компетентности педагогов, понимание и решение педагогом профессиональных проблем.

На основе изучения ориентаций педагогов, включающих в себя когнитивный, эмоциональный и поведенческий компоненты, можно выявить не только их ценностную и смысловую направленность, но и то, насколько грамотно они осуществляют себя в мире. Могут быть определены области, требующие наибольшего внимания и образовательного сопровождения.

Для этого осуществляется диагностика профессиональной компетентности педагогов, направленная на выявление конкретных профессиональных затруднений при осуществлении различных видов педагогической деятельности. По результатам входной диагностики выявляются затруднения, характерные для большинства слушателей, что позволяет сузить информационное поле запросов, потребностей и интересов при составлении программ развития профессиональной компетентности педагогов.

Изучение профессиональной компетентности носит как диагностический, так и прогностический характер, т. е. охватывает не только прошлый опыт профессиональной деятельности, но и ближайшую и отдаленные перспективы профессионального развития.

Образовательные программы развития профессиональной компетентности педагогов

дополнительного образования детей носят личностно-развивающий характер направлены на:

- расширение знаний, умений, навыков, связанных с возрастной, педагогической, социальной и дифференциальной психологией;
- создание адекватного образа «Я – педагог»;
- повышение уверенности педагогов в своих возможностях;
- формирование индивидуального стиля педагогической деятельности, способности осуществлять внутренний контроль в эмоционально-значимых ситуациях;
- овладение навыками самодиагностики и умением определять эмоционально-ценностное отношение к педагогической профессии;
- овладение навыками коммуникативной культуры и психопедагогической техникой.
- развитие умения жить и ориентироваться в меняющемся социуме;
- повышение психологической устойчивости в восприятии и оценке личных и социальных проблем.

Инвариантную часть образовательных программ для педагогов всех специальностей составляют следующие компоненты: философия образования, современные технологии обучения и воспитания, психология педагогической деятельности, информационная культура педагога, педагогика дополнительного образования детей и др.

Вариативная часть представлена элективными курсами, раскрывающими актуальные проблемы отдельных направлений дополнительного образования детей (научно-технического, художественно-эстетического, эколого-биологического, туристско-краеведческого, физкультурно-спортивного и др.). Формирование вариативного компонента образовательных программ осуществляется с учётом запросов и интересов педагогов. Количество вариативных курсов избыточно по отношению к ожиданиям обучающихся. Большое разнообразие образовательных программ обусловлено разнообразием категорий специалистов, разнообразием их образовательных потребностей (от узко-предметной подготовки до научно-исследовательской деятельности).

Содержание образовательных программ предполагает, прежде всего, существенное уплотнение информационной насыщенности учебного материала с помощью аудиовизуальных средств, организации самостоятельного обучения, использования дистантных форм.

В содержании обучения целесообразно выделить шесть наиболее актуальных фаз:

- актуализация изучаемой проблемы, ее место в данной науке, среди других областей знаний, её полезность;
- конкретизация: рассмотрение сути проблемы, ее основных понятий и закономерностей, одностороннее освещение для слабо подготовленной аудитории и многостороннее – для подготовленных обучающихся;
- проблематизация: вскрытие противоречий в изучаемом разделе знаний, показ нерешенных пока вопросов;
- активизация: включение обучающихся в выдвижение и обсуждение возможных решений, оценка предложений, выдвигаемых в дискуссии;
- практизация: перевод теоретических вопросов изучаемой проблемы в практическую плоскость;
- рекомендация: советы по дальнейшему изучению проблемы путем самообразования.

В качестве центрального для образовательного пространства, характеризующегося гуманитарными (межсубъектными) способами информационного обмена, является принцип преобразующего взаимодействия. Диалоговая форма педагогической деятельности основана на принципах двудоминантности, ценностно-смыслового равенства, межсубъектности и со-трансформации (взаимоизменения).

Успешно применяемые в учебном процессе метод дебатов, дискуссии, учебной деловой игры, «круглый стол» позволяют развивать у слушателей толерантность, умение формировать и отстаивать свою позицию, ораторское мастерство и умение вести диалог, командный дух и лидерские качества.

Модульная технология преобразует образовательный процесс так, что слушатель самостоятельно (полностью или частично) обучается по целевой индивидуализированной программе.

Занятия по анализу конкретной ситуации (кейс-метод) ориентированы на использование и практическое применение знаний, полученных в период теоретической подготовки, а также умений, опирающихся на предыдущий опыт практической деятельности слушателей.

Таким образом, гуманитарная стратегия построения образовательных практик в системе повышения квалификации педагогов дополнительного образования предусматривает и обеспечивает активную деятельность обучающегося по организации процесса обучения, его высокую мотивацию и, следовательно, высокую эффективность процесса обучения.

Литература

1. Андрагогика. Материалы к глоссарию. – Вып.1, СПб, 2004. – с.63-64.
2. Антропологический, деятельностный и культурологический подходы: Тезаурус //Новые ценности образования, 2005. – Вып. 5 (24).
3. Колесникова И.А. Педагогическая реальность: опыт межпарадигмальной рефлексии. – СПб.: Детство-Пресс, 2001, Часть 1.
4. Культура, культурология, образование: Материалы «круглого стола» //Вопросы философии, 1997.
5. Онушкин В.Г., Огарев Е.И. – Образование взрослых: междисциплинарный словарь терминологии. – СПб; Воронеж, 1995.
6. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре //Культурология: XX век. Антология. – М.: Юрист, 1995.
7. Романенко И.Б. Образовательные парадигмы в истории античной и средневековой философии. – СПб.: Издательство РХГИ, 2002 – 304 с.
11. Шендрик И.Г. Образовательное пространство субъекта и его проектирование. – М.: АПКиПРО, 2003. – 156 с.

Взаимоотношения участников учебного процесса как определяющий фактор современного языкового образования

Казарян А.Г., преподаватель

Томский государственный педагогический университет

Личностно-ориентированный подход к обучению является доминантой в современном образовательном процессе. Основы личностно-ориентированного подхода были заложены в работах Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева [7], где личность рассматривалась как субъект, который формируется в деятельности и в общении с другими людьми и который определяет характер деятельности и общения.

Под **личностно-ориентированным подходом** в настоящее время понимается комплекс структур и механизмов, характеризующий организацию учебной деятельности, направленной на формирование активности личности обучаемого как самоорганизующегося и саморазвивающегося субъекта, способного самостоятельно осуществлять свою учебную деятельность и осознанно управлять ею, брать на себя ответственность за результаты своих действий и поступков [6, С.37].

Одними из основных положений данного подхода являются направленность на **развитие личности учащегося как активного субъекта учебной деятельности** и всесторонняя

подготовка его к непрерывному процессу образования, саморазвития и самосовершенствования в течение всей жизни.

Личностно-ориентированный подход, реализуемый в рамках коммуникативного метода, предполагает *максимальный учет* в процессе обучения национальных, возрастных, индивидуально-психологических особенностей учащихся как личности. Этот учет осуществляется через характер общения с учащимися, через содержание и формы учебных заданий.

Личностно-ориентированное обучение изменяет основную схему взаимодействия преподавателя и студентов. Вместо широко распространенной схемы взаимодействия: преподаватель-субъект педагогического воздействия и управления, студент-объект этого воздействия, имеется схема **субъект-субъектного, равнопартнерского учебного сотрудничества преподавателя и студентов** в совместном организованном преподавателем решении учебных, познавательных и коммуникативных задач. Суть такого обучения заключается в *максимальной передаче инициативы обучения самому учащемуся*, что создает партнерские отношения между преподавателем и учащимися на занятии и в максимальной мере обеспечивает раскрытие личностного потенциала учащихся в результате особой организации занятий (использование ролевых игр, обучение в сотрудничестве и др.) Обучение превращается в активное учение [1].

В связи с новой парадигмой обучения **преподаватель** приобретает иную роль и функции в учебном процессе. Он выступает больше в роли организатора самостоятельной активной познавательной деятельности студентов, компетентного консультанта и помощника, участника игр и занятий. У него появляется значительно больше возможностей дифференцировать процесс обучения, использовать возможности межличностной коммуникации студентов в процессе их совместной деятельности для совершенствования речевых умений. Преподаватель - это личность, которая совместно со студентами определяет цели и содержание обучения, выбирает эффективные и пригодные для данных целей и содержания методы, приемы и средства обучения, тем самым с самого начала обучения вызывает интерес к предмету, к себе как партнеру. Он - информативная для студента содержательная личность, интересный собеседник и квалифицированный, знающий профессионал.

Профессиональные умения преподавателя должны быть направлены *не просто на контроль знаний и умений студентов, а на диагностику их деятельности*, чтобы вовремя помочь квалифицированными действиями устранить намечающиеся трудности в познании и применении знаний. Эта роль значительно сложнее и требует от преподавателя более высокую степень профессионального мастерства [4, 7].

Представляется необходимым говорить также о **профессионально-педагогических качествах личности педагога**, наличие которых обеспечивает оптимальные возможности для повышения качества учебного процесса. Среди таких качеств чаще всего называются педагогическая эрудиция, педагогическое мышление, наблюдательность, находчивость, рефлексия, педагогическое предвидение. Среди *профессионально значимых качеств* и собственно *личностных характеристик педагога* называют вежливость, выдержку и самообладание, гибкость поведения, добросовестность, доброжелательность, инициативность, ответственность, объективность, отзывчивость, принципиальность, самокритичность, скромность, чувство нового, чувство собственного достоинства и ряд других [7].

Установлению благоприятных, доброжелательных отношений между преподавателем и студентами, студенческой группой способствует *знание преподавателем индивидуально-психологических особенностей студентов* (их темперамента, характера, самооценки, уровня развития интеллектуальных способностей, мотивации и т. д.), *системы ценностных ориентаций группы*. Все это позволяет преподавателю активизировать и индивидуализировать учебный процесс, формировать благоприятный психологический климат в студенческой группе [5].

Студент – это личность, общение с которой рассматривается преподавателем как со-

трудничество в решении учебно-познавательных и коммуникативных задач.

При личностно-ориентированном обучении **студент осознает, что все общение не только ориентированно на его личность, но и строится на уважении к ней.** Он является равноправным речевым партнером преподавателя, который уважает свободу мысли, выражения своего мнения и не навязывает собственного мнения. Занятия по ИЯ для студента являются уроками общения, он осваивает технику общения, овладевает речевым этикетом, стратегией и тактикой диалогического и группового общения, учится решать различные коммуникативные задачи, быть речевым партнером. Следовательно, создаются условия для повышения уровня культуры общения каждого студента, что становится его личной ценностью.

Важно строить учебный процесс таким образом, чтобы студенты, решая те или иные коммуникативные задачи, испытывали *потребность в самообразовании и самосовершенствовании* и имели возможность реализовать собственные намерения, то есть **действовать от своего собственного лица.**

В то же время, поскольку обучение ИЯ есть совокупность равнозначных процессов - обучающей деятельности преподавателя и деятельности студента по усвоению языка - каждый студент должен осознать, что качественный результат его работы над языком определяется в первую очередь его собственными усилиями и устремлениями. **Вместе с преподавателем он несет равную ответственность за успешность и качество учебного процесса** [2, 3].

Для того чтобы готовить человека к жизни в постоянно меняющемся мире, необходимо развивать механизмы автономии, само- и жизнестроительства. На основе личностно-ориентированного подхода *формируется личность обучаемого*, будущего профессионала, *наделенного следующими характеристиками:*

1. интеллектуально-когнитивные свойства: компетентность, профессионализм, общая культура, эрудиция, владение новыми технологиями обучения и воспитания;
2. *способность* не только присваивать мир предметов, но и производить их, *преобразовывать, созидать новое;*
3. осознание и принятие задач, установок деятельности на всех этапах ее осуществления, способность и стремление личности в необходимом случае самостоятельно их определять; способность самостоятельно вносить коррективы в свою деятельность, *внутренняя независимость от "внешнего мира"*, независимость не в смысле его игнорирования, а в *устойчивости взглядов, убеждений, смыслов, их коррекции;*
4. способность к *нравственному выбору* в сложных жизненных ситуациях, стремление определиться, обосновать выбор внутри своего "Я";
5. способность к *рефлексии*, потребность в ней как в условии осознанного регулирования своего поведения, деятельности в соответствии с желаниями и принятыми целями, с одной стороны, "осознанием пределов собственной несвободы" с другой;
6. *активная позиция личности*, стремление и способность инициативно, критически и рефлексировать результаты деятельности и отношений;
7. направленность на *саморазвитие;*
8. *творческий потенциал, уникальность, неповторимость;*
9. *коммуникабельность*, умение контактировать с людьми, принадлежащими к разным возрастным категориям, социальным общностям, тактичность;
10. *морально-ценностные свойства:* гуманность, справедливость, рефлексивность, милосердие;
11. *волевые свойства:* работоспособность, настойчивость, самообладание[3].

Вышеизложенное позволяет определить следующие *характеристики модели взаимоотношений между участниками учебного процесса на современном этапе:*

- Создание комфортных условий для учения и самообучения с учетом индивидуальных

особенностей каждого студента и его развития.

- Усиление положительных мотивов учения.
- Активизация творчества учащегося.
- Субъект-субъектные взаимоотношения участников учебного процесса - утверждается стиль доверия, сотрудничества и творчества, происходит сближение их позиций, усиливается роль эмоций.
- Особая роль и функции преподавателя: организатор самостоятельной активной познавательной деятельности студентов, их речевой партнер. Разделение ответственности за результаты обучения и преподавателем и студентом.

Оптимальными, таким образом, следует считать **отношения творческого сотрудничества** между преподавателем и студентом, отношения взаимопонимания и уважения, при которых возможна наиболее полная реализация потенциальных возможностей студентов, развитие у них мотивации и направленности не только на учебную, но и на будущую профессиональную деятельность, развитие их коммуникативных, социокультурных компетенций.

Литература

1. Бим И.А. Личностно-ориентированный подход - основная стратегия обновления школы.// ИЯШ. 2002. №2.- С.11-15.
2. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения ИЯ. Лингводидактика и методика. М., Изд. центр "Академия", 2004. – 333с.
3. Мильруд Р.П. О проблеме центрированного на ученике подхода к обучению ИЯ в России.// ИЯШ. 1997. №6.- С.7-12.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования./ Под ред. докт. пед. наук проф. Полат Е. С. М., 2003. – 270с.
5. Соколова И.Ю., Кабанов Г.П. Качество подготовки специалистов в техническом вузе и технологий обучения. Томск: Изд. во ТПУ, 2003.– 202с.
6. Сорокавых Г.В. Субъектно-деятельностный подход в лингвистической подготовке студентов. М., 2003.– 178с.
7. Щукин А.И. Обучение иностранным языком: теория и практика. М., Филоматис, 2004. – С.416.

Педагогический процесс как способ организации воспитательных отношений

Кузьмина Е.О., ассистент

Саратовский Государственный Университет им. Н.Г. Чернышевского

На протяжении всей жизни человека идёт процесс его социализации – усвоения им социального опыта прошлых и современных ему поколений. Этот процесс осуществляется двумя путями: в ходе стихийного влияния на человека обстоятельств жизни и в результате целенаправленного воздействия на него со стороны общества, в процессе воспитания и, прежде всего, через ту педагогическую систему, которая сложилась в обществе и отвечает его потребностям.

Воспитание растущего человека как формирование развитой личности составляет одну из главных задач современного общества. Преодоление отчуждения человека от его подлинной сущности, формирование духовно развитой личности в процессе исторического развития общества не совершается автоматически. Оно требует усилий со стороны людей, и эти усилия направляются как на создание материальных возможностей, объективных социальных условий, так и на реализацию открывающихся на каждом историческом этапе новых возможностей для духовно-нравственного совершенствования человека. В этом двуедином процессе реальная возможность развития человека как личности обеспечивается всей совокупностью матери-

альных и духовных ресурсов общества. Однако наличие объективных условий само по себе еще не решает задачу формирования развитой личности. Необходима организация систематического, базирующегося на знании и учете объективных закономерностей развития личности процесса воспитания, который служит необходимой формой этого развития.

Современная жизнь выдвинула целый комплекс требований к человеку, определяющих спектр задач и несколько основополагающих направлений их реализации. Наиболее существенные из них: задачи умственного развития, предполагающие усвоение детьми общих для всех знаний, умений и навыков; задачи нравственного развития, ориентированного на усвоение воспитанниками простых норм общечеловеческой морали, привычек нравственного поведения; задачи физического развития; задачи индивидуально-личностного развития, требующего выявления и развития природных дарований в каждом ребенке с помощью дифференциации и индивидуализации процессов обучения и восприятия; задачи культурологического воспитания, основывающегося на высших ценностях мировой культуры.

Активное осуществление этих тактических целей позволит реально и эффективно решить стратегические задачи, осуществить всестороннее развитие личности – генеральную цель целостного педагогического процесса.

Закон РФ «Об образовании», в котором говорится, что образование - единый целостный процесс воспитания и обучения [1], «Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г.» [2] и другие официальные документы отмечают растущее признание воспитания приоритетной сферой социальной жизни страны. При наличии этих предпосылок, актуализирующих теоретическое осмысление проблем воспитания в педагогическом процессе, его основные аспекты требуют основательной научной разработки применительно к новым социально-педагогическим условиям.

В современных официальных документах образования при характеристике целостного учебно-воспитательного процесса преобладают особенности целей, средств и показателей результативности обучения, направленность на усвоение знаний об основах человеческих отношений, формирование понятий, обобщенных представлений о закономерностях социально-гуманитарного развития. Уточнение научных знаний о воспитании в педагогическом процессе особенно актуально в условиях реализации концептуально обоснованной стратегической линии развития воспитания как первостепенного приоритета в образовании.

Круг педагогических исследований, в которых раскрыта специфика воспитания в целостном образовательном процессе, достаточно широк. Прежде всего, – это монографии И.З. Гликмана, В.С. Кукушкина, Б.Н. Боденко, С.В. Кульневича, В.А. Караковского, Н.В. Кузьминой, И.А. Зимней, М.М. Левиной, работы Л.В. Байбородова и М.И. Рожкова, С.В. Кульневича и Т.П. Лакоцениной [3] и др. авторов, раскрывающих содержание и закономерности педагогического процесса, а также особенности организации воспитательных отношений в педагогическом процессе.

Отдельные аспекты организации воспитательных отношений в педагогическом процессе нашли отражение на страницах периодических изданий «Педагогика», «Учительская газета», «Воспитание школьников», «Народное образование», «Классный руководитель». Особо следует отметить статьи Г. Смирновой и В.А. Гольберга [4], посвященные особенностям функционирования воспитательной системы в школе.

Педагогический процесс представляет собой специально организованное взаимодействие педагогов и воспитанников, направленное на решение образовательных, воспитательных и развивающих задач [5]. Иными словами, под педагогическим процессом понимают целостный процесс осуществления воспитания в широком смысле путем обеспечения единства обучения и воспитания (в узком смысле). Данный процесс представляет собой не механическое соединение процессов воспитания, обучения и развития, а новое качественное образование.

Целостность, общность и единство – главные характеристики педагогического процесса. Целостность является закономерным свойством учебного процесса. Она объективно существует, поскольку существует в обществе школа, процесс обучения. Например, для процесса обучения, взятого в абстрактном понимании, такими характеристиками целостности являются единство преподавания и учения. А для реальной педагогической практики – единство образовательной, развивающей и воспитательной функций. Но каждый из названных процессов выполняет и сопутствующие функции в целостном образовательном процессе: воспитание осуществляет не только воспитательную, но и развивающую и образовательную функции, а обучение немислимо без сопутствующего ему воспитания и развития. Эти связи налагают отпечаток на цели, задачи, формы и методы формирования учебного процесса. Так, например, в процессе обучения преследуется формирование научных представлений, усвоение понятий, законов, принципов, теорий, оказывающих впоследствии большое влияние и на развитие, и на воспитанность личности. В содержании воспитания преобладает формирование убеждений, норм, правил и идеалов, ценностных ориентации и т.д., но в то же время формируются представления знания и умения.

Таким образом, оба процесса ведут к главной цели – формированию личности, но каждый из них способствует достижению этой цели присущими ему средствами.

По своей сути педагогический процесс – процесс социальный; процесс обучения и воспитания человека как особая функция общества, реализуемая в условиях конкретной педагогической системы. Социальный заказ общества выражается в главной цели педагогического процесса – обеспечении всесторонней подготовки людей к успешному решению возложенных на них задач [6]. Педагогический процесс является способом организации воспитательных отношений, заключающийся в целенаправленном отборе и использовании внешних факторов развития участников.

Представление о целостном педагогическом процессе было охарактеризовано еще в работах П.Ф. Каптерева, Н.К. Крупской, А.П. Пинкевича [7]. В последующем основные усилия педагогов были сконцентрированы на углубленном изучении специфики процессов обучения и воспитания. Между тем жизнь настоятельно требует рассмотрения их взаимосвязей. Для современных исследователей изучение педагогического процесса – основа педагогики. В соответствии с педагогическим процессом создаются методы, методики, приемы педагогической деятельности. В связи с этим, одним из важнейших и сложных вопросов, связанных с изучением педагогического процесса, является вопрос о его структуре.

Структуру педагогического процесса рассматривают с двух позиций: субъектного состава (участники педагогического процесса) и процессуального состава. Субъектами педагогического процесса являются воспитанники и воспитатели.

Субъектами педагогического процесса являются воспитанники и воспитатели. В процессуальной структуре педагогического процесса выделяют следующие компоненты [8]:

- целевой (определение целей обучения и воспитания);
- содержательный (разработка содержания образования);
- операционно-деятельностный (установление процедур по обучению, воспитанию и взаимодействию участников процесса, организация деятельности педагогов и воспитуемых в соответствии с определенными принципами, использование средств, методов работы для достижения цели);
- эмоционально-мотивационный (формирование и развитие положительных мотивов деятельности воспитателей и воспитанников, установление позитивных эмоциональных отношений между участниками процесса);
- контрольно-оценочный (осуществление контроля за ходом и результатами педагогического процесса на всех уровнях, оценка и самооценка формирования личностных качеств);

- результативный (эффективность протекания педагогического процесса, прогресс в достижении поставленной цели).

Следует подчеркнуть, что у исследователей нет единого мнения по вопросу определения структуры педагогического процесса. Так, Кузьмина Н.В. представляет педагогический процесс как систему из пяти элементов [9]: цель обучения; содержание учебной информации; методы, приемы обучения, средства педагогической коммуникации; преподаватель; учащийся.

Е.А. Белкин рассматривает педагогический процесс как педагогическую систему - часть социальной системы [10]. Его педагогическая система состоит из шести элементов и представлена в виде перевернутого дерева, где все элементы взаимосвязаны: цели обучения и воспитания; содержание обучения и воспитания; технология обучения и воспитания (методы, приемы, формы); организационные формы; педагог; учащийся;

Становление человека как личности, его формирование в соответствии с общественными идеалами немыслимо вне педагогического процесса. Педагогический процесс является способом организации воспитательных отношений, заключающийся в целенаправленном отборе и использовании внешних факторов развития участников.

Определяющим компонентом педагогического процесса является процесс воспитания, состоящий из воспитательных взаимодействий и возникающего при этом процессе самовоспитания. Процесс воспитания обуславливает внутренние процессы изменения воспитанности и развития личности. В педагогическом процессе происходят передача и активное усвоение социального опыта, осуществляемые посредством целенаправленно организуемой деятельности, путем общения воспитателей и воспитуемых, систематического влияния на сознание, волю и эмоции последних.

Одна из главных характеристик педагогического процесса – его целостность. Как целостному образованию педагогическому процессу присущи внутренне единство составляющих его компонентов, их гармоническое взаимодействие, движение, преодоление противоречий, образование нового качества. Поступательное движение педагогического процесса осуществляется в результате научно обоснованного разрешения объективных и субъективных педагогических противоречий, которые являются движущей силой, источником функционирования и развития педагогического процесса.

Эффективное педагогическое взаимодействие достигается только посредством взаимосвязи всех составных частей педагогического процесса. Следовательно, педагогический процесс как способ организации воспитательных отношений заключается в формировании воспитательного пространства, целостного учебно-воспитательного процесса, обеспечении единства его важнейших составляющих, повышении воспитательного потенциала обучения, эффективности воспитания.

Литература

1. Закон РФ «Об образовании» 1992 г. (с изм. и доп.) // Закон опубликован в ведомостях Съезда народных депутатов РФ и Верховного Совета РФ от 30.07.1992 г., № 30, ст.1797.
2. «Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г.» // Текст распоряжения опубликован в Собрании законодательства РФ от 7.01.2002 г., № 1 ч.2. ст. 119.
3. Гликман И.З. Теория и методика воспитания. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002; Кукушкин В.С. Теория и методика воспитательной работы. Ростов Н/Д: МАРТ, 2002; Боденко Б.Н. Проблема социально-психологической защищенности человека в Российских концепциях воспитания. Ярославль, 2000; Зимняя И.А. Общая стратегия воспитания в системе непрерывного образования: подход, концепция, стратегия. Ярославль, 2000. Караковский В.А. Воспитательная система школы. М., 1997; Левина М.М. Технологии профессионального педагогического образования. М., 2001; Кульневич С.В. Воспитательная работа в средней школе. Ростов Н/Д, 2001; Байборонова Л.В., Рожков М.И. Теория и методика воспитания. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004; Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Воспитательная работа в современной школе: от коллективизма к взаимодействию. М.; Ростов Н/Д: Учитель, 2001.
4. Смирнова Г. Воспитательная система средней школы // Воспитание школьников. 2003. № 8; Гольберг В.А. Воспитательная система школы // Классный руководитель. 2001. № 1.

5. Педагогика: Учеб. / Л.П. Крившенко, М.Е. Вайндорф-Сысоева и др. / Под ред. Л.П. Крившенко. М.: ТК Велби; Проспект, 2004. С.48.
6. Байбородова Л.В., Рожков М.И. Теория и методика воспитания. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. С.52.
7. См. подробнее: Каптерев П.Ф. Избр. пед. соч. / Под ред. А.М. Арсеньева. М., 1982; Крупская Н.К. Педагогические сочинения / Под ред. Н.К. Гончарова и др. М., 1978. Т.1; Пинкевич А.П. Краткий очерк истории педагогики. 2-е изд., пересм. и доп. Харьков, 1930.
8. Смирнов В.И. Общая педагогика в тезисах, дефинициях, иллюстрациях. М., 2000.
9. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. М., 1990. С.65.
10. Белкин Е.А. Педагогические основы организации самостоятельной работы студентов. М., 2001. С.79.

К вопросу об использовании элементов проектной методики в обучении студентов неязыковых специальностей

*Лапицкая О.Р., преподаватель
Томский Политехнический Университет*

Наше общество постоянно претерпевает различные перемены, меняется человек, меняются жизненные требования, соответственно изменяются требования в воспитании и образовании. В связи с этим возникает постоянная необходимость совершенствования системы и практики образования. Личностно-ориентированный подход является важным моментом в современных подходах к обучению.

ИЯ, как учебный предмет, обладает большими возможностями для создания условий культурного и личностного становления обучаемого. Поэтому не случайно, что основной целью обучения ИЯ на современном этапе развития образования является формирование вторичной языковой личности учащегося, способной и желающей участвовать в межкультурной коммуникации на изучаемом языке и самосовершенствоваться в рамках овладеваемой им иноязычной речевой деятельности. [Соловова 2001:8] Эти понятия должен учитывать преподаватель в своей практике преподавания, а также внедрять и эффективно использовать новые педагогические технологии, каковой является проектная методика.

Современный этап развития отечественной методики характеризуется повышенным интересом к проблеме использования метода проектов в обучении ИЯ т.к. проектная методика как новая педагогическая личностно-ориентированная технология отражает основные принципы гуманистического подхода в образовании. Проектная методика - это педагогическая технология, ориентированная не на интеграцию фактических знаний, а их применение и приобретение новых путем самоорганизации и самообразования учащихся. [Полат 2000:7]

Целью изложенного ниже исследования является обобщение положительного опыта использования элементов проектной методики в работе со студентами начальных курсов тепло-энергетического факультета, ТПУ. Объектом исследования является процесс обучения английскому языку студентов 2 курса ТЭФ, ТПУ. Предметом исследования является использование проектной методики (ее элементов) в системе учебных занятий в рамках коммуникативного модуля «Средства массовой информации».

В качестве отправной точки данного исследования выдвигается следующая гипотеза. Применение элементов проектной методики в процессе обучения студентов ИЯ, помимо традиционных форм работы, обуславливает:

- повышение внутренней мотивации студентов к более качественному овладению ИЯ;
- расширение словарного запаса и повышение уровня владения ИЯ;
- развитие лингвострановедческой и межкультурной компетенции студентов;

- формирование навыков организации самостоятельной работы студентов;
- раскрытие индивидуальных особенностей студентов, что, в свою очередь, благотворно влияет на становление вторичной языковой личности;

Все выше перечисленные аспекты настоящего исследования ставят перед нами следующие задачи:

- теоретически обосновать эффективность использования метода проектов в процессе обучения ИЯ студентов неязыковых специальностей;
- используя элементы проектной методики в учебном процессе, на примере конкретного проектного задания по модулю «Средства массовой информации», практически доказать целесообразность использования метода проектов при обучении ИЯ студентов младших курсов неязыковых специальностей ТПУ.

Мы обратились к следующим методам научного исследования:

1. Изучение и анализ психолого-педагогической и лингвистической научно-теоретической литературы по данной проблеме;
2. Беседа с преподавателями и студентами;
3. Наблюдение за деятельностью преподавателей и студентов в процессе обучения ИЯ;
4. Анкетирование среди студентов и преподавателей;
5. Анализ опытно-экспериментального выполнения проектного задания в системе учебных занятий.

Современное проектное обучение нашло широкое применение в образовательных системах обучения многих стран мира, из-за рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем окружающей действительности в совместной деятельности учащихся. Основной тезис современного понимания проектной методики сводится к следующему: «Всё, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить» – и в настоящее привлекает многие образовательные системы, стремящиеся найти разумный баланс между академическими знаниями и прагматическими умениями.[Конышева 2003: 24]

Подбирая материал по теме проекта, студентам приходится работать с аутентичными материалами, что в данное время стало возможным благодаря наличию большого количества подобного материала в фондах библиотек и сети Интернет. Такие материалы содержат большой лингвострановедческий потенциал. Таким образом, проект развивает лингвострановедческую компетенцию. Необходимым компонентом также является анкетирование, сбор информации, опрос и исследование, проводимые в родной стране, в родной социокультурной действительности с возможным последующим сравнением двух культур, следовательно, можно говорить о развитии социокультурной компетенции студентов в процессе выполнения проектной работы. При работе с аутентичными источниками студентам приходится много читать, пополняя свой пассивный лексический запас, часть которого затем переходит в активный, так как некоторые новые слова и речевые образцы студенты должны употреблять в процессе презентации работы.

В процессе презентации результатов проектной работы могут и должны возникать дискуссии, дающие почву для практики неподготовленной или частично подготовленной диалогической речи. Это происходит благодаря тому, что, во-первых, проект делается в группе, без участия преподавателя; во-вторых, речевая деятельность студентов приобретает внутренний мотивированный характер, так как общение происходит на актуальную для студентов тему. В таком случае, очевидным становится тот факт, что первоочередной задачей преподавателя, курирующего выполнение проектных заданий, является формулировка тем исследовательских работ студентов.

Рассмотрим основные требования, предъявляемые к организации проектного задания.

- направленность проекта на углубление знаний о культуре страны изучаемого языка;
- развитие речевых умений студентов и усвоение ими определенного объема нового лексического и грамматического материала;
- наличие значимой в исследовательском творческом плане проблемы, задачи, требующей исследовательского поиска ее решения;
- практическая, теоретическая и познавательная значимость предполагаемых результатов;
- самостоятельная деятельность студентов, при координирующей роли преподавателя;
- структурирование содержательной части проектов (с указанием поэтапных результатов).

Ведущие принципы, реализуемые в ходе обучения ИЯ с помощью проектной методики: принцип коммуникативности, ситуативной обусловленности, проблемности, соизучения языка и культуры, автономности.

Организация работы по проекту предполагает следующие этапы:

1) Подготовительный:

- a. представление ситуаций, позволяющих выявить одну или несколько проблем по обсуждаемой тематике;
- b. выдвижение гипотез, решения поставленной проблемы («мозговой штурм»), обсуждение и обоснование каждой из гипотез;
- c. обсуждение методов проверки принятых гипотез в малых группах (в каждой группе по одной гипотезе), возможных источников информации для проверки выдвинутой гипотезы; оформление результатов;

2) Основной:

- a. работа в группах над поиском фактов, аргументов, подтверждающей или опровергающей гипотезу;
- b. текущий анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач);

3) Заключительный:

- a. защита проектов (презентация результатов);
- b. оценка результатов, выявление новых проблем;

При организации проектной деятельности, структурировании выполнения проекта необходимо учитывать, что проекты могут быть различными, обладая определенными типологическими признаками:

1. Главная деятельность в проекте: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, информационно-ознакомительная.
2. Предметно-содержательная область: монопроект или межпредметный проект (языковые монопроекты)
3. Характер координации проектов: непосредственный (жесткий, гибкий) или скрытый (неявный, имитирующий участника проекта)
4. Характер контактов (среди участников одной группы, одного факультета, вуза, разных вузов города, региона, страны, разных стран мира).
5. Количество участников проекта.
6. Продолжительность выполнения проектов (краткосрочные – несколько уроков, средней продолжительности – от двух недель до месяца, долгосрочные – до нескольких месяцев)

Структура проекта включает в себя большинство типологических категорий: тип проекта, цели проекта, курс, семестр, уровень обученности группы, тема по программе, форма, координация, проектное задание, материалы, рекомендуемая продолжительность проекта, рекомендуемое количество участников, ход проекта, приложения. [Прохорец 2003:10]

Данная форма проектов приводится для того, чтобы преподавателям было легче на ее основе структурировать новые проекты, воплощая в практику собственные идеи на основе интересов какой-то конкретной группы студентов.

Важнейшую роль при организации проектной деятельности выполняет сам преподаватель. Преподаватель при общем руководстве проектом должен постоянно уметь «переключаться» от выполнения одной функции к другой или совмещать их. В этом заключается сложность руководства проектом. Не все преподаватели умеют или хотят отказаться от функции лидера и стать консультантом-координатором, то есть предоставить своим обучаемым реальную автономию и возможность проявления инициативы и самостоятельности

Работа над проектом содержит определенные трудности. Не всегда студенты готовы или способны осуществить проектную деятельность на ИЯ: вести дискуссию, обсуждать организационные вопросы, излагать ход мыслей и т.д. Неизбежны и языковые ошибки, так как часть дополнительной информации незнакома и вызывает определенные языковые трудности. Поэтому повторение и обобщение необходимого грамматического и лексического материала должны предшествовать разработке проектов, а сами проекты целесообразно проводить на заключительном этапе работы над темой, когда уже созданы условия для свободной импровизации в работе с языковым и речевым материалом.

Технологии использования элементов проектной методики в системе учебных и внеучебных занятий по модулю «Средства массовой информации» для студентов 2 курса ТЭФ, ТПУ:

В результате исследования теоретического материала по методу проектов, в собственной практике преподавания была разработана и апробирована система занятий с использованием элементов данного метода. Занятия проводились со студентами 2го курса, тепло-энергетического факультета, ТПУ в рамках модуля “Средства массовой информации”.

Студентам предлагался план работы над проектом, главная деятельность проекта – исследовательская, тема для исследования: “Viewing habits in the US (UK or Russia)”. Проектная работа основана на пройденном материале, была нацелена на расширение и обогащение языковых и речевых знаний и умений студентов по этой теме с помощью использования дополнительной литературы, а также на совершенствование лексико-грамматических навыков в процессе иноязычной речевой деятельности, лингвистической и коммуникативной компетенции в целом.

Студентам было предложено сравнить, какие телепрограммы смотрят в России и в Британии. Для поиска информации было предложено обратиться к поисковым системам Интернета (также были даны ссылки на конкретные ресурсы, посвященные вопросу исследования), где студенты собирали данные и формировали полученные данные в таблицы, схемы в которых сравнивали различные результаты. Результаты своих исследований студенты представляли в форме слайдов, презентация была оформлена в формате Microsoft Power Point. Заключительным этапом проектной работы была презентация проектов – исследований.

При подготовке занятий с использованием проектной методики мы классифицировали нашу работу следующим образом:

Тема проекта: “Viewing habits in the US (the UK or Russia)”

Тип проекта: исследовательский

Цель проекта: Формирование лингвострановедческой компетенции.

Цель потребовала решения следующих задач:

1. Обогащать, совершенствовать языковые и речевые навыки, знания и умения студентов в рамках сквозной темы (“Средства массовой информации”).

3. Познакомить студентов с методами групповой работы, методами проведения исследований, направленных на решение определенной проблемы.

4. Познакомить студентов со способами организации презентации итогов исследования.

Продолжительность проведения: 2 недели

Возраст: студенты 2-го курса

Оборудование и оформление: стандартное задание для исследования, примеры презентаций проектов, презентации студентов, раздаточный материал (рабочие листы) для текущей работы.

Заключение

В результате проведенного исследования по проблеме использования проектной методики мы пришли к выводу, что проектная методика является эффективной инновационной технологией. Правильно организованная проектная работа оказывает положительное обучающее воздействие на учащихся, способствует самостоятельному добыванию знаний и опыта обучаемыми из непосредственного личного общения с реальной жизнью, развивая у них независимость, самостоятельность, критическое мышление, инициативу и рефлексивность. ИЯ при этом выступает средством познания нового и интересного, приобщения к диалогу культур.

Однако в большинстве своем использование проектной методики все еще уступает применению традиционного подхода в процессе обучения. Скорее всего, это обусловлено неполной или несвоевременной информированностью преподавателей о специфике использования данного альтернативного подхода в процессе обучения, а также существующими трудностями использования проектной методики со стороны студентов: языковые сложности, недостаточная способность к самостоятельному критическому мышлению, самоорганизации и самообучению. Поэтому организация проектной работы требует, прежде всего, исследования основных теоретических и практических основ использования проектной методики в учебном процессе, направленных на устранение возникающих трудностей. В своей работе мы применяем элементы проектной методики, что помогает реализовать цели и задачи, которые мы ставим в организации процесса обучения студентов.

Литература

1. Конышева А.В. Современные методы обучения английскому языку – Минск, 2003
2. Копылова В.В. Методика проектной работы на уроках английского языка – М., 2003 -96 с.
3. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка / Е.С. Полат // Иностр. языки в школе. – 2000. – № 2. – С. 3-10
4. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка / Е.С. Полат // Иностр. языки в школе. – 2000. – № 3. – С. 3-9.
5. Прохорец Е.К., М.В. Плеханова, И.Н. Хмелидзе. Основы проектной работы на занятиях по немецкому языку в техническом вузе – Томск, 2003 – 112 с.
6. Соловова Е.М. Подготовка учителя иностранного языка с учетом современных тенденций обновления содержания образования / Е.М. Соловова // Иностр. языки в школе. – 2001. – № 4. – С. 8-11.
7. Fried-Booth Diana L. Project Work New edition / Diana L. Fried-Booth / – Oxford University Press, 2000.

Технологическое обеспечение осуществления профессиональной направленности обучения

Мамонова А.И., ст. преподаватель

Филиал Кузбасского государственного технического университета (г. Прокопьевск)

При решении любых задач, как известно, происходит познание объекта или явления, описанного в них. Для того чтобы осмысленно подойти к процессу познания и формирования обобщенного представления о технологиях осуществления профессиональной направленности обучения, необходимо хотя бы в общем виде иметь представление об основах их организации, что, естественно требует изучения значительного «количества» педагогического опыта.

Насколько возможно, обобщим имеющийся массив педагогических технологий и на его основе предложим свою технологию осуществления профессиональной направленности обучения.

Для обобщения опыта работы преподавателей Университета методами опроса (анкетирования), наблюдения и беседы нами было проведено исследование используемых ими педагогических приемов в процессе обучения студентов.

Как выяснилось, большинство опрошенных имеют различные модели проведения занятий со студентами, однако, в процессе обобщения результатов бесед и опроса преподавателей были определены следующие особенности их деятельности с использованием тех или иных педагогических приемов:

I. Большинство преподавателей в своей практике достаточно широко используют технологию проблемного обучения.

Система используемых общих методов включает в себя: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательские методы.

Система бинарных методов – это информационно-репродуктивный, информационно-эвристический, упражнения и другие методы преподавания.

В целом можно говорить о шести дидактических способах организации процесса проблемного обучения, представляющих собой три вида изложения преподавателями учебного материала и три вида организации ими самостоятельной учебной деятельности студентов: монологическом, рассуждающем, диалогическом, эвристическом, исследовательском (и методе программированных заданий).

II. Преподавателями университета используются также следующие педагогические приемы:

1. Приводится историческая справка изучаемого вопроса или темы (формирование познавательного интереса в обучении и развитие познавательных способностей).

2. При ориентировке на запоминание используются следующие методы:

- стимулирования (за правильно решенную задачу, например, студент получает балл, общая сумма которых, определяет возможность допуска к зачету);
- опорного сигнала (в частности можно указать на принцип использования наглядности).

3. Для развития у студентов восприятия учебного материала используется также принцип: от абстракции к реальности.

4. Продуктивен и такой педагогический прием, когда студент выступает в роли преподавателя. Некоторые педагоги дают задания провести часть занятия вместо себя с последующим методическим разбором. Данный прием позволяет заинтересовать студентов, привлечь к самостоятельной работе. Он прививает студентам чувство ответственности к освоению новых знаний (методик преподавания), выработке системы подготовки к занятиям, подбору литературы и т.п.

III. Некоторые преподаватели вводят в процесс обучения элементы компьютерных технологий, например, использование алгоритма связи решения задачи с компьютером, проведение контроля.

IV. Преподаватели также используют межпредметные связи. В физике и математике существуют тесные связи между математическими дисциплинами (интегрирование, дифференцирование, ряды и т.д.), изучаемые в курсе физико-математического анализа, которые используются в различных областях математики: дифференциальных уравнениях, методах вычисления, вариационном исчислении и т.д.

V. Важным компонентом профессионально-ориентированной подготовки при обучении студентов является использование принципа связи теории с практикой. Например, изучение таких тем, как уравнение теплопроводности, уравнение колебания струны, среднее

квадратическое отклонение (исправленное среднее) – учет текучести кадров на предприятии и других, имеющих практическое звучание, способствует утверждению в сознании у студентов значимости изучаемого предмета для практической деятельности.

VI. Интенсификации изучения предметов. В качестве примера можно привести то обстоятельство, когда в течении семестра со студентами проводится ряд контрольных работ каждая из которых содержит 10 задач, из которых, например, надо решить 5. Студент, решивший все контрольные работы, автоматически получает зачет. Не решивший контрольные, не допускается к зачету.

VI. Важной особенностью преподавания в филиале Университета является то, что традиционные формы обучения в определенной степени затрудняют возможности осуществления дифференцированного обучения. В качестве варианта использования преподавателями элементов технологии личностно-ориентированного обучения можно указать на использование ими индивидуальных заданий на самостоятельную работу.

Таким образом, при обучении студентов в той или иной степени применяются элементы 8-9 из десятков известных педагогической практике технологий, что, безусловно, является определенным недостатком в технологическом обеспечении осуществления профессиональной направленности обучения студентов.

Таким образом, главной объективной трудностью низкого уровня сформированности профессиональной направленности, на наш взгляд, является отсутствие должного внимания преподавательского состава филиала Университета к профессионально-ориентированной подготовке, неудовлетворительное состояние руководства процессом формирования у них готовности к профессиональной деятельности.

Исходя из приведенных рассуждений, нами предлагается следующая компонентная структура технологии осуществления профессиональной направленности обучения (рис. 1)

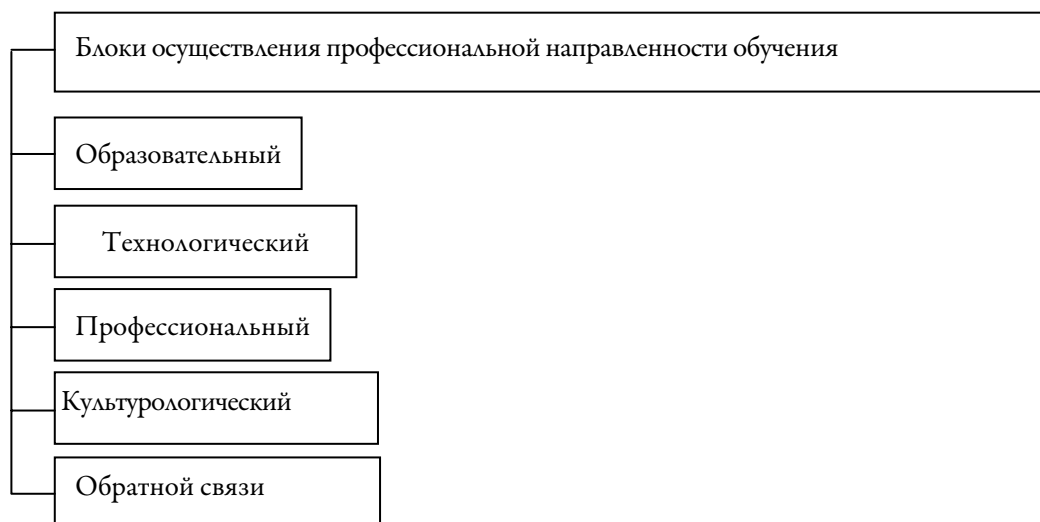


Рис. 1. Структура технологии осуществления профессиональной направленности обучения

Блок образовательный - в процессе его реализации осуществляется:

- адаптация студентов к условиям образовательной системы вуза (происходит выявление и корректировка имеющихся знаний, умений и навыков по изучаемым дисциплинам;

- осмысление и закрепление получаемых в процессе обучения знаний, умений и навыков посредством обнаружения взаимосвязи между базовыми и получаемыми знаниями, умениями и навыками;

- понимание необходимости изучаемого материала в будущей профессиональной деятельности и самосовершенствования (межпредметные связи, профессиональная направленность обучения).

Блок профессиональный - в процессе которого происходит:

- знакомство с будущей профессиональной деятельностью и повышение мотивация к получению глубоких и качественных знаний.

- получение глубоких фундаментальных знаний по математике и физике, как основы для воспитания конкурентоспособного специалиста.

- применение полученных знаний и умений в практике общеобразовательных, специальных дисциплин, а также в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Блок культурологический - в процессе которого:

- происходит знакомство студентов с личностью преподавателя и сопоставление на интуитивном уровне его культурологической грамотности со своим уровнем.

- определяется влияние личности преподавателя на культуру поведения, речи (устной и письменной) студентов, что проявляется, в основном, в их подражании преподавателю (манере говорить, делать выводы, обобщать).

- формируется желание выйти за рамки подражания и интерпретировать получаемую информацию на более высоком, качественном уровне.

Блок технологический - в процессе которого проводится:

- анализ состояния методического обеспечения;

- разработка учебно-методических комплексов, включая автоматизированные обучающие системы;

- составление методики и выбор форм и методов управления развитием профессионально-направленным образованием будущего специалиста.

Блок обратной связи - в процессе которого осуществляется:

- постановка ряда целей развития профессионально-направленного образования, подразумевающих постановку таких целей как: эффективное развитие специального мышления будущего специалиста и его адаптацию в социокультурную образовательную среду;

- проектирование комплекса учебно-методических средств для достижения поставленной цели;

- внедрение комплекса учебно-методических средств в теорию и практику профессионально-ориентированного образования будущего специалиста.

Предлагаемая технология осуществления профессиональной направленности обучения, будет содействовать еще более интенсивному обеспечению процесса формирования профессиональной направленности у студентов при обучении различных дисциплин.

Литература

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. - М.: Народное образование, 1998
2. Семкин А.В. Математическое моделирование как средство осуществления профессиональной направленности обучения математике в колледже технического профиля// Интеграция образования, 2007.-№1

Перспективные элементы зарубежного опыта в российской системе подготовки менеджеров

Нутфуллина Т.Р., аспирант

Новосибирский государственный педагогический университет

Россия в постановке целей образования руководствуется, как и любая другая страна, следующими принципами:

- принципом соответствия мировым тенденциям в науке и образовании;

- принципом соответствия потребностям российского общества с учетом национального и культурного своеобразия страны.

С учетом политической и социально-экономической нестабильности российских условий в процессе педагогического проектирования модели менеджера в России должен быть учтен комплекс личностных и профессиональных требований к руководителю, в соответствии с которыми должна осуществляться подготовка менеджеров в России. Нами были выявлены следующие проблемы, ставшие одной из причин неэффективной профессиональной деятельности менеджеров в России.

Первая проблема – недостаточное владение психологией межличностного общения, формированием эффективных коммуникаций (коммуникативная функция менеджера), вследствие недостаточности практико-ориентированного подхода, стимуляции активности обучающихся в процессе подготовки, что отражается в неэффективности результатов важного вида деятельности руководителя – управления персоналом.

Менеджеры в России в рамках очерченной проблемы недостаточно владеют теорией и практикой конфликтологии и часто не могут найти выход из конфликтных ситуаций, что противоречит требованию к руководителю – быть предельно объективным независимо от своих симпатий. Неумение общаться и контактировать с подчиненными является причиной неумения влиять на людей, вследствие чего менеджер не может добиться от них выполнения обязательств либо изменить их решения; неумение руководить коллективом на уровне современных требований (быть лидером), часто являются причиной нехватки практической способности добиваться результатов с помощью усилий других сотрудников (что, по сути, является целью эффективного менеджмента); низкая способность формировать коллектив – это причина неспособности или нежелания помочь группам сотрудников в их развитии и совершенствовании, неумение вести деловые переговоры также является следствием недостаточного владения коммуникативной функцией менеджера.

Вторая проблема – недостаточный уровень владения управленческими умениями (организационная, аналитическая, прогностическая, контролирующая функции менеджера), вследствие недостаточности практико-ориентированного подхода в подготовке, интеграции вузов, науки и производства, организации периодических курсов повышения квалификации с обзором инновационных технологий, проблемности, стимулирования творческой активности в процессе подготовки[6].

Рассмотреть вопрос заимствования перспективных элементов зарубежного опыта, которые целесообразно использовать в российской системе подготовки менеджеров можно на нескольких уровнях. Первый уровень – структурная организация системы подготовки.

Для решения проблемы преемственности и системности подготовки особое внимание следует уделить вопросу непрерывности профессиональной подготовки менеджеров в России. Только непрерывная подготовка и самоподготовка без отрыва от производства может дать плоды. Она не может ограничиваться проведенными собеседованиями. Выводы, не сопровождающиеся практической деятельностью, бесплодны, так как наглядные примеры более поучительны, чем слова. Преподаватель, перед которым поставлена задача обучать менеджеров, должен быть "демонстратором" провозглашаемых им методов. Ему недостаточно быть красноречивым, он должен служить живым примером, которому подражали бы обучаемые.

В целом, система подготовки менеджеров и повышения их квалификации должна включать в себя три взаимосвязанных уровня обучения, уровень базовой подготовки, уровень должностной подготовки (специализация), уровень повышения квалификации. В России же на данный момент интенсивно развивается лишь первый уровень. Здесь предлагается опыт США по созданию профессиональных обществ, которые включают менеджеров-практиков, преподавателей и студентов, заинтересованных в развитии профессии менеджера и совершенствовании процесса подготовки специалистов в области управления. В каждом профессио-

нальном обществе имеется специальный комитет по образованию. В профессиональных журналах обсуждаются современные и перспективные задачи подготовки специалистов в области менеджмента, и пропагандируется передовой опыт вузов в организации учебного процесса. Общества также организуют курсы повышения квалификации для руководителей, проводят конференции, заняты научно-исследовательской деятельностью в области управления.

Для решения проблемы интеграции образования, науки и профессиональной деятельности на организационном уровне в РФ также предлагается установить более тесную связь между обучающей структурой и производством, что является положительной стороной подготовки менеджеров в Германии. В настоящее время практикуется такая форма обучения, отражающая связь с производством, как практика на предприятии (ежегодная технологическая, аналитическая, управленческая, преддипломная по годам обучения).

Рекомендуется развитие сети "технопарков" (Германия) с целью совместной реализации исследовательских проектов промышленности и университетов, а также расширить диапазон сфер деятельности учебных научно-промышленных комплексов в области подготовки и повышения квалификации менеджеров, которые дополняют друг друга, необходимые для ее осуществления (различные семинары, обеспечение учебного процесса, консультации, развитие персонала фирм, организационное развитие).

Необходимо подчеркнуть особую важность практико-ориентированного подхода в профессиональной подготовке менеджеров в РФ, т. к. именно применяя свои знания на практике можно сделать выводы о качестве подготовки, научиться самостоятельно принимать решения, приобрести определенные деловые качества, необходимые каждому менеджеру. К сожалению, в России такая форма подготовки зачастую носит формальный характер. Это происходит из-за того, что фирмы не согласны брать к себе на 3 месяца человека, обучать его всем тонкостям работы, часто раскрывая коммерческую тайну. Для того чтобы фирмы согласились взять на практику такого студента, необходимо, чтобы фирма была уверена в его квалификации благодаря знаниям, данным в учебном заведении, а также намеревалась, в случае успешного прохождения практики, взять его к себе на работу.

Подобный уровень квалификации трудно дать в государственном учебном заведении, так как подготовка специалистов для коммерческих предприятий не является основной целью государственных вузов. Они осуществляют подготовку специалистов в большинстве своей для государственных органов власти и управления и государственных предприятий.

Кроме того, организация такой специальной подготовки требует затрат средств, большого количества специализированной техники, тесного контакта между учебным заведением и коммерческими фирмами, предоставляющими информацию о деятельности фирм и возможность прохождения обучающимся практики в их подразделениях. Для решения данной проблемы возможно использование опыта США (case-studies), где больше внимания уделяется изучению опыта фирм и организаций – положительного и отрицательного — для изучения бизнеса путем анализа и обобщения накопленного опыта.

Это возможно только в том случае, когда студент помимо базовых теоретических курсов получает возможность прослушать по своему направлению серию хорошо подобранных спецкурсов, которые бы раскрывали ему практические принципы и технологию работы по данной специализации. Здесь предлагается ввести в процесс подготовки новый для России "синдикатный метод" (Англия) - объединение процесса получения знаний с практиком решения конкретных проблем управления [8]. Суть метода состоит в том, что весь поток слушателей разбивается на группы (синдикаты) по 11 человек в каждой, целью которых является выработка решения по конкретной проблеме. Процесс обучения в группе проходит под руководством прикрепленного к ней преподавателя колледжа. Вся работа по методу "синдиката" построена так, чтобы знания, получаемые в ходе занятий, сразу же применялись слушателями на практике. При этом решение конкретных проблем стоит на первом месте, а лекции и консуль-

тация носят обслуживающий характер.

Следующий вопрос, предлагаемый к рассмотрению и рекомендуемый к внедрению в российских условиях – на уровне организационных: форм и методов подготовки менеджеров.

Объективное требование повышения научного уровня преподавания и совершенствования методики обучения менеджеров является сегодня в России важнейшей задачей. Все большее распространение в настоящее время получает следующая точка зрения: методика подготовки и повышения квалификации с большей эффективностью, чем раньше, должна быть направлена на оказание помощи менеджерам в их практической работе.

Как известно, в настоящее время в России основной формой повышения квалификации является периодическое обучение, на курсах со средней продолжительностью обучения от одного до трех месяцев. Однако комплексная подготовка менеджеров в столь сжатые сроки оказывается не всегда возможной [5]. В данном вопросе предлагается учитывать и необходимость организации повторного обучения специалистов в области менеджмента, ранее обучавшихся в системе повышения квалификации. В связи с этим особое значение имеет задача организации целевой, соответственно тематической специализации подготовки. Другими словами, проведение тематических семинаров по вопросам новых, современных тенденций в менеджменте и путей решения реально существующих проблем на курсах повышения квалификации.

Следует также отметить, что курсы повышения квалификации специалистов в области менеджмента все еще остаются достаточно редким для России явлением. В связи с этим предлагается создавать подобную организационную форму обучения при вузах и проводить ее если не в обязательном, то в обязывающем порядке с целью повышения качества знаний, умений и навыков специалистов, а значит, и качества управления. Целесообразно проведение аттестации специалистов в области менеджмента раз в два года с условием обязательного прохождения курсов повышения квалификации.

В то же время, примерно в 100 странах мира в вузах сочетаются периоды теоретического и производственного обучения – кооперированное обучение, которое в различных формах рекомендуется к более широкому применению в России. В одних случаях период пребывания студентов на производстве называется стажировкой, в других – программой профессиональной практики, специализацией, обучением на основе опыта, практической школой, чередующимся обучением.

Как известно, основные формы подготовки менеджеров в США, Германии, Англии и России сходны. Это лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, конференции, дискуссии, деловые игры, анализ конкретных ситуаций, метод мозговых атак, производственная практика [1].

Практика показывает, что ни один из методов обучения ни за рубежом, ни в России не стал доминирующим. Хотя следует отметить, что в России приверженность традиционным методам подачи материала остается и по сей день. В связи с этим хотелось бы подчеркнуть особую значимость в РФ именно активных методов обучения в такой области приобретения знаний, умений и навыков как менеджмент.

Здесь можно привести пример, приемлемый для российской системы подготовки, из американской практики обучения менеджеров, где используется метод «лейбор-афиша», в чем-то схожий с тематическим семинаром. Этот метод активно применяется в США в последнее время, как на уровне базовой подготовки, так и на уровне повышения квалификации. Суть его состоит в следующем: перед началом занятия на доске вывешивается плакат, на котором написано только одно слово – лейбор-афиша. Студенты подходят и сами записывают темы, проблемы, задачи, вопросы, имеющие практическую направленность. Далее в студенческой группе разворачивается дискуссия, направленная на решение этих конкретных задач.

Еще один из новых активных методов обучения, применяемый в Англии – «Quake» -

то же название, как и в одноименной компьютерной игре, даже похожий, по сути [8]. Здесь также предполагается самостоятельная работа студентов, когда один из них начинает игру, задавая практическую задачу или вопрос любому из присутствующих студентов. В случае правильного ответа тот зарабатывает очки, пересчитываемые в баллы, необходимые для последующей аттестации. В случае же неправильного ответа ход переходит к любому из желающих ответить студентов. А если таковых нет, в процесс включается преподаватель, направляя студентов к правильному ответу.

Несмотря на эффективность некоторых форм обучения за рубежом, по различным причинам они не могут быть адаптированы в российской системе образования, по крайней мере, на данный период времени. Это касается выбора формы собственного обучения слушателями, как практикуется в Германии, либо выбора из общего количества курсов только тех, которые они хотели бы посещать, так как это потребует коренной перестройки на структурном, законодательном и содержательном уровнях, что нежелательно в сложившихся в России условиях.

Поскольку речь идет о профессиональной подготовке менеджеров, знания в отдельных областях специальных наук должны быть интегрированы в единую систему знаний об управлении. Это означает, что преподавание учебных дисциплин в России должно вестись в управленческом аспекте. Имеется в виду преподавание таких курсов как история управления, социология управления, психологию управления и других, так или иначе ориентированных на достижение точек соприкосновения преподаваемой дисциплины с менеджментом.

Из этого вытекает следующая задача, стоящая перед процессом отбора содержания образования для подготовки специалистов в области менеджмента в России - необходимость введения специализации управленческих дисциплин, разделения их при подготовке специалистов в одном из видов управления, которых существует большое количество. Такие дисциплины как финансовый менеджмент, инновационный менеджмент, рекламный менеджмент, производственный менеджмент, бизнес-менеджмент и т.д. [5].

Таким образом, перспективным для российской системы подготовки специалистов в области менеджмента был бы, по-нашему мнению такой баланс ее организационных форм, при котором сохранялись бы положительные стороны американского опыта (многообразие организационных структур, их конкурентоспособность, насыщенность), более широко внедрялся бы английский практико-ориентированный подход и учитывалась эффективность немецкой системы подготовки и повышения квалификации менеджеров в плане создания и сотрудничества ряда организаций, курирующих и дополняющих систему вузовского и послевузовского образования менеджеров.

В заключение можно сделать вывод о том, что российская система подготовки менеджеров открыта инновациям и способна эффективно использовать опыт США, Германии и Англии, однако сохраняя при этом наиболее эффективные стороны собственного опыта, а именно фундаментальность и системность подготовки в противоположность стихийности американских и английских программ, гибкость и подвижность в отборе содержания в противоположность жесткому планированию немецких программ.

Литература

1. Государство и образование: опыт стран Запада (сборник обзоров). М., 1992. 144с.
2. Курдюмова И.М. Подготовка кадров управления образованием за рубежом /И.М. Курдюмова // Педагогика. 2002. № 3.
3. Малькова З.А. Школа и педагогика за рубежом. М.: Просвещение, 1983. 192с.
4. Толковый словарь по управлению. / Под ред. В.В. Познякова. М.: Изд-во Аланс, 1994. 252с.
5. Уланов В. Российская школа в европейском контексте / В. Уланов // Директор школы. 1996. № 3.
6. Управление - это наука и искусство: Сборник. / Сост. Г.А. Подвойский. М.: Республика, 1992. 349с.
7. Ушаков К.М. Подготовка управленческих кадров образования / К.М. Ушаков. М.: Сентябрь, 1997. 176с.

8. Шишов С.Е. Основы инспектирования школ Англии / С.Е. Шишов, В.А. Кальней // Директор школы. 1999, № 5.

Особенности усвоения социальных ценностей личностью девиантных подростков⁴

*Ощепков А.А., ст. преподаватель, Гемранова Н.В., студент
Филиал Ульяновского государственного университета (г. Димитровград)*

Существует множество исследований, посвященных проблемам девиаций в подростковом возрасте, среди которых работы таких известных ученых, как С.А.Беличева, Л.С.Выготский, И.С.Кон, В.Н.Кудрявцев, А.Е.Личко, М.Мид, С.Холл, Д.И.Фельдштейн и многих других. В наиболее общем виде девиантное поведение данными авторами понимается как поведение человека, нарушающее законы и нормы жизнедеятельности, принятые в обществе. При этом часть исследований связывает проявление тех или иных форм подростковых девиаций с социальными условиями (например, неблагоприятная социальная (криминогенная) обстановка в районе проживания) [6; 7], другие связывают проявление девиаций с личностными особенностями (например, кризис подросткового возраста) [4; 2], есть и те, кто подходит к этой проблеме комплексно, с учетом как психологических, так и социальных факторов в их взаимодействии [5; 1]. С учетом этого, можно предположить, что наиболее информативными личностными характеристиками являются ценностные ориентации, которые в наибольшей степени отражают социальную сущность человека и характеризуют его взаимодействия с социальной средой, выявляя направление активности и жизненную позицию.

Согласно такой роли ценностных ориентаций в регуляции социального поведения личности, нами было уделено внимание работе Д.А.Леонтьева [3], предлагающего разделять понятия ценностные представления и ценности личности. По этому поводу, Д.А.Леонтьев пишет следующее: «Признание ценностей реально действующими имманентными регуляторами деятельности индивидов, которые оказывают влияние на поведение независимо от их отражения в сознании не отрицает существования не совпадающих с ними как по содержанию, так и по психологической природе сознательных убеждений или представлений субъекта о собственных ценностях» [3]. Таким образом, ценностные ориентации определяются как осознанные представления субъекта о собственных ценностях. При этом в сознании человека наряду с ценностными ориентациями присутствуют и другие ценностные представления. Д.А.Леонтьев выделяет ценностные стереотипы, отражающие ожидания, предъявляемые человеку теми или иными социальными группами или обществом в целом, и ценностные идеалы, выступающие как идеальные конечные ориентиры развития ценностей субъекта. Кроме этого, к данной классификации, на наш взгляд, также необходимо добавить ценностную перспективу, которая отражает представления человека о своих ценностях в конкретном будущем, являясь своеобразной промежуточной точкой между ценностными ориентациями и ценностными идеалами.

Таким образом, ценности общества выступают внешними ориентирами для человека. Однако, человек не является пассивным объектом, а выступает как активный субъект, действующий сообразно своим внутренним убеждениям, основанным на системе усвоенных личностью ценностей. В этом смысле, чтобы общественные ценности стали регуляторами поведения человека, они должны стать частью его сознания, быть интернализированными в личность. В таком аспекте нам представляется возможным рассмотреть особенности формирования ценностных ориентаций девиантных подростков в соотношении развития их ценностных ориентаций, ценностных стереотипов, ценностных идеалов и ценностной перспективы.

⁴ Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, № проекта 08 – 06 – 00864а

В связи с этим, целью нашего исследования стал анализ ценностных ориентаций, ценностных стереотипов, ценностных идеалов и ценностной перспективы девиантных подростков. Для этого нами была проведена диагностика ценностных систем подростков 12 – 16 лет на базе Детского социально-реабилитационного центра «Радуга» (г.Димитровград) и средней школы №6, всего было обследовано 53 человека. При диагностике ценностных систем нами была использована методика «Ценностные ориентации» М.Рокича, адаптированная В.А.Ядовым [8] со следующими инструкциями:

1)Для диагностики ценностных ориентаций использовалась стандартная процедура ранжирования;

2)Для диагностики ценностных стереотипов при ранжировании ценностей, испытуемые отвечали на вопрос – Как бы Вы расположили эти ценности, если бы стали таким, каким мечтали? (инструкция «социальной желательности»);

3)Для диагностики ценностных идеалов испытуемые отвечали на вопрос – Как на Ваш взгляд, это сделал бы человек, совершенный во всех отношениях?

4)Для диагностики ценностной перспективы, предлагался ответ на вопрос – Как бы Вы расположили ценности через 5 лет?

С целью диагностики различных форм девиантного поведения нами была использована методика определения склонности к отклоняющемуся поведению (СОП, автор – А.Н.Орел [9], направленная на выявление различных форм отклонений в поведении.

С целью анализа различий в распределении рангов ценностей при диагностике ранговых структур ценностных ориентаций, ценностных стереотипов, ценностных идеалов и ценностных перспектив подростков нами было проведено сопоставление их эмпирических распределений по статистическому χ^2 -критерию Пирсона. Анализ особенностей ценностных структур подростков 12 – 16 лет обнаружил следующие статистически значимые различия (таблица 1).

Таблица 1

Сравнение ценностных ориентаций, ценностных стереотипов, ценностных идеалов и ценностных перспектив подростков без отклонений в поведении 12 – 16 лет

№ п/п	Ценности (терминальные)	Средний ранг				$\chi^2_{\text{эмп}}$		
		ЦО ⁵	ЦС	ЦИ	ЦП	ЦО - ЦС	ЦО - ЦИ	ЦО - ЦП
1.	Активная деятельная жизнь	8,00	9,33	11,70	9,67	1,43	1,53	10,90**
2.	Жизненная мудрость	9,67	7,00	5,00	10,00	7,76*	3,28	17,90**
3.	Здоровье	7,00	7,67	4,33	7,67	7,62*	9,28**	20,30**
4.	Интересная работа	7,67	6,33	6,00	9,67	11,60**	9,49**	9,61**
5.	Красота природы и искусства	9,67	8,00	10,30	9,00	0,21	0,82	9,15*
6.	Любовь	13,30	9,67	11,30	5,67	2,29	1,60	13,30**
7.	Материально обеспеченная жизнь	12,70	9,00	6,00	13,30	3,92	1,91	1,96
8.	Наличие хороших и верных друзей	10,00	4,67	6,67	9,33	3,03	4,80	3,70
9.	Общественное признание	8,00	8,67	12,00	11,30	0,25	1,94	1,10
10.	Познание	6,00	3,00	8,67	8,00	3,90	13,10**	5,59
11.	Продуктивная жизнь	9,00	12,30	14,00	11,70	1,44	2,58	2,17
12.	Развитие	5,33	6,00	15,00	9,67	0,28	10,40**	12,70**
13.	Развлечение	13,30	14,00	11,70	7,33	0,48	0,60	1,88
14.	Свобода	10,70	11,30	8,00	7,33	0,51	11,30**	2,70
15.	Счастливая семейная жизнь	12,00	15,00	9,33	10,30	5,56	9,11*	19,50**

⁵ Для удобства изложения материала в дальнейшем будут использоваться следующие аббревиатуры: ЦО – ценностные ориентации, ЦС – ценностные стереотипы, ЦИ – ценностные идеалы, ЦП – ценностная перспектива

16.	Счастье других	12,70	12,30	9,33	11,00	3,16	6,03*	12,60**	272
17.	Творчество	7,33	13,00	10,30	8,00	12,00**	6,01*	19,60**	
18.	Уверенность в себе	8,67	13,70	11,30	12,00	3,81	1,96	22,70**	

* - значимые различия при $p \leq 0,05$

** - значимые различия при $p \leq 0,01$

Прежде всего, хотелось бы отметить, что ранги некоторых ценностей у подростков без отклонений в поведении не претерпели существенных изменений в зависимости от постановки вопроса при диагностике ценностных структур. Такие ценности можно отнести к индифферентным по отношению к ЦС, ЦИ и ЦП. Среди данных ценностей следующие: Материально обеспеченная жизнь, Наличие хороших и верных друзей, Общественное признание, Продуктивная жизнь.

С другой стороны, выявлены ценности, которые существенно меняют свою значимость у подростков без отклонений в поведении при диагностике ЦС, ЦИ и ЦП. Данные ценности (Здоровье, Интересная работа, Творчество) занимают наиболее важное место у подростков без отклонений в поведении в процессе интернализации ценностей и выражают такие сферы жизнедеятельности, которые могут вносить наиболее существенный вклад в изменении ценностей – это здоровье, работа, творчество.

В структуре ценностных стереотипов у подростков без отклонений в поведении значимую роль играют ценности «Жизненная мудрость», «Здоровье», «Интересная работа», «Творчество». Это объясняется тем, что подростки отражают социальные ожидания именно в том, чтобы соответствовать мудрости, здоровому образу жизни, найти интересную работу.

В структуре ценностных идеалов у подростков без отклонений в поведении значительным изменениям подвергаются также ценности Здоровья, Интересной работы, Творчества, и, кроме этого, ценности «Познание», «Развитие», «Свобода», «Счастливая семейная жизнь». Это говорит о том, что такие ценности являются наиболее важными в жизненной ориентации подростков. При этом, стоит заметить, что более внутренние идеалы – это познание, развитие, семья, а вот идеалы, имеющие связь с внешними, социальными ожиданиями – это здоровье, работа.

Структура ценностной перспективы – это, по сути, то к чему подросток стремится в итоге прийти через определенный промежуток времени. В этом смысле, данная структура интересна тем, что позволяет как бы увидеть тот планируемый результат, который складывается в сознании подростка, связанный с изменениями в структурах ЦС и ЦИ. Итак, в ценностной перспективе существенным изменениям подвергнутся ценности «Активная деятельная жизнь», «Жизненная мудрость», «Здоровье», «Интересная работа», «Красота природы и искусства», «Любовь», «Развитие», «Счастливая семейная жизнь», «Счастье других», «Творчество», «Уверенность в себе», т.е. подростки видят себя в перспективе, практически наполовину, другими, и, при этом, как было сказано выше, в таких изменениях перспективной структуры ЦО играют определенную роль и изменения в структурах ЦС и ЦИ.

Дальнейший анализ был посвящен сопоставлению структур ЦО, ЦС, ЦИ и ЦП подростков с отклоняющимся поведением, в результате которых были выявлены следующие статистически значимые по χ^2 -критерию Пирсона различия в эмпирических распределениях ценностных структур подростков (таблица 2).

Из данных сравнений видно, что существующих значимых различий между ЦО, ЦС, ЦИ и ЦП у подростков с отклоняющимся поведением немного. Это объясняется тем, что у девиантных подростков ценностная сфера сформирована слабо, недоразвита, что и связано с различными формами девиаций. Тем не менее, стоит заметить, что ЦС затрагивает одна значимая ценность Активной деятельной жизни, т.е. с точки зрения социальных ожиданий подростки видят свое соответствие в достаточно обобщенной ценности активной деятельности, а

не конкретно работы, образования и т.п. ЦИ также отражают довольно обобщенные ценности активной деятельности, свободы, счастья других людей, что связано, вероятнее всего, с направленностью личности на отклонения от социальных норм. В ценностной перспективе девиантные подростки видят свою личность с измененными ценностями любви, друзей и общественного признания. Это также объясняется несформированностью ценностно-нравственных ориентиров данной категории подростков, они желают получить определенные блага, но в обобщенном виде, и не задумываясь о том, как их достичь.

Таблица 2

Сравнение ценностных ориентаций, ценностных стереотипов, ценностных идеалов и ценностных перспектив подростков с отклоняющимся поведением 12 – 16 лет

№ п/п	Ценности (терминальные)	Средний ранг				$\chi^2_{\text{эмп}}$		
		ЦО	ЦС	ЦИ	ЦП	ЦО - ЦС	ЦО - ЦИ	ЦО - ЦП
1.	Активная деятельная жизнь	15,70	10,70	10,30	7,67	8,16*	9,94**	0,61
2.	Жизненная мудрость	10,30	11,00	10,70	10,70	0,50	0,46	5,19
3.	Здоровье	4,67	3,00	7,00	2,00	0,88	1,57	0,62
4.	Интересная работа	11,70	13,30	14,30	13,30	3,54	1,87	3,30
5.	Красота природы и искусства	16,30	14,70	16,30	13,70	0,59	0,00	1,15
6.	Любовь	3,67	6,67	7,33	5,33	0,06	1,13	6,17*
7.	Материально обеспеченная жизнь	9,67	10,70	13,70	13,00	2,26	1,28	1,12
8.	Наличие хороших и верных друзей	6,00	8,67	8,00	6,67	1,06	1,51	10,10**
9.	Общественное признание	11,00	11,70	8,33	9,00	0,19	2,50	6,13*
10.	Познание	8,00	9,00	7,00	8,33	2,78	2,42	3,50
11.	Продуктивная жизнь	15,00	15,30	14,30	16,30	0,19	0,69	0,45
12.	Развитие	9,67	8,67	6,00	9,00	0,44	2,03	5,97
13.	Развлечение	8,67	8,67	9,33	13,00	2,85	0,33	2,78
14.	Свобода	4,67	6,33	4,33	5,67	4,88	6,21*	3,65
15.	Счастливая семейная жизнь	8,33	8,00	5,00	8,00	1,87	3,14	0,20
16.	Счастье других	9,33	6,33	6,33	5,67	0,48	13,40**	1,66
17.	Творчество	15,70	13,70	15,30	13,30	2,21	0,03	1,95
18.	Уверенность в себе	2,67	4,67	7,00	10,70	2,49	4,16	0,00

* - значимые различия при $p \leq 0,05$

** - значимые различия при $p \leq 0,01$

Таким образом, наблюдаемые структуры ценностных представлений подростков существенно различаются в зависимости от направленности личности на нормальное или на отклоняющееся развитие. Так, у подростков без отклонений в поведении в структурах ЦС, ЦИ и ЦП значительную роль играют ценности здоровья, интересной работы, познания, семьи, творчества. Также у подростков без отклонений в поведении присутствует более или менее четкая перспектива ценностного развития. У подростков с отклоняющимся поведением незначительные изменения ЦС, ЦИ и ЦП, свидетельствующие о несформированности ценностной системы, свидетельствуют также о слабой осознанности своих ценностей. Об этом же свидетельствует и неясная ценностная перспектива. При этом наиболее значимо затрагивающие подростков с отклоняющимся поведением ценности активной деятельности, друзей, общественного признания объясняется не вполне адаптивным подходом к своим перспективам, в ценностной перспективе таких подростков отсутствуют прагматичные цели – работа, познание, развитие. Поэтому, можно предположить, что ценности являются слабым регулятором поведения девиантных подростков, вследствие чего повышается склонность к отклонениям от социальных норм.

Литература

274

1. Дюдюкина Л.А. Влияние групповых отношений на ценностные ориентации старших школьников. Дисс. ... канд.психол.наук. – СПб., 1998. – 256с.
2. Зубова Л.В. Психологические особенности ценностных ориентаций подростков с различной направленностью личности. Дисс. ... канд.психол.наук. – М., 1997. – 212с.
3. Леонтьев Д.А. Ценностные представления в индивидуальном и групповом сознании: виды, детерминанты и изменения во времени. www.i-u.ru.
4. Лисовская Н.Б. Становление ценностных ориентаций в разных условиях развития: на примере подростков. Дисс. ... канд.психол.наук. – СПб., 1999. – 181с.
5. Львова М.В. Социально-психологические особенности профилактики девиантного поведения подростков. Дисс. ... канд.психол.наук. – Тверь, 2000. – 126с.
6. Парыгина Е.А. Социальная среда подростков предвыпускного возраста. Дисс. ... канд.социол.наук. – Хабаровск, 2004. – 185с.
7. Тачина С.В. Особенности девиантного поведения подростков: социологический анализ. Дисс. ... канд.социол.наук. – Екатеринбург, 2003. – 191с.
8. Шапарь В.Б. Практическая психология. Инструментарий. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 768с.
9. Шапарь В.Б. Практическая психология. Психодиагностика групп и коллективов. Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 448с.

Курс по выбору «Компетентностные стереометрические задачи» как средство совершенствования предметно-профессиональной компетентности будущих учителей математики

Павлова Л.В., аспирант

Псковский государственный педагогический университет им. С.М. Кирова

Рассматривая профессиональную подготовку будущих учителей математики, необходимо исходить из современного понимания профессиональной компетентности учителя, его профессионального мастерства и уверенного владения предметом. Одной из ключевых компетентностей будущего специалиста является предметно-профессиональная компетентность.

Под *предметно-профессиональной компетентностью учителя* математики будем понимать характеристику личности специалиста, выраженную в единстве его теоретических знаний, практической готовности к осуществлению видов профессиональной деятельности, связанной с преподаванием предмета математики в системе общего среднего образования.

Показателем наличия предметно-профессиональной компетентности будущего учителя математики служит умение решать определенные профессиональные задачи. Среди этих задач выделим умение применять математические знания при решении математических задач и задач из других предметных областей. В рамках компетентностного подхода речь пойдет об умении применять математические знания при решении *познавательных компетентностных задач*.

Под компетентностными познавательными задачами мы будем понимать задачи, способ решения которых неизвестен, но может складываться из известных учащимся способов; решение которых требует применения комбинации знаний из предметной области «математика» и использование математических моделей; имеющие нестандартную постановку задачи; для решения нужно применять имеющиеся знания из других учебных предметов или знания, связанные с жизненными ситуациями, с каким либо видом деятельности, т.е. дополнительные не математические знания.

Значит, если на уроках геометрии для развития учебно-познавательной компетентности школьников, учитель может использовать компетентностные задачи [3], то он сам должен уметь решать, подбирать и составлять такие задачи. Чтобы сформировать эти умения у студентов на высоком уровне, нами был разработан курс по выбору «Компетентностные стереометрические задачи».

Данный курс разрабатывался для студентов-математиков IV курса физико-математических факультетов. Такой выбор сделан нами потому, что, начиная с 4-го курса, большинство студентов осмысливает процесс обучения в вузе с позиции требований профессиональной деятельности, а профессиональная мотивация превращается в ведущий фактор внутренней активности личности. Происходит это потому, что в «ходе педагогической практики студенты убеждаются в том, что далеко не все знания, получаемые ими в вузе, нужны в реальной практической деятельности, а если и нужны, то не в той форме, в какой они осваиваются в процессе обучения. Эти «открытия» существенно повышают учебную избирательность студентов при освоении отдельных предметов, «запускают» механизмы преобразования академических знаний и умений в собственно профессиональные» [1; с. 155].

Нами были выделены основные цели и задачи курса:

1. расширить знания студентов о компетентностном подходе;
2. обосновать актуальность реализации компетентностного подхода в школе;
3. познакомить студентов с основными понятиями по теме (компетенция, компетентность, учебно-познавательная компетентность школьников, компетентностная задача);
4. выделить компетентности, которые учитель математики может формировать при обучении своему предмету;
5. выделить направления реализации учебно-познавательной компетентности на уроках математики (на примере курса «Стереометрии»);
6. отработать умение решать компетентностные задачи;
7. научить студентов отличать компетентностные задачи от обычных математических;
8. научить подбирать и составлять компетентностные задачи разных видов (предметные, межпредметные и практические) в рамках школьного курса геометрии;
9. отработать умение студентов обучать школьников методу математического моделирования;
10. формирование умения у будущих учителей математики применять компетентностные задачи на уроках математики (геометрии) для формирования учебно-познавательной компетентности;
11. содействовать развитию индивидуальности будущего педагога в профессиональной деятельности.

На первом занятии студенты выполняют задание, которое позволяет выявить их знания по стереометрии и умения отличать и решать компетентностные задачи до изучения курса по выбору. Далее, 4 часа – лекционные, где студенты знакомятся с актуальностью реализации компетентностного подхода в школе, основными понятиями, особенностями реализации компетентностного подхода на уроках математики.

Следующие несколько занятий посвящены решению компетентностных задач подобранных и составленных специально для студентов. Эти задачи отличаются от школьных компетентностных задач уровнем сложности и удовлетворяют следующим требованиям:

- 1) могут иметь несколько способов решения;
- 2) при решении применяются знания из других разделов предметной области «математика»;
- 3) повышенный уровень сложности;
- 4) связаны с профессиональной деятельностью, с реальными жизненными ситуациями или другими сферами жизни (искусство, архитектура и т.д.), где нужно применять дополнительные не математические знания, что способствует повышению мотивации студентов;
- 5) связаны с вузовским курсом элементарной математики;

- 6) включают следующие типы задач: на обоснование возможного применения математических знаний в конкретной ситуации; на применение математических знаний в конкретной математической или нематематической ситуации; на построение математических объектов и ситуаций; на формулирование свойств конкретного объекта по заданным условиям; на оценку способа решения (правильно/неправильно, рационально/нерационально) и полученного результата (правдоподобность).

Приведем примеры компетентностных задач:

№1) Имеется бревно (рис.1) длина которого 20 дм, а диаметры спилы 2 дм и 1 дм. Требуется вырубить из бревна брус с квадратными поперечными сечениями, ось которого совпадала бы с осью бревна и в целях экономии объем его должен быть наибольшим.

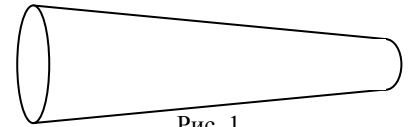


Рис. 1.

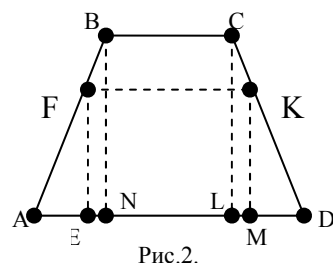


Рис.2.

Решение: Нужно найти объем бруса, т.е. объем прямоугольного параллелепипеда с квадратным основанием. В осевом сечении конуса, которое одновременно является диагональным сечением прямоугольного параллелепипеда, получим равнобокую трапецию, в которую вписан прямоугольник – диагональное сечение прямоугольного параллелепипеда (рис.2). Обозначим буквой x высоту параллелепипеда, т.е. высоту прямоугольника в осевом сечении: $KM = x$ и $0 < x \leq 20$.

Найдем объем V прямоугольного параллелепипеда.

$FK = EM = AD - 2MD = 2 - 2MD$. Проведем $CL \perp AD$. Тогда $LD = AN = AD - AL = 1 - 0,5 = 0,5$ (дм).

Из подобия треугольников KMD и $CLD \Rightarrow \frac{KM}{CL} = \frac{MD}{LD}$, т.к. $\frac{x}{20} = \frac{MD}{0,5} \Rightarrow MD = \frac{x}{40}$ и зна-

чит $FK = 2 - 2MD = 2 - \frac{x}{20}$.

Площадь квадрата, служащего основанием прямоугольного параллелепипеда находим по формуле $\frac{1}{2}d^2$, где d – диагональ основания, т.е. $d = FK$. Значит $S_{осн} = \frac{1}{2}(2 - \frac{x}{20})^2$, т.к. высота

параллелепипеда равна x , то $V = \frac{1}{2}(2 - \frac{x}{20})^2 \cdot x$.

Рассмотрим функцию $V(x)$ и найдем для нее наибольшее значение на промежутке $(0, 20]$.

$$V' = \frac{1}{2}(2 - \frac{x}{20})(-\frac{1}{20})x + \frac{1}{2}(2 - \frac{x}{20})^2 = \frac{1}{2}(2 - \frac{x}{20})(1 - \frac{3x}{40})$$

$V'(x) = 0$ при $x = 40$ или при $x = \frac{40}{3}$, но $x = 40$ не принадлежит промежутку $(0, 20]$.

Сравним между собой значения функции $V(x)$ в точках $x = \frac{40}{3}$ ($V(\frac{40}{3}) = \frac{320}{27}$) и $x = 20$

($V(20) = 10$) и найдем $\lim_{x \rightarrow 0} V(x) = 0$. Получили, что наибольшее значение функции является

$$\frac{320}{27}.$$

Интерпретируем полученный результат: чтобы вырубить из бревна брус наибольшего объема, нужно удалить верхнюю (более тонкую) часть бревна так, чтобы осталось бревно высотой $13\frac{1}{3}$ дм, а затем из полученного бревна

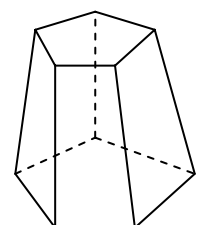


Рис.3.

вырубить брус с квадратным поперечным сечением (это сечение определяет квадрат, вписанный в верхнее основание бревна высотой $13\frac{1}{3}$ дм).

№2) На уроке математики изучали объемы тел. На дом было задано вычислить объем сосуда, которым пользуются в быту (стакан, ваза для цветов, банка и т.д.). Таня решила вычислить объем вазы (рис.3) с помощью формулы объема усеченной пирамиды. Может ли она это сделать? Почему? (Обоснование возможного применения математических знаний в конкретной ситуации)

Решение: Таня не может использовать формулу объема усеченной пирамиды для вычисления объема вазы, т.к. если продолжить ребра усеченной пирамиды – они должны пересечься в одной точке, а для модели (см. рис.3.) данной вазы это не выполняется, возможно, при производстве изделия был допущен брак.

№3) Для экспедиции было решено заказать новую палатку для оборудования. Палатка должна быть в форме пирамиды, в основании которой квадрат и его сторона равна 2м. Две боковые грани перпендикулярны основанию, а каждая из двух других боковых граней образует с основанием угол $\alpha = 30^\circ$. Удобно ли будет человеку заходить в такую палатку? Решить задачу если $\alpha = 45^\circ$ (60°). (Оценка полученного результата (правдоподобность)).

Решение: Сделаем рисунок (эскиз палатки) (рис. 4). $\triangle OAB = \triangle OAD$ и $\triangle OBC = \triangle ODC$.

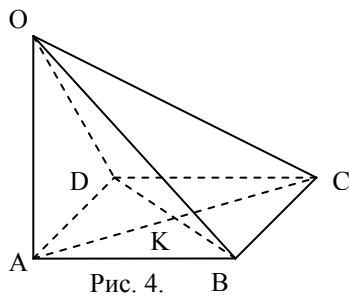


Рис. 4.

Рассмотрим прямоугольный $\triangle OAB$: примем $\angle ABO = \alpha$, тогда по теореме синусов $\frac{OA}{\sin \alpha} = \frac{OB}{\sin 90^\circ} = \frac{AB}{\sin(90^\circ - \alpha)} \Rightarrow$

$$OA = OB \cdot \sin \alpha, OB = \frac{AB}{\cos \alpha} \Rightarrow OA = \frac{AB}{\cos \alpha} \sin \alpha = AB \cdot \tan \alpha$$

$$\Rightarrow \text{для } \alpha = 30^\circ, OA = 2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{3} \approx 1,2 \text{ (м)} - \text{человеку не удобно}$$

заходить в такую палатку, т.к. она низкая.

Для $\alpha = 45^\circ, OA = 2 \cdot 1 = 2 \text{ (м)} - \text{в такую палатку входить}$

удобно.

Для $\alpha = 60^\circ, OA = 2 \cdot \sqrt{3} \text{ (м)} \approx 3,4 \text{ (м)} - \text{в такую палатку входить удобно, но она будет очень высокой и это сложно для ее установки.}$

Можно сделать вывод, что в задаче должно быть указано одно значение $\alpha = 45^\circ$, при котором высота палатки наиболее правдоподобна.

№4) Известно, что фигура задана следующей системой неравенств: а) $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq R^2 \\ 0 \leq z \leq h \end{cases}$; б)

$$\begin{cases} |x| + |y| + |z| \leq 7 \\ |x| \leq 3, |y| \leq 3, |z| \leq 3 \end{cases}.$$

Требуется построить данную фигуру и описать, какими свойствами она обладает. (Формулирование свойств конкретного объекта по заданным условиям).

Далее для студентов разработаны практические занятия, на которых они выполняют методические задания, удовлетворяющие следующим требованиям:

1. **Неопределенность.** Данное требование связано с тем, что задание может иметь несколько вариантов ответов; могут быть различные способы выполнения задания и имеется возможность переформулировки (изменения) задания, в зависимости от знаний и индивидуальных особенностей студента.
2. **Связь со школьным курсом математики.** Задания не должны быть «оторваны» от материала, который изучается в школьном курсе математики. Это будет способ-

ствовать мотивации студентов, повторению школьного курса и подготовке к педагогической практике.

3. *Возможность проявления творчества.* Должны быть творческие задания, где студенты могут высказать свою точку зрения, придумать свой вариант задачи, написать конспект урока, создать свою классификацию и т.д.
4. *Связь с курсом методики обучения математике.* Для выполнения заданий должны применяться уже имеющиеся знания из вузовского курса методики, а также эти задания должны способствовать расширению методических умений. Задания должны быть связаны с реальными учебными ситуациями, которые могут возникнуть на уроке математики (например, при решении задач, объяснении нового материала).
5. *Связь с жизнью, другими науками, различными отраслями производства,* что позволяет расширить кругозор, учесть интересы студентов и их субъектный опыт, а также создать условия для творчества.
6. *Вариативность заданий.* Связано с возможностью выбора темы и способов выполнения заданий, что повышает мотивацию студентов и учитывает их интересы.
7. *Практикоориентированность.* Связано с отбором содержания заданий и технологий их выполнения, исходя из практических профессионально-педагогических задач, необходимость решения которых вытекает из особенностей преподавания стереометрии в современной школе.

Приведем примеры методических заданий:

I. Проведите анализ школьных учебников по геометрии на наличие в них компетентностных задач по теме «Стереометрия» и заполните таблицу:

№	Учебник	Тема	Компетентностная задача (№, стр.)	Вид задачи

Сделайте вывод: достаточно ли компетентностных задач в школьных учебниках по геометрии?

II. 1. Попробуйте составить предметную компетентностную задачу по теме: «Параллельность прямых и плоскостей», используя следующий план:

- 1) определить, чему мы хотим научить учащегося (выделить понятие, умение, способ и т.д.) в ходе решения задачи;
- 2) выбрать объект, с помощью которого будем изучать понятие, умение, способ, формулу и др.;
- 3) выявить взаимосвязи выделенного понятия, умения или объекта (призма, плоскость, цилиндр, конус и т.д.) внутри предметной области «математика» (сначала в изучаемой теме, затем в предмете геометрии и, наконец, связь с алгеброй и математическим анализом);
- 4) учесть знания, имеющиеся у учащихся и выбрать методы, с помощью которых предполагается решение задачи (найти, вычислить, построить, придумать и т.д.);
- 5) определить степень сложности задачи (недостающие или лишние данные; количество математических идей, используемых при решении; способ построения математической модели; количество вопросов и т.д.) и продумать вопросы, на которые должны будут ответить учащиеся;
- 6) сформулировать условие задачи в доступной для учащихся форме.

2. Решите составленную задачу и докажите, что она является компетентностной, т.е. удовлетворяет требованиям компетентностной задачи.

3. Какими еще способами, по вашему мнению, можно составить компетентностные задачи по стереометрии?

Тематическое планирование

№	Тема	Содержание	Кол. часов
1.	Вводное занятие	Студенты выполняют задание, которое позволит выявить их знания по стереометрии и компетентностному подходу.	2
2.	Лекция №1: «Компетентностный подход. Основные понятия».	Суть компетентностного подхода. Понятия компетентности, компетенции, виды компетентностей, учебно-познавательная компетентность, компетентности, которые можно формировать на уроках математики.	2
3.	Лекция №2: «Учебно-познавательная компетентность. Компетентностная математическая задача».	Составляющие учебно-познавательной компетентности на примере курса стереометрии. Понятие математической компетентностной задачи, примеры таких задач, виды задач, способы их решения.	2
4.	Практическое занятие № 1, № 2: «Решение компетентностных задач»	Решение компетентностных задач по стереометрии (курс элементарной математики).	4
5.	Практическое занятие №3: «Реализация учебно-познавательной компетентности на уроках стереометрии».	Задания, выполняемые в группах: на примерах конкретных тем из стереометрии, студенты выделяют составляющие учебно-познавательной компетентности и способы ее формирования; совместно обсуждают полученные результаты и делают выводы.	2
6.	Практическое занятие №4: «Познавательная компетентностная задача в школьном курсе математики»	Анализ школьных учебников по геометрии (есть ли там компетентностные задачи), виды компетентностных задач, умение их подбирать.	2
7.	Практическое занятие №5: «Виды компетентностных задач».	Задания, выполняемые в группах: студенты разбиваются на группы, подбирают из учебников и другой литературы предметные (1 группа), межпредметные (2 группа) и практические задачи (3 группа); решают одну из задач и описывают алгоритм решения конкретного вида задач. В конце занятия обсуждение полученных результатов.	2
8.	Практическое занятие №6: «Умение подбирать и составлять компетентностные задачи».	Работа в группах. Группа получает задание: составить компетентностную задачу (предметную, межпредметную и практическую) по конкретной теме и описать способ составления задачи. Обобщить, полученные результаты и выделить способы составления компетентностных задач.	2
9.	Практическое занятие №7: «Решение школьных компетентностных задач».	Индивидуальные задания: подобрать или использовать составленную (на прошлом занятии) компетентностную задачу (школьный	2

		курс) по заданной теме и решить ее, описать алгоритм решения задачи.	
10.	Практическое занятие №8: «Метод математического моделирования».	Отработать метод математического моделирования путем решения компетентностных задач и описания всех этапов решения.	2
11.	Практическое занятие №9: «Разработка конспекта урока с решением компетентностных задач».	Индивидуальное задание: разработать конспект урока с решением составленной компетентностной задачи, продумать роль задачи на данном уроке, ее место в структуре урока.	2
12.	Практическое занятие №10: «Защита разработанных конспектов уроков».	Каждый студент представляет конспект разработанного урока, на доске разбирает часть урока, где решается компетентностная задача, отвечает на вопросы, которые возникают у студентов и преподавателя.	4
13.	Зачетное занятие №11.	Студенты выполняют итоговое задание, для определения уровня умений решать и составлять компетентностные познавательные задачи по стереометрии.	2
14.	Занятие №12: «Круглый стол».	Круглый стол: обсуждение полученных результатов, мнение студентов.	2
			32

Данный курс по выбору проводился в 2006-2007 и 2007-2008 уч. г. на базе Псковского государственного педагогического университета им. С.М. Кирова.

Литература

1. Подготовка учителя математики: Инновационные подходы: Учеб. Пособие /Под ред. В.Д. Шадрикова. – М.: Гардарики, 2002. – 383 с.
2. Гусев В.А. и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В. Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352с.
3. Харитонов О.В. Развитие учебно-познавательной компетентности старшеклассников на уроках геометрии. Дис. ... канд. пед. наук. — СПб., 2006. – 167 с.

Об активизации познавательной самостоятельности старших школьников в свете модернизации российского образования

Петунина О.В., к.п.н., доцент

Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования

Современная эпоха вносит существенные коррективы в организацию образования. Глубокие и динамичные изменения, происходящие в мире в последние десятилетия, актуализировали интегративные процессы. Идет интенсивное формирование единого информационного пространства. Образование становится непрерывным, выходит за рамки отдельных учебных учреждений, разрастается до пределов всей человеческой жизни. Оно все более приобретает личностно ориентированный и самостоятельный характер. Человек сам выстраивает индивидуальные маршруты собственного развития, видоизменяет образовательные системы в соответствии со своими внутренними потребностями.

В связи с этим традиционные учебные учреждения утрачивают монополию на выполнение образовательных функций. Их приобретают субъекты различной политической, социальной, правоохранительной, культурной деятельности. Социум постепенно превращается в большую, сложноорганизованную школу, в которой главным ресурсом развития становится сам человек, его образованность и профессиональная компетентность, нравственные и волевые качества. Как следствие, одной из главных задач школы на современном этапе является активизация у школьников познавательной самостоятельности, познавательных интересов, развитие стремления к самостоятельному добыванию и обогащению знаний и умений, творческого отношения к делу. Особенно актуальной эта задача становится на старшей ступени общего образования.

Активизация познавательной самостоятельности старших школьников в образовательном процессе понимается нами, как систематическое и целенаправленное субъектно-согласованное взаимодействие учителя и обучающегося, направленное на совершенствование содержания форм, методов, приемов и средств обучения и самообучения с целью возбуждения познавательного интереса, повышения активности, самостоятельности учащихся в познавательной деятельности, усвоении знаний, формировании умений, навыков и применении их на практике.

«По некоторым оценкам, среднегодовой темп прироста новых знаний составляет 4–6 %. Это означает, что около 50 % профессиональных знаний специалист должен получить после окончания учебного заведения. Объём времени, необходимый для обновления профессиональных знаний для специалистов с высшим образованием, составляет 28 % общего объёма времени, которым работник располагает в течение всего трудоспособного периода» [1]. Поэтому актуальность проблемы формирования и активизации самостоятельности личности в образовательном процессе была отражена в стратегических направлениях модернизации российского образования.

Проблема модернизации отечественного образования была обозначена в августе 1999 года на заседании Государственного Совета РФ. Начиная с 2000 года, на основе Закона РФ «Об образовании» от 1992 года был принят ряд важнейших документов, по сути определяющих стратегию развития российского образования в первой четверти XXI века.

Основополагающий документ, устанавливающий стратегию и основные направления развития образования, – Национальная доктрина образования в Российской Федерации. Она определяет цели воспитания и обучения, пути их достижения посредством государственной политики в области образования, ожидаемые результаты развития системы образования на период до 2025 года.

В соответствии с Законом РФ «Об образовании», организационной основой государственной политики Российской Федерации в этой сфере является Федеральная программа развития образования, которая рассчитана на 2006–2010 годы. Главная задача российской образовательной политики – обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. В этой связи школа – в широком смысле этого слова – должна стать важнейшим фактором гуманизации общественно-экономических отношений, формирования новых жизненных установок личности. Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают развитым чувством ответственности за судьбу страны.

В Концепции модернизации Российского образования на период до 2010 года отмечено, что «базовое звено образования – общеобразовательная школа, модернизация которой предполагает ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной

суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевые компетенции, определяющие современное качество содержания образования» [2].

При этом важнейшими задачами воспитания приняты: формирование у школьников гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда.

Таким образом, в основополагающих документах, устанавливающих стратегию и основные направления развития образования в российском обществе, мы видим актуализацию проблемы активизации познавательной самостоятельности личности в образовательном процессе через его нацеленность на развитие творческой, социально-активной и самостоятельной личности. Но, к сожалению, несмотря на ряд позитивных сдвигов, произошедших в системе образования в ходе реализации Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года, и увеличение бюджетных расходов на образование, в настоящее время сохраняются многочисленные проблемы, которые не позволяют говорить о том, что процесс модернизации данной сферы вполне удовлетворяет общество.

В недавно принятой Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2006–2010 годы на этот счёт делаются поразительные выводы.

В концепции изложены факты о подчас катастрофическом положении образовательной отрасли: «система образования воспроизводит иждивенческое отношение граждан к государству, не формирует, а порой сдерживает активность и самостоятельность личности на рынке труда». И далее делается основополагающий реальный вывод: «Образование, которое не сказывается на успешности граждан, эффективности экономики, не приводит к усилению государства на мировой арене, не может считаться качественным» [1]. Иными словами, Правительство Российской Федерации по существу признаёт, что образование, которое транслируется сегодня соответствующими учреждениями всех уровней, является некачественным. И это несмотря на реализацию двух этапов Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года, нацеленной на обеспечение современного качества образования.

«Более четверти выпускников учреждений высшего профессионального образования и около трети выпускников учреждений среднего профессионального образования, – продолжает повествовать Концепция, – не трудоустраиваются по полученной в учебном заведении специальности. А в случае поступления на работу по специальности они не владеют современными и эффективными способами деятельности на производстве. Современная российская система образования характеризуется фактическим отсутствием ответственности учебных заведений за конечные результаты образовательной деятельности» [1].

На фоне образа обучающегося-иждивенца, констатации отсутствия в России качественного образования и образовательных учреждений, ответственных за собственную деятельность, в Концепции содержится информация, предупреждающая общество о том, что в случае пассивности в деле активизации качественных изменений в образовательной среде российскую систему просвещения в том виде, в каком она функционирует в настоящее время, ждёт, как минимум, дальнейшая стагнация.

По нашему мнению, значительная степень несоответствия заявляемых целей и задач преобразований результатам, которые достигаются в процессе их реализации, является следствием того, что каждый из активно действующих на открытом образовательном пространстве субъектов интерпретирует эти цели и задачи по-своему. Это происходит из-за того, что в Законе РФ «Об образовании» цели образования точно не сформулированы. В представленных в нем принципах государственной политики в области образования воплощены определенные

ценностные ориентиры: гуманистический характер образования, приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности; воспитание гражданственности и любви к Родине; светский характер образования, свобода и плюрализм.

Далее в этом законе выделены ценностные ориентиры содержания образования, определяющие его личностную, общественную и государственную направленность. Однако, по нашему мнению, реализация всех аспектов целей образования, в неявном виде присутствующих в тексте, направлена на становление и развитие гражданского общества, укрепление и совершенствование правового государства, но задача самоопределения и самореализации личности не поставлена.

Кроме того, подобным образом обозначенные цели – не инструментальны. Для того чтобы послужить инструментом отбора содержания образования, цели должны быть конкретизированы. Необходимо определить, что представляет собой адекватный мировому уровень общей и профессиональной культуры общества, какой объем содержания образования должен быть усвоен учеником, чтобы обеспечивался этот уровень. То же самое происходит с адекватной современному уровню знаний картиной мира: необходимо конкретно осознавать, что включает в себя эта картина мира, какими представлениями, понятиями, мировоззренческими идеями должны руководствоваться учащиеся.

В Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года цели образования представлены в виде характеристики личности выпускника. Сказано, что развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способны к сотрудничеству, отличаются самостоятельностью, мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают развитым чувством ответственности за судьбу страны.

Эти требования к выпускнику еще в меньшей степени инструментальны. Возникают вопросы: что характеризует современную образованность выпускника школы, а что несовременную; как сочетаются нравственность и предприимчивость, как определить, отличается ли выпускник самостоятельностью, мобильностью, динамизмом, конструктивностью, как выявить эти качества личности?

Недостаточная инструментальность, противоречивость поставленных целей явно прослеживаются в ходе анализа Государственных стандартов образования, где цели основной школы формулируются более конкретно с учетом условий организации учебного процесса. Вместе с тем отталкиваются они от целей, сформулированных в концептуальных и нормативных документах. Цели основной школы сводятся к формированию целостного представления о мире, приобретению опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания. Отмечается необходимость подготовки обучающихся к осознанному и ответственному выбору путей жизненного и профессионального самоопределения, но не указывается формы и методы решения поставленных задач. Хотя, по нашему мнению, сегодня сам замысел изменения характера общего образования во многом связан с иной методологией решения вопроса самостоятельности школьника.

Как бы то ни было, но Национальная доктрина образования в РФ в ряду основных целей и задач выдвигает формирование «навыков самообразования, самореализации личности», а Концепция модернизации образования в РФ самостоятельность включает в перечень ключевых компетентностей, то есть выводит в статус образовательных ценностей. Сплошной линией в логике поступательного образования ученика проходит идея развития самостоятельности; в расчете на активизацию познавательной самостоятельности старших школьников, предлагается конструировать педагогический процесс, его содержание, методы и средства.

Литература

1. Концепция федеральной целевой программы развития образования на 2006–2010 гг. // Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 сентября 2005 года N 1340-р // www.fcpro.ru.
2. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года // www.president.kremlin.ru.

Использование игрового метода в обучении иностранному языку

*Сумцова О.В., ст.преподаватель
Томский политехнический университет*

В данной работе рассматривается одна из важных проблем, существующих при обучении иностранным языкам – проблема организации обучения с использованием игрового метода. Особое внимание в данном исследовании уделяется использованию ролевых игр в обучении иностранному языку в неязыковом вузе. Следует отметить, что о возможности обучения с использованием игрового метода известно давно и многие методисты и педагоги справедливо обращали внимание на эффективность использования данного метода. Прежде всего, эффективность использования игрового метода объясняется тем, что в игре проявляются особенно полно, а порой и неожиданно способности любого человека. Именно игра может выполнять исключительную роль усиления познавательного процесса и облегчения сложного процесса обучения.

По определению М.Ф. Сторонова, «игра – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением».[40, стр.3] Игра – это разновидность общественной практики, действенное воспроизведение жизненных явлений вне реальной практической установки. В игре моделируются жизненные ситуации, закрепляются свойства, качества, состояния, умения, способности, необходимые личности для выполнения социальных, профессиональных и творческих функций. С помощью игры происходит не просто передача знаний при обучении иностранным языкам. Одна из основных функций игровой методики – это создание проблемно-познавательных ситуаций и управление процессом познавательной деятельности студентов с учетом их индивидуальных особенностей.

Использование игровых форм обучения иностранному языку делает учебный процесс более содержательным и более качественным, так как:

- игра втягивает в активную познавательную деятельность каждого обучаемого в отдельности и всех вместе и, тем самым, является эффективным средством управления процессом обучения;
- обучение в игре осуществляется посредством собственной деятельности студентов, носящей характер особого вида практики, в процессе которой усваивается до 90% информации;
- игра – свободная деятельность, дающая возможность выбора, самовыражения, самоопределения и саморазвития для ее участников;
- в игре команды или отдельные обучаемые изначально равны (нет плохих или хороших студентов: есть только участники игры); результат зависит от самого игрока, уровня его подготовленности, способностей и умений, характера;

- состязательность – неотъемлемая часть игры – притягательна для студентов; удовольствие, полученное от игры, создает комфортное состояние на занятиях и усиливает мотивацию к изучению иностранного языка;

- игра занимает особое место в системе активного обучения иностранному языку: она синтетична, так как является одновременно и методом и формой организации обучения, синтезируя в себе практически все методы активного обучения;

Немаловажным фактором является и то, что в игре все равны. Она полезна практически каждому студенту. Более того, слабый в языковой подготовке студент может стать первым в игре: находчивость и сообразительность здесь тоже играют важную роль.

Использование игрового метода обучения способствует выполнению следующих методических задач:

- создание психологической готовности обучаемых к речевому общению;
- обеспечение естественной необходимости многократного повторения ими языкового материала;
- тренировка обучаемых выбору нужного речевого варианта, что является подготовкой к ситуативной спонтанности речи вообще.

Необходимо определить основные функции игровой деятельности. Это такие функции как обучающая, воспитательная, развлекательная, коммуникативная, релаксационная, психологическая и развивающая. Рассмотрим подробнее особенности всех этих функций:

1. Обучающая функция заключается в развитии памяти, внимания, восприятии информации, развитии основных обучающих умений и навыков. Игра требует от студентов напряжения эмоциональных и умственных сил, а также умения принять решение, следовательно, все это обостряет мыслительную деятельность обучаемых.

2. Воспитательная функция заключается в воспитании такого качества как внимательное и гуманное отношение к партнерам по игре, также развивается чувство взаимопомощи и взаимоподдержки, так как помимо спонтанной речи студенты обучаются определенным фразам – клише речевого и делового этикета.

3. Развлекательная функция состоит в создании благоприятной атмосферы на занятии, превращает занятие в интересное и необычное событие, что повышает мотивацию студентов к обучению иностранного языка.

4. Коммуникативная функция заключается в создании атмосферы иноязычного общения, установлении новых эмоционально- коммуникативных отношений, основанных на взаимодействии на иностранном языке.

5. Релаксационная функция – это снятие эмоционального напряжения, вызванного интенсивным обучением иностранному языку.

6. Психологическая функция состоит в основном в осуществлении психологического тренинга и психокоррекции различных проявлений личности, осуществляемых в игровых моделях, которые могут быть приближены к жизненным ситуациям (в этом случае речь может идти о ролевой игре).

7. Развивающая функция направлена на гармоническое развитие личностных качеств, для активизации резервных возможностей личности.

Рассмотрев основные функции игровой деятельности, следует рассмотреть вопрос о классификации непосредственно самих игр. В настоящее время существует множество взглядов на данную проблему и, до сих пор в педагогической и методической литературе нет однозначной классификации игр. Например отечественные психологи С.Л. Рубинштейн и Д.Б. Эльконин выделяют интеллектуальные и ролевые игры, причем если первая категория игр является «субъективно- объективной», то ролевые игры относятся к «субъективно – субъективным». Однако по характеру игровой методики игры можно разделить на предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные и игры – драматизации. Следует отметить,

что различные виды драматизации, импровизации и разыгрывание диалогов по ролям являются своеобразными приемами обучения иноязычной речи, а не видами ролевой игры. Что же касается ролевых игр, то большинство из них направлено на повышение мотивации к изучению иностранного языка и для усовершенствования процесса обучения иноязычному говорению.

Необходимо подробнее остановиться на ролевых играх, так как использование ролевых игр на занятиях по иностранному языку в вузе имеет огромное значение. Прежде всего, ролевые игры используются для моделирования реальной ситуации общения. К применению ролевой игры на занятиях методика обучения иностранным языкам идет уже давно. Упражнения типа «инсценируйте диалог или ситуацию» (Role-play the Dialogue or the Situation) занимают прочное место в арсенале методических приемов. В ролевой игре в нерасторжимом единстве представлены аффективно-мотивационная и операционно-техническая стороны деятельности. Важен и тот факт, что поведение обучаемого в ролевой игре становится более произвольным и раскрепощенным, он не чувствует той напряженности, которую он может ощущать при обычном ответе. Ролевая игра является учебной моделью межличностного группового общения, специфической организационной формой обучения устно-речевому общению, основанному на коммуникативном принципе.

Существует несколько видов ролевых игр: контролируемая, умеренно контролируемая, свободная, эпизодическая и длительная. Контролируемая ролевая игра является более простым видом и может быть построена на основе диалога или текста. В первом случае студенты знакомятся с базовым диалогом и отрабатывают его. Затем они обсуждают содержание диалога, прорабатывают необходимую лексику и речевые клише. После этого обучаемым предлагается составить свой вариант диалога. Вторым видом контролируемой ролевой игры является ролевая игра на основе текста. В этом случае после знакомства с текстом одному из обучаемых предлагается сыграть роль какого-либо персонажа из текста, а остальным студентам – взять у него интервью. В обоих случаях преподаватель дает инструкции обучаемым и контролирует ход игры.

Более сложной является умеренно-контролируемая ролевая игра, в которой участники получают общее описание сюжета и описание своих ролей. В данном случае проблема заключается в том, что особенности ролевого поведения известны только самому исполнителю. Всем участникам ролевой игры важно догадаться, какой линии поведения следует их партнер, и принять соответствующее решение о собственной реакции.

Но наиболее сложными являются свободная и длительная ролевые игры, открывающие простор для инициативы и творчества обучаемых.

Необходимо подробнее остановиться на свободной ролевой игре, так как при ее проведении студенты сами должны решить, какую лексику им использовать, как будут развиваться события ролевой игры. Преподаватель только называет тему ролевой игры, а затем просит обучаемых составить различные ситуации, затрагивающие различные аспекты данной темы. Таким образом, свободная ролевая игра наиболее подходит для обучаемых, обладающих достаточно высоким уровнем знаний иностранного языка.

Немаловажно рассмотреть свойства ролевой игры и ее характеристики. Ролевая игра характеризуется:

- особым отношением к окружающему миру (каждый участник игры одновременно находится в реальном мире и в мире воображения, что делает игру особенно притягательной для обучаемых);
- субъективной деятельностью участников (каждый участник игры имеет возможность проявить индивидуальные качества и зафиксировать свое «я» не только в игровой ситуации, но и во всей системе межличностных отношений);

- социально значимым видом деятельности (участник вне зависимости от внутреннего склада и настроения «обязан» играть, он не может не принимать участия в игре, так как сами условия исключают пассивную позицию);

- особыми условиями процесса усвоения знаний (теоретические и практические знания предлагаются обучаемым в ненавязчивой форме естественного общения, а не принудительного запоминания значительных объемов информации).[1, 28]

Необходимо перечислить основные преимущества ролевой игры, так как ролевая игра обладает большими обучающими способностями. Прежде всего, ролевая игра является самой точной моделью общения. Также ролевая игра обладает большими возможностями мотивационно-побудительного плана, так как точно обозначенные предполагаемые обстоятельства создают общий побудительный фон, а конкретная роль, которую получает обучаемый, сужает его до субъективного мотива. Ролевая игра предполагает усилия личностной сопричастности ко всему происходящему, а это повышает эмоциональный тонус обучаемых, что положительно сказывается на результате и, конечно же, на усвоении иностранного языка. Ролевая игра способствует формированию сотрудничества и партнерства. В соответствии с вышеперечисленными характеристиками можно обнаружить сходство ролевой игры и реальной действительности. Отличие же заключается в том, что ролевая игра-это условное воспроизведение ее участниками реальной практической деятельности людей.

Несомненно, ролевая игра выполняет определенные функции, так же как и игровая деятельность в целом. Основными функциями ролевой игры являются обучающая, ориентирующая и мотивационно-побудительная. Необходимо рассмотреть эти функции подробнее. Обучающая функция обеспечивается ролевой игрой, так как ролевая игра в значительной степени определяет выбор языковых средств, способствует развитию языковых навыков и умений, позволяет моделировать общение обучаемых в различных речевых ситуациях. Ролевая игра ориентирует студентов на планирование собственного речевого поведения и поведения собеседника, оценивание объективно себя и других. Таким образом, ролевая игра выполняет ориентирующую функцию. Одной из целей ролевой игры является осуществляемая деятельность, так как именно игра, мотив лежат в содержании, а не вне ее. Являясь моделью межличностного общения, ролевая игра вызывает потребность в общении на иностранном языке. Именно в этой позиции она выполняет мотивационно-побудительную функцию.

Немаловажную позицию в ролевой игре занимает преподаватель. С позиции преподавателя ролевая игра выступает как форма организации учебного процесса, цель которой заключается в развитии и закреплении речевых навыков и умений.

Джон В. Оллер отмечает, что «ролевая игра делает человека более гибким, т.е. добившись мастерства в языковом поведении, он с легкостью сможет применять полученные навыки и умения в новых жизненных ситуациях». [35, с.77]

Необходимо рассмотреть технологию ролевой игры. Она состоит из следующих этапов:

1. Этап подготовки. Подготовка ролевой игры начинается с разработки сценария – условного отображения ситуации и объекта. Также на данном этапе подготовки составляется план проведения игры.

2. Этап объяснения. На данном этапе идет ввод в игру, ориентация участников, определение режима работы, формулировка главной цели занятия. При необходимости обучаемые обращаются к преподавателю за помощью и дополнительными разъяснениями.

3. Этап проведения – процесс игры. На этом этапе обучаемые разыгрывают предложенную ситуацию.

4. Этап анализа и обобщения. По окончании игры преподаватель вместе со студентами проводит обобщение, то есть обучаемые обмениваются мнениями, что, на их взгляд, получилось, а над чем еще стоит поработать. Также преподаватель констатирует достигнутые результаты, отмечает ошибки, подводит окончательный итог занятия.

В заключении необходимо отметить, что игровая форма обучения способствует использованию и развитию различных способов мотивации. Например, в ролевой игре каждый обучаемый может проявить себя, свои знания и умения. Важны также и познавательные мотивы, так как ситуация успеха создает благоприятный эмоциональный фон, а неудача воспринимается не как личное поражение, а элементарное поражение в игре и стимулирует познавательную деятельность. Обучаемые, являясь участниками ролевой игры, испытывают потребность в приобретении знаний, в определенной теоретической подготовке, поскольку в игре эти знания находят непосредственные применения и тем самым выявляется их ценность.

С помощью ролевой игры осуществляется учебно-познавательная деятельность студентов. Ролевая игра отличается двуплановостью, то есть наличием двух реальностей, в которых пребывает участник игры: искусственно созданная и действительная. Поэтому исполнителю определенной роли постоянно приходится соотносить свои решения, в результате чего и происходит усвоение обучаемыми знаний и умений.

Подводя итоги данного исследования, нужно отметить, что игре отводятся самые различные функции, которые уже были рассмотрены выше. Использование игры на занятиях иностранного языка имеет значение для приобретения новых представлений и формирования или закрепления умений и навыков. Игра имеет большое значение для развития мотивационно-потребностной сферы обучаемого. Определенно, именно игра повышает мотивацию к изучению иностранного языка, особенно в неязыковом вузе. Игровые методы должны использоваться на различных ступенях обучения иностранному языку, как со студентами младших курсов, так и старших. Именно с помощью игровых методов возможно применение теоретических знаний на практике, а в будущем и в реальных жизненных ситуациях.

Литература

1. Берн Э. Игры, в которые играют люди. М., 1998г.
2. Казанцева Т.Н. Элементы методики преподавания английского языка. <http://www.fegi.ru>
3. Конышева А.В. Игровой метода в обучении иностранному языку. С.-Пб., 2006г.
4. Эльконин Д.Б. Психология игры. М., 1978г.

Интегративно-модульный подход как теоретико-концептуальная основа построения и организации процесса преодоления профессионально-коммуникативных деформаций будущих специалистов туриндустрии

Татосьян М.М., ст. преподаватель

Сочинский государственный университет туризма и курортного дела

Расширение политических, экономических, научных и культурных связей между государствами и народами мира сделали туристскую индустрию одной из наиболее перспективных и быстро развивающихся отраслей национальной экономики России и многих других стран. Обладая огромным потенциалом рабочих мест, налоговых поступлений, темпов роста и других показателей, туристический сектор экономики вносит существенный вклад в устойчивость культурной, социальной, экономической жизни стран и регионов. Стремительное развитие туристической сферы привело к усилению глобального спроса на высококвалифицированных специалистов в данной области. Повышение профессионализма кадров является одной из наиболее актуальных стратегий конкурентоспособности отдельных туристских организаций, регионов и всей индустрии в целом.

Профессии в сфере туристического бизнеса занимают одно из первых мест среди профессий коммуникативного характера, т.е. для представителей этих профессий основной формой деятельности является обмен информацией, значимой для участников общения. *Ино-*

язычная коммуникативная компетентность, которая предполагает умение понять и адекватно отреагировать на потребности обслуживаемого лица наиболее значима для специалистов социально-культурного сервиса и туризма.

Современный специалист должен не только владеть репродуктивной стороной общения, характеризующейся устойчивостью мотивов, заданностью целей и фиксированностью общей последовательности операций, но также быть готов к реализации продуктивного общения, направленного на решение нестандартных коммуникативных ситуаций, требующих порождения новых мотивов, целей, операций и их последовательностей.

На успешности профессиональной коммуникации, особенно иноязычной сильно сказываются искажения, которые определены нами, как профессионально-коммуникативные деформации – *закрепленные в сознании нарушения общепризнанных этических, этикетных, лингвистических и экстралингвистических норм, препятствующие профессионально эффективному взаимодействию.*

Для построения процесса преодоления профессионально-коммуникативных деформаций необходимо решить проблему отбора и структурирования учебного материала в соответствии с задачами преодоления профессионально-коммуникативных деформаций в контексте формирования иноязычной коммуникативной компетентности специалистов туриндустрии.

Процесс преодоления профессионально-коммуникативных деформаций многоаспектный, затрагивающий различные стороны профессиональной подготовки, и в условиях вуза предполагает его реализацию в масштабах всего образовательно-воспитательного процесса. Так как процесс преодоления профессионально-коммуникативных деформаций рассматривается нами в контексте формирования иноязычной коммуникативной компетентности будущих специалистов туриндустрии, приоритетное значение в его реализации приобретает дисциплина «Иностранный язык», поскольку, она систематизирует приобретаемые знания и формирует умения и навыки, имеющие значение не только для иноязычной коммуникативной компетентности, но и для выполнения профессиональных задач. Такая же функция должна быть в полной мере возложена на целый ряд гуманитарных предметов, включая специальные дисциплины, связанные с турбизнесом, гостиничным хозяйством и т.д., поскольку, так или иначе они затрагивают содержательные стороны профессиональной коммуникации.

Вклад учебных дисциплин в процесс преодоления профессионально-коммуникативных деформаций различен, что объясняется особенностями их содержания, применяемыми педагогическими технологиями, возможностями активизации и формирования коммуникативной культуры, а также отработки ее элементов.

Вместе с тем, решать поставленные задачи, связанные с преодолением профессионально-коммуникативных деформаций, используя все содержание имеющихся в учебном плане дисциплин невозможно. Эти специфические задачи и специфическая организация образовательного процесса требуют переосмысления и, в этой связи, реструктурирования учебного содержания отдельных дисциплин под конкретно заданную стратегию. Отбор и структурирование учебного материала в соответствии с задачами преодоления профессионально-коммуникативных деформаций предполагает использование *модульного подхода.*

Возможности модульного подхода в решении такого рода задач высоко оцениваются многими учеными: Р.С. Бекировой, Б. Гольдшмидт, М. Гольдшмидт, С.В. Рудницкой, Ю.Ф. Тимофеевой и др.

Под модулем в педагогической литературе принято понимать «функциональный узел» учебно-воспитательного процесса, законченный блок дидактически адаптированной информации. Г.В. Семенова, справедливо замечает, что данное определение не соответствует требованию научности. Проанализировав отечественные и зарубежные исследования к проблеме модульного подхода в педагогике, исследователь приходит к выводу, что «модуль представляет собой достаточно самостоятельную, логически завершенную часть знания, выделяе-

мую в соответствии со спецификой дисциплины или комплекса дисциплин, относительно автономную порцию учебного материала» [2, с.29].

Модульный подход должен реализовываться в его взаимосвязи с интегративным подходом. На это указывает И.В. Наливайко, представляя модульный подход к построению образовательного процесса, как взаимосвязанные между собой процессуальные и деятельностные компоненты, основание интегративно-модульной связи, где каждый студент может самостоятельно выбирать содержание и порядок его усвоения, исходя из личных возможностей и потребностей [1, с. 204].

По мнению Н.П. Коваленко, интегративный подход в обучении базируется на интеграции компонентов педагогического процесса и нацелен на реализацию интеллектуального и творческого потенциала личности, способной к высокому уровню обобщения, альтернативному мышлению, созданию системной картины мира.

В работах И.Д. Зверева, В.Н. Максимовой, Ю.С. Тюнникова, посвященных проблеме интегрированного обучения, подчеркивается, что структура интегрированных процессов представляет собой логику развертывания целостности, особую согласованность интегрированного содержания с этапами его реализации. Ученые отмечают, что в интегрированном содержании обучения должны найти отражение и синтезироваться диалектические взаимосвязи различных знаний, теорий, законов, понятий, методологических принципов и адекватных способов действий, познавательно-преобразующих подходов к решению учебно-познавательных проблем [3].

Интегративное знание, на которое нацелена педагогическая интеграция, по мнению О.А. Шабалиной, характеризуется следующими признаками:

- интегративное качество данного знания, отличное от свойств и качеств образующих его исходных знаний;
- мобильность слагаемых интегративного знания и всего знания в целом как системного образования;
- целесообразность знания его устремление к достижению цели через субъекта – носителя интегративного знания;
- повышенный уровень коммуникативности интегративного знания;
- интегративное знание – инструментарий развития (синтезированного видения), явлений, объектов и процессов окружающей действительности [4].

Педагогический потенциал межпредметной, междисциплинарной интеграции и модульной организации образовательного процесса необходимо использовать и при решении задач преодоления профессионально-коммуникативных деформаций. В этой связи мы рассматриваем возможность организации процесса преодоления профессионально-коммуникативных деформаций на основе интегративно-модульного подхода, который призван обеспечить:

- индивидуализацию обучения, ориентируя на решение проблем преодоления профессионально-коммуникативных деформаций, прежде всего, в контексте формирования иноязычной коммуникативной компетентности;
- построение процесса преодоления и коррекции профессионально-коммуникативных деформаций, в зависимости от вариативности задач, содержания образовательного процесса и специфики отдельных этапов;
- интеграцию учебного материала в соответствии с поставленными целями и задачами конкретного модуля, что позволяет решить проблему параллелизма в знаниях;
- использование преимуществ групповых форм организации процесса преодоления профессионально-коммуникативных деформаций, позволяющих осуществлять дифференцированное обучение с учетом уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетентности и профессиональной подготовки учащихся;

- создание дополнительных благоприятных условий для саморазвития, самоактуализации и самореализации.

Интегративно-модульный подход к построению процесса преодоления профессионально-коммуникативных деформаций будущих специалистов туриндустрии реализуется на практике с использованием определенных принципов. К числу таких принципов мы относим: *принцип модульного конструирования процесса формирования иноязычной компетентности в контексте преодоления профессионально-коммуникативных деформаций, принцип педагогической интеграции, принцип пропедевтической актуализации коммуникативных барьеров, принцип этапности.*

Принцип модульного конструирования процесса формирования иноязычной компетентности в контексте преодоления профессионально-коммуникативных деформаций предусматривает разбиение процесса преодоления профессионально-коммуникативных деформаций на шесть модулей: пропедевтический, лингвистико-оптимизирующий, этнокультурный, коммуникативно-технологический, социально-психологический, самопроектировочный.

Принцип педагогической интеграции раскрывает положение о том, что реализация процесса преодоления профессионально-коммуникативных деформаций должна осуществляться на основе межпредметных связей, целенаправленно осуществляемых в время обучения в вузе.

Принцип пропедевтической актуализации коммуникативных барьеров заключается в обосновании роли выявления коррекции коммуникативных барьеров в процессе преодоления профессионально-коммуникативных деформаций.

Принцип этапности обосновывает последовательную реализацию процесса преодоления профессионально-коммуникативных деформаций с учетом особенностей их содержания, стереотипизированности, а также приемственного нарастания уровня сложности задач профессионально-ориентированного межкультурного взаимодействия.

Резюмируя сказанное, можно заключить, что суть интегративно-модульного подхода заключается в том, что для достижения требуемого результата осуществляется такое структурирование учебного содержания, базирующееся на межпредметных связях, и устанавливается такая логика его развертывания в образовательном процессе, которые позволяют выбрать адекватные методы, средства и формы обучения в соответствии с заданными целями.

Литература

1. Наливайко И.В. Интегративно-модульное обучение студентов педагогического университета при подготовке к здоровому образу жизни (На примере биохимии): Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 Самара, 2004 248с.
2. Семенова Г.В. Модульный подход к конструированию и реализации учебной программы по освоению дополнительной квалификации "преподаватель": дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 Тула, 2006 197 с.
3. Тюнников Ю.С., Чугай И.В. Формирование культурно-образовательной среды педагогического вуза: проблемы проектирования и функционирования системы «ЦПК – ВУЗ – Сочи: РИО СГУТ и КД», 2001. – 195с.
4. Шабалина О.А. Интеграция теоретической и практической составляющих общепедагогической подготовки учителя физической культуры в системе высшего профессионального образования // Теория и практика физической культуры. – 2002. №12. – с. 9-12.

*Харитонова И.В., к.п.н., доцент
Поморский государственный университет
Коряжемский филиал (г. Коряжма)*

Основой вузовского образования является самостоятельная работа студента. Перед преподавателем каждой учебной дисциплины ставится задача, максимально используя особенности предмета, помочь студенту рационально планировать и осуществлять самостоятельную работу, и вместе с тем обеспечивать формирование общих умений и навыков самостоятельной деятельности. Основную работу, связанную с овладением знаниями, студент должен проделать самостоятельно. Под самостоятельной работой при этом понимается деятельность студентов по усвоению знаний, умений, протекающая без непосредственного руководства преподавателя, но направляемая им.

К самостоятельной работе по математическим дисциплинам вне аудитории относятся конспектирование и работа с учебниками; выполнение курсовых работ; переработка лекционного материала; выполнение практических заданий; выполнение и оформление лабораторных работ и пр. Особое значение при этом придается объективной оценке полученных студентом знаний, умений, его возможностей и компетенции в выбранной области. Наилучшим способом этого, на наш взгляд, является правильно выполненная и оцененная курсовая работа. В связи с этим выполнение курсовой работы должно занимать немаловажное место в процессе обучения и подготовки специалиста.

Курсовая работа – это первое самостоятельное исследование студента в выбранной области. Она, как правило, должна дополнять и развивать основные вопросы, изучаемые на лекциях. При этом немаловажен выбор темы, не только интересной самому студенту, но и представляющей профессиональный интерес. Тематику курсовых работ рекомендует преподаватель, но студенты имеют право предлагать и свои темы. В названии работы при формулировке темы должно быть ясно, что именно будет отражено в работе. Правильный выбор темы целиком зависит от опыта и компетенции преподавателя в конкретной области. Во избежание дублирования тем, для уточнения и корректировки названия темы курсовых работ должны утверждаться на уровне кафедр. При распределении тем умелый преподаватель должен контролировать процесс выбора тем: наиболее сложные темы, предполагающие большой объем работы или полностью содержащие «первооткрытие» каких-либо фактов давать наиболее успевающим студентам. Во избежание затруднений, возникающих при этом желательно, составлять на две-три темы больше запланированного по нагрузке, либо все темы давать равносложные. Другая причина «неравномерности» в распределении тем кроется в том, что студент, отстающий по предмету, отстает не только со сдачей долгов, но и с выбором темы. В итоге, когда ему предлагают список тем на выбор, в этом списке остаются темы, вызвавшие у студентов наибольшие сомнения при выборе. Именно поэтому желательно, чтобы все студенты в одно и то же время получили соразмеримые со своими возможностями темы. Но это ни в какой мере не означает полной ограниченности в выборе – если студент уверен в своих силах, ему стоит дать возможность показать уровень математических способностей. При первом выполнении курсовой работы преподавателю необходимо ознакомить студентов с представленными темами, по возможности дать краткую характеристику каждой. В дальнейшем целесообразен постоянный контакт студента с преподавателем во время работы, что дает возможность преподавателю оценить степень самостоятельности студента, уровень его способностей и возможностей, а также умение работать по выбранному плану и графику. Обязательным условием выполнения курсовой работы является отчетность студентов перед преподавателем о её результатах. Формы контроля могут быть самые разные – устные или письменные, индивидуальные или в

группе. Систематическое отставание отдельных студентов требует особого внимания со стороны преподавателя. Именно поэтому так необходим четкий график работы по курсовой и для преподавателя, и для студента. В нем должны быть оговорены конкретные сроки сдачи черного и чистового вариантов работы. Также должно быть запланировано определенное время для консультаций студента по возникающим при написании вопросам.

При выборе темы студентом преподаватель должен четко сформулировать цель работы, – какой именно результат предполагается получить, а также предложить ряд источников, по которым студент может познакомиться с выбранной темой. Литературу по теме работы студент должен искать самостоятельно, но два-три источника, по которым он сможет ознакомиться с предложенной темой, преподаватель обязан предоставить (это могут быть и электронные варианты учебников). Необходимо также разъяснить студентам структуру курсовой работы, ее основных составляющих частей глав или параграфов. Обязательным является введение, которое должно содержать цель работы, задачи (что надо сделать для достижения цели), а также по возможности актуальность выбранной темы (что именно в работе может быть значимо для науки и практики). На основе поставленной цели и задач строится структура всей работы, которую кратко можно описать во введении.

В заключение работы необходимо подвести итог проделанному, описать, что было сделано вне программного материала, какие задачи были рассмотрены и какие геометрические объекты изучены или обнаружены. Текст курсовой работы может содержать разнообразный материал – изложение теории, исторических сведений, решение практических задач. В зависимости от темы и области исследования курсовая работа может и не содержать явно решение практических задач. Тем не менее, решение математических задач должно входить в курсовую работу студента. Преподаватель при необходимости и возникновении затруднений может подтолкнуть студента в нужную сторону, но никак не решать за него все задачи. Изложение научной математической теории с доказательством утверждений, теорем также может рассматриваться как правильно выполненная курсовая работа. Но при этом могут возникнуть трудности при ее оценивании. В любом случае курсовая работа как самостоятельное исследование должно содержать факт новизны, отхода от учебной программы по предмету, свое видение математической теории. При выполнении практических задач их количество имеет значение, если только это не однотипные задачи, решаемые по одному и тому же алгоритму.

Для контроля за ходом выполнения курсовой работы целесообразно вместе с студентом составить план ее выполнения, включающий примерные сроки отчета о проделанной работе. В этот план могут входить такие пункты:

1. Выбор направления для изучения и выбор темы.
2. Составление списка литературы по теме исследования.
3. Выделение основных понятий темы.
4. Составление плана работы.
5. Написание основной части.
6. Решение задач, доказательство теорем.
7. Корректировка работы с учетом замечаний преподавателя.
8. Оформление чистового варианта.
9. Подготовка доклада.

Доклад по курсовой работе не должен занимать много времени. Главное, что требуется в нем отразить – что именно было сделано самостоятельно по выбранной теме. Подготовка доклада включает несколько этапов и предусматривает длительную и систематическую работу студента и помощь педагога, оказываемую ему по мере необходимости. В процессе выступления, а также при ответах на вопросы студент должен показать умение оперировать понятиями и терминами выбранного направления, а также степень овладения материалом.

Необходимо правильно оценивать результаты каждой курсовой работы. В качестве оценочных критериев при этом могут быть приняты:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) характер действий студента при выполнении заданий;
- 3) соответствие графику выполнения работы;
- 4) степень овладения материала.

При этом не стоит забывать, что курсовая работа оценивается, как и экзамен. Многие преподаватели, выставяя оценку за курсовую работу, воспринимают оценку как свою собственную. Это в корне несправедливо и по отношению к самому студенту и по отношению к другим студентам и преподавателям – все студенты не могут быть отличниками, как бы хорош не был преподаватель. Если студент изложил в работе математический раздел, представил в работе задачи из учебника, но сам не смог ни составить задачи по образцу, ни решить, то как оценить такого студента? Другой студент разобрался в очень сложном материале, привел доказательства теорем, в которые внес свои уточнения и пояснения, но задач по этой теме не составил по причине сложности их формулировки.

Для разрешения этих трудностей каждый преподаватель при выборе студентом темы должен ставить перед ним задачи, дать разъяснения, что он хотел бы видеть в работе и что требуется выполнить от студента. Критерии оценки должны быть понятны студенту – не выполнил намеченного, оценка будет снижена.

Для защиты курсовой работы создается специальная комиссия, в состав которой входят ведущие преподаватели соответствующих дисциплин. И к этому тоже научный руководитель должен подготовить студента, помочь ему правильно построить свое выступление. Научный руководитель должен объяснить студентам процедуру защиты курсовой работы, а также внести при необходимости коррективы в представленный студентом доклад.

Для облегчения работы комиссии желательно иметь от преподавателя-руководителя отзыв о работе студента, можно в произвольной форме. Не исключены случаи, что прекрасно подготовленный студент во время защиты запаникует, растеряется и не сможет продемонстрировать свои реальные достижения – не все математики были великими ораторами и демагогами. Иметь из-за этого заниженную оценку, а в дальнейшем самооценку – плохое начало для первого опыта.

Контроль выполнения курсовых работ, должен осуществляться не только преподавателем, но и на уровне деканата и кафедры с помощью графиков текущего контроля успеваемости студентов. Это способствует формированию у студентов ответственности за результаты освоения ими образовательных программ, предлагаемых вузом по той или иной специальности или направлению подготовки.

Выполнение курсовой работы зачастую может быть осуществлено на уровне ряда формальных действий, без творческого подхода и даже без понимания выполняемых операций. Именно поэтому, первоочередное внимание полезности выполняемой работы. Если студент будет знать, что результаты его работы будут использованы в лекционном курсе преподавателем, в методическом пособии, в лабораторном практикуме, при подготовке публикации или иным образом, то отношение к выполнению задания существенно меняется, при этом возрастает качество выполняемой работы.

В заключение можно отметить, что курсовая работа вполне может рассматриваться как первоисточник для написания выпускной квалификационной работы, в которой углубляется и детализируется рассмотренная в курсовой проблема. Поэтому подход к написанию курсовой работы не менее важен, чем к написанию дипломной.

Интегрированный курс как инструмент повышения эффективности подготовки специалистов государственного и муниципального управления

*Шмидт Н.М., ст.преподаватель
Алтайский государственный университет,
Рубцовский институт (филиал) (г. Рубцовск)*

В настоящее время важной проблемой является подготовка компетентных специалистов, которые могли бы конкурировать на рынке труда и быть востребованными обществом. Это требует пересмотра традиционных форм обучения и перевода его на инновационные технологии, которые бы обеспечивали высокий уровень подготовки будущих специалистов различного направления, в том числе и в области государственного и муниципального управления.

Современный менеджер государственного и муниципального управления (ГМУ) – специалист, обладающий высокой культурой делового общения и глубокими теоретическими знаниями и умениями в области экономики, математики, информатики, теории управления и принятия решений, а также практическими навыками управления людьми. В условиях конкуренции, дефицита, избытка и противоречий в поступающей информации, кроме фундаментальных знаний в перечисленных выше областях знаний, муниципальному служащему требуются умения и навыки выполнения анализа резко меняющихся социально-экономических условий, применения методов оптимального принятия управленческого решения в режиме неопределенности и риска. Поэтому система подготовки должна быть такой, чтобы сделать востребованным студента как со стороны руководителей организаций, так и людей, осваивающих профессию менеджера.

В ходе проведенного нами исследования нами было установлено, что в отечественной науке наблюдается большое разнообразие точек зрения о личности и профессионализме менеджера ГМУ. На сегодняшний день существует позитивное стремление представить особенности личности и профессионализма руководителя комплексно, на основе качеств личности, присущих ей индивидуально-типологических особенностей, а также исследований по структуре профессионализма. К профессионально важным качествам менеджера ГМУ в первую очередь относятся: коммуникабельность, готовность оперативно принимать решения, готовность к разумному риску, способность творчески решать поставленные задачи, инициативность и ответственность, высокая стрессоустойчивость, аналитический склад ума, способность критически оценивать свою деятельность и стремление к постоянному совершенствованию.

Неотъемлемой частью подготовки к профессиональной деятельности будущих менеджеров ГМУ является формирование профессионально важных качеств. Нечеткое представление о будущей специальности, расхождения личных представлений с реальными условиями профессионального обучения в вузе нередко приводят к разочарованиям.

Переосмысление роли математики в системе подготовки менеджера государственного и муниципального управления, понимания ее как основы для формирования профессионализма требует стирания грани между фундаментальными и экономико-управленческими науками, а значит и интеграции учебных дисциплин. Математика может быть интегрирующим фактором по отношению к другим предметам, как близким, граничащим с ней, так и более удаленным от нее, так как математика является языком науки, следовательно, она должна «работать» как в естественнонаучной, так и в экономической и в управленческой сферах.

Поэтому для реализации педагогического инструментария подготовки будущих менеджеров ГМУ к профессиональной деятельности мы воспользовались идеей интеграции. В.И. Загвязинский в работе [2] рассматривает интеграцию в образовании как объединение, органическое слияние образовательных учреждений, систем, содержания образовательных

программ разных предметов и разных предметных областей. Проведение интегрированных занятий ускоряют формирование целостных знаний, убеждений и мировоззрение студентов, сокращают сроки изучения предметов. Это позволяет им повышать свой интеллектуальный потенциал. Интеграция математического и экономико-управленческого знания позволяет совместить экономико-управленческое знание с математическим мышлением.

На наш взгляд содержание обучения в вузе не формирует у обучающихся понимания роли высшей математики как органического элемента профессионального образования. Для превращения математики в средство обучения профессии, а значит и формированию профессионально важных качеств, нами в рамках диссертационного исследования разработан интегрированный курс «Математика для менеджеров ГМУ».

Под интегрированным курсом мы понимаем целостную информационно-образовательную среду, обеспечивающую развитие профессиональных и личностных качеств менеджеров ГМУ и подготовку их к будущей профессиональной деятельности.

В нашей работе разработан интегрированный курс (ИК), интегрирующий математику, дискретную математику, элементы экономики и теории управления. Педагогическое построение и разработка интегрированного курса предполагает предварительное проектирование. Оно подразумевает описание целей, задач, средств, методов, принципов и условий педагогической деятельности. Целью курса «Математика для менеджеров ГМУ» является развитие профессиональных и личностных качеств будущих менеджеров ГМУ, а так же формирование математических навыков решения профессиональных задач. Это определяет дидактическую задачу – отобрать содержание обучения и организовать профессионально-ориентированный педагогический процесс. Задачи курса: помочь приобрести математические знания, умения и навыки, необходимые для изучения специальных дисциплин; научить будущих менеджеров владеть математическим аппаратом для решения профессиональных задач; научить интерпретировать решения задач с профессиональной точки зрения; расширить представления студентов о применении математического аппарата для решения экономико-управленческих задач; развивать логическое мышление; развивать навыки самообразования.

В основу проектирования ИК и применения его в процессе обучения положены личностно-деятельностный и модульный подходы. Первый подход реализован при организации и проведении занятий, второй – при отборе, систематизации, структуризации и представлении учебно-содержательной информации студентам в структуре курса. Кроме того, при создании ИК использованы основные положения теории поэтапного формирования умственной деятельности, теории игр, теории информационного обеспечения, теория развивающего обучения.

Содержание ИК разработано с учетом требований к подготовке менеджеров ГМУ. При этом учитывались результаты опроса педагогов, анкетирования студентов, уровень подготовленности студентов, их возрастные и психофизиологические особенности, специфика эмоционально-интеллектуального взаимодействия участников образовательного процесса.

При отборе и структуризации учебного материала актуальным является вопрос выбора критериев, оказывающих влияние на содержание образования. Мы придерживались точки зрения Б.С. Гершунского [1], согласно которой содержание обучения должно соответствовать следующим критериям: оно должно быть: ориентированным на профессиональную модель специалиста, отражая тем самым требования к формированию профессиональных качеств будущих менеджеров ГМУ, и рассчитано на реализацию в ближайшей перспективе.

В ходе любого образовательного процесса перед обучающимися постоянно стоит проблема решения задач. Если при решении системы задач деятельность обучающихся ограничивается репродуктивными действиями, то обучение не выполняет развивающую и воспитывающую функции. По мнению В.И. Загвязинского, построение учебного познания как системы задач и разработка средств (предписаний, приемов), чтобы помочь обучающимся осознать

проблемность предъявляемых задач, найти способы сделать разрешение проблемных ситуаций личностно-значимым для обучающихся, научить их видеть и анализировать проблемные ситуации, и составляет сущность задачной технологии обучения. Таким образом, задачный подход является инструментарием, способствующим профессиональной направленности подготовки специалистов государственного и муниципального управления. В нашем исследовании мы под задачным подходом понимаем управление образовательным процессом посредством системы задач, направленным на подготовку будущих менеджеров ГМУ к профессиональной деятельности и достижение планируемых результатов.

Не отрицая важность каждой отдельной задачи, эффективность педагогического процесса обеспечивает система задач, а не простой случайный их набор. Они позволяют моделировать не только научно-познавательную деятельность, но и личностные функции обучаемых: избирательность, креативность, умение ставить и решать разнообразные профессиональные задачи, выдвигать альтернативные идеи, разрабатывать новые критерии для отбора и поиска эффективных решений, нести ответственность за принимаемые решения, способность к групповому взаимодействию.

Для подготовки будущих менеджеров ГМУ к профессиональной деятельности нами предлагается система задач, включающая в себя следующие задачи: профессионально-ориентированные; поисково-ориентированные; эвристические; научно-поисковые; рефлексивные.

Отбор задач осуществлялся так, чтобы они соответствовали хотя бы одному из критериев, обеспечивающих связь с профессиональными и личностными качествами менеджера: содержала какие-либо ценностные компоненты; имела профессиональную направленность (экономика, менеджмент, теория государственного управления, разработка и принятие управленческого решения); имела социальную направленность (искусство, политика, экология); была связана с жизнью и экономикой государства, региона или промышленностью края.

Мы полагаем, что система задач, направленных на формирование профессиональных и личностных качеств менеджеров ГМУ, должна удовлетворять дидактическим требованиям:

1. Задача, предъявляемая студенту, должна быть интересной и личностно значимой, за счет информации содержащейся в задаче, реальности и близости профессиональной деятельности студента; оригинального решения, требующего применения известных методов в необычных условиях, требующих рационализации известных приемов, поиска выхода из противоречий, выбора оптимального решения из возможных альтернатив, обобщений известных понятий и операций.

2. Система математических задач должна включать в себя все основные темы курса. При этом структурные характеристики задач должны быть разноплановые: с недостающей, с избыточной, с противоречивой исходной информацией, задачи, в которой практически отсутствует информация, а есть только цель деятельности; задачи на прогнозирование; на оптимизацию; рецензирование; доминирование соответствующих логических операций; содержащих процедуры управления и общения в решении задач; конструирование и т.п. Тип этих задач учит не приступать к решению задачи сразу, полагая, что внешний вид совпадает с действительным содержанием, а приучает к поэтапной процедуре принятия решений, посредством решения математических задач, а именно, проводить: анализ проблемы (анализ ситуации, предполагающий сбор и обработку информации); идентификация проблемы (полный и правильный диагноз проблемы); формирование замысла решения (предстоящей операции); обоснование решения (анализ механизма ситуации, формирование множества альтернатив, получение и оценка результатов для альтернатив, измерение и моделирование предпочтений для принятия решений); решение (принятие управленческого решения).

3. Предложенные задачи должны соответствовать уровню теоретических знаний и практическому опыту студентов в целях обеспечения самостоятельного решения.

Таким образом, использование системы задач в процессе обучения математике с учетом задачного подхода может обеспечить формирование и развитие у будущего специалиста такие качества как: нестандартное мышление; избирательность, инициативность и способность генерировать идеи; способность решать проблемы быстро и эффективно; навыки и упорство в решении проблем; гибкость, приспособляемость к происходящим изменениям; способность четко определять цели выполняемой работы и собственные цели; навыки и упорство в решении проблем; ответственность за работу и принятые решения; внутренняя потребность и способность к саморазвитию и самоорганизации; изобретательность и способность к инновациям; знание современных управленческих подходов; умение помочь другим в быстром изучении новых методов и освоении практических навыков; коммуникабельность и чувство успеха; эмоциональная уравновешенность; этика менеджера.

Методическое обеспечение ИК содержит в себе рекомендации педагогу по организации и проведению занятий (общая характеристика, назначение, технические средства поддержки, структура информационной среды, критерии оценки педагогической полезности ИК, ожидаемые результаты) и инструкции студенту по работе с курсом, а также учебное пособие, содержащее теоретический, справочный и практический материалы. Методическое обеспечение разрабатывается с учетом уровня подготовки (методической и психологической) педагогов к применению ИК.

Интегрированный курс в реальном педагогическом процессе может использоваться в учебное и внеучебное время, на факультативах. Для применения ИК в реальной педагогической практике к нему разработано дидактическое обеспечение. Оно состоит из комплекса учебно-методических материалов и компьютерной поддержки.

Факультатив работает по определенной программе, которая не дублирует учебную. На факультативных занятиях лекции сочетаются с различными видами самостоятельной работы студентов. Назначение факультатива – научить студентов будущих менеджеров владеть математическим аппаратом для решения профессиональных задач; самостоятельно разбираться в математических понятиях, используемых в специальной литературе; помочь приобрести математические знания, умения и навыки, необходимые для изучения специальных дисциплин в подготовке студентов к избранному ими роду деятельности; сформировать умения математически формулировать и решать задачи, а также научить интерпретировать решения с профессиональной точки зрения, развивать логическое мышление. Как показывает наш опыт, данный курс выполняет несколько основных функций: координирующую; формирующую; системообrazующую; мотивационную; интеллектуальную; контрольно-корректирующую.

Для реализации поставленной цели мы отобрали систему принципов, определенных взаимозависимостью математической подготовки со сферой профессиональной деятельности. ИК разработан на основе модульного обучения с использованием следующих принципов: системности, интеграции, модульности, проблемности, вариативности, паритетности, профессиональной направленности знаний. Все названные принципы тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены и дополняют друг друга.

При использовании ИК мы комплексно применяли следующие методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, активизации мышления, методы творческой деятельности, алгоритмические. Применение методов активизации мышления особенно эффективны для активизации групповой работы студентов, что особенно важно в работе с будущими менеджерами.

В результате использования интегрированного курса «Математика для менеджеров ГМУ» активизируется самостоятельная учебная деятельность студентов, формируются умения в решении стандартных экономико-управленческих задач и нестандартных, логическое мышление, а также умение работать в группах. В процессе решения математических задач, требующих выполнения элементов решения профессиональных задач менеджеров, приобретает

опыт инновационной деятельности, что позволяет выйти за рамки математических знаний, предусмотренных учебной программой и усвоить новые способы применения математических методов. В результате формируются профессиональные и личностные качества будущего менеджера ГМУ.

В экспериментальных группах обучение проводилось с использованием интегрированного курса, дополненного комплексом учебно-методических материалов и компьютерной поддержкой. В экспериментальной группе за год изучения интегрированного курса количество студентов, имеющих низкий уровень подготовки, уменьшилось на 28,58%; в свою очередь количество студентов с высоким уровнем повысилось на 17,86%. Итоги формирующего эксперимента показали качественные изменения в подготовке студентов экспериментальной группы.

Из проведенного эксперимента можно констатировать, что данные итогового среза свидетельствуют об активизации учебной деятельности студентов, что является необходимым условием эффективного усвоения учебного материала; произошли изменения в объеме усвоения знаний в области экономики, теории разработки и принятия решений и математике; значительно увеличился рост уровня подготовки к профессиональной деятельности студентов экспериментальной группы.

Следовательно, интегрированный курс является эффективным инструментом повышения эффективности подготовки специалистов государственного и муниципального управления.

Экспериментальная работа осуществлялась на базе Рубцовского института (филиала) АлтГУ, Сибирской академии финансов и банковского дела, Новосибирского государственного аграрного университета, Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета.

Литература

1. Гершунский Б.С. Содержание обучения как объект прогностического исследования. Программное обучение [Текст] / Б.С. Гершунский. - М.; 1980. - 37с.
2. Загвязинский В.И. Теория обучения. Современная интерпретация [Текст] / В.И. Загвязинский. - М.: Академия, 2001. - 192с.

Функционирование системы безопасной эксплуатации судов на аварийной стадии управления

*Тропин Б.А., аспирант, Кузьминых И.С., аспирант
Мурманский Государственный Технический Университет*

1. Введение

На протяжении долгого времени существования морского флота и мореплавания люди стремятся предотвратить морские происшествия и обеспечить безопасность человеческой жизни на море. С ростом технического прогресса улучшается конструкция судна, навигационные устройства и механизмы, поддерживается на высоком уровне гидрографическое и гидрометеорологическое обеспечение мореплавания, а также постоянно совершенствуется подготовка моряков. Тем не менее, аварии морских судов не прекращаются, они происходят в различных условиях эксплуатации, при плавании в открытом море и стеснённых условиях, при проведении грузовых операций в порту, и во время ремонта. Причины большинства аварий довольно многообразны. Они могут быть следствием технических недостатков при постройке и ремонте судов, небрежности технической эксплуатации и судовождения, погодных условий.

Известно, что в социо-технической системе безопасной эксплуатацией судов наиболее слабой подсистемой является социальная составляющая. Именно человеческий фактор, который часто не зависит от квалификации моряков, а от психологического состояния в данной реальности, проявляется в качестве причины многих морских аварий.

Резолюция ИМО А.947(23) – «Принципы и цели организации в отношении концепции человеческого элемента» подтверждает наличие тесной взаимосвязи между человеческим элементом и безопасностью мореплавания, учитывает факторы усталости судовых экипажей, вовлечённых в процесс эксплуатации судов, при принятии ими эксплуатационных решений, а также принимает концепцию человеческого элемента.

Концепция заключается в том, чтобы значительно повысить уровень безопасности на море и качество морской окружающей среды через обращение к вопросам человеческого элемента с целью улучшения его возможностей, где человеческий элемент определяется как комплексный, многогранный вопрос, затрагивающий безопасность на море и защиту морской окружающей среды. Он затрагивает весь спектр человеческой деятельности, выполняемой судовыми экипажами; береговыми службами управления; органами, издающими нормативные документы; классификационными обществами; судостроительными заводами; законодательными органами и другими соответствующими сторонами, и они нуждаются в сотрудничестве, для того чтобы эффективно решать вопросы человеческого элемента [1].

Морские происшествия характеризуются причинной обусловленностью, неизбежностью и случайностью. Можно предположить, что причинная обусловленность проявляется в процессе несения вахты. Причина представляет собой взаимодействие между элементами одного и того же материального образования, таким как морское судно, а элементами этого образования являются укомплектованность экипажем, организации вахтенной службы, навигационное оборудование, размерения судна и т.д. Следствием в этом случае являются последствия, возникающие во взаимодействующих элементах. При аварии морского судна эти последствия выражаются, например, следующим образом.

Например, при расследовании посадки на мель теплохода «True North» 07 августа 2004 года были сделаны следующие выводы, что местоположение судна, определённое с помощью глобальной спутниковой навигационной системой GPS отличалось от действительного

го местоположения из-за ошибки выбора (ввода) судоводителем геоида в приёмоиндикаторе GPS; чрезмерное доверие к точности определения местоположения GPS в стеснённых водах и отсутствие контроля судоводителем положения места судна с помощью других средств навигации, например с помощью параллельных индексов на экране радиолокационной станции (РАС); отсутствии требований по подготовке и выдаче квалификационного свидетельства судоводителя для данного типа судна, участвовавшего в аварии, по использованию параллельных индексов РАС; отсутствие должного визуального и радиолокационного наблюдения, применительно к преобладающим условиям.

Причины морских аварий могут быть случайными и необходимыми, взаимодействия между элементами, входящими в состав одного и того же материального образования, а также составляющими разные морские образования. В первом случае морская авария является результатом взаимодействия элементов в силу присущих им внутренних свойств, а в другом они могут вступить во взаимодействие случайно, при воздействии каких-либо внешних обстоятельств.

2. Ассоциативно-структурная идентификация морского происшествя

Социо-техническую систему управления состоянием безопасной эксплуатации судна можно представить как результат взаимодействия подсистемы "Ходовой мостик" (технического элемента) и социального элемента, включающего судоводителя и подчиненную ему вахтенную службу судна. С топологической точки зрения рассматриваемая модель взаимодействия должна представлять собой цикл по преобразованию производственной информации в силовые управляющие действия.

Основную роль в социальном элементе, естественно, играет судоводитель, поскольку именно он обрабатывает информацию, выбирает и принимает решения по оптимальному управлению состоянием безопасной эксплуатации, а вахтенная служба является лишь исполнителем этих управлений, доводя их до множества технических средств судна. Описание модельного взаимодействия элементов в рассматриваемой социо-технической системе сводится к тому, что технический элемент формирует поток сообщений I о текущем состоянии безопасной эксплуатации, а социальный элемент (судоводитель), обрабатывая полученные сообщения, преобразует их в поток силовых действий I_0 , идущий на объект управления [2].

Представим модель аварийной и критической ситуации (Рис.1) в виде направленного графа состояний $G(X, V)$.

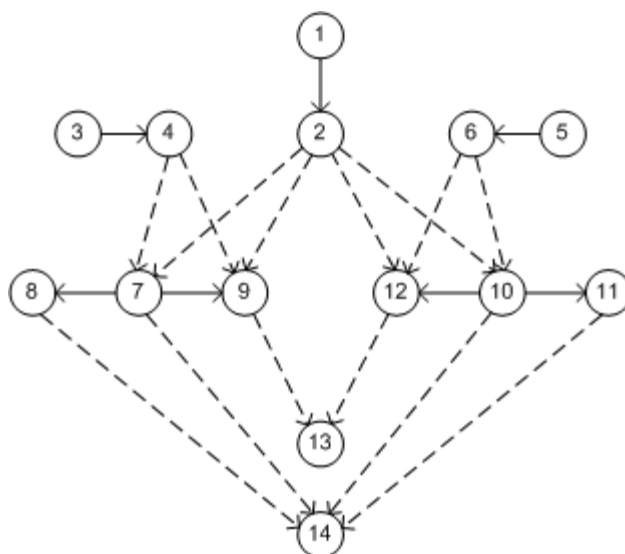


Рис.1

Исходными вершинами графа $G(X, V)$ являются состояния нормального функционирования подсистем, образующих организационно-техническую систему в целом. Так состояние нормального функционирования подсистемы человеческий элемент соответствует вершине X_1 , подсистемы технических средств – вершине X_3 , подсистемы организационных средств – вершине X_5 , а вершины направленного графа X_7 и X_{10} отражают состояния нормального функционирования средств технической и организационной диагностики организационно-технической системы несения вахты. Ребра $v \in V$ графа $G(X, V)$ представленные на Рис.1 в виде сплошных линий фиксируют направленные переходы подсистем организационно-технической системы несения вахты из состояния в состояние. Так управленческой ошибке человеческого элемента отвечает вершина X_2 , отказу технических средств – вершина X_4 , сбою организационных средств – вершина X_6 . Вершины направленного графа X_8, X_9, X_{11}, X_{12} соответствуют состояниям средств диагностики при фиксации ложных или скрытых отказов и сбоев в технической и организационной подсистеме соответственно. Действительно, с точки зрения последствий отказов судовых технических средств и сбоев в организации несения вахты при обеспечении безопасной эксплуатации судна целесообразно рассматривать только скрытые и ложные. При этом под скрытыми техническими отказами и организационными сбоями следует понимать события, при которых ни средства технической диагностики, ни организационные контрольные мероприятия не парируют эти события. В то же время ложными отказами и ложными сбоями необходимо считать самопроизвольно вырабатываемые сигналы об отказах и сбоях при нормальной работе подсистем организационно-технической системы. Ребра $v \in V$ направленного графа $G(X, V)$ в виде пунктирных линий показывают эволюционные пути развития ситуаций при наличии ошибок человеческого элемента, скрытых или ложных отказов и сбоев технических или организационных средств. Конечными вершинами эволюционной диаграммы Рис.1 являются вершины X_{13} и X_{14} , которые определяют состояния аварийности и критичности организационно-технической системы несения вахты в целом.

Пусть в случайные моменты времени совершает ошибки человеческий элемент, а средства диагностики обнаруживают ложные или скрытые отказы и сбои в технической и организационной подсистеме [3]. Тогда учитывая, что критическая ситуация в организационно-технической системе, фиксируемая состоянием X_{14} , будет складываться лишь в случае подачи сигнала о ложных отказах и сбоях, а так же при парировании средствами технической или организационной диагностики скрытых отказов и сбоев, модель такой ситуации можно представить так.

$$X_{14} = X_{14}^0 \vee X_{14}^1 \vee X_{14}^2 \vee X_{14}^3 \vee X_{14}^4 \vee X_{14}^5 \quad (1)$$

Состояние организационно-технической системы несения вахты, классифицируемое как аварийное (вершина направленного графа P_{13}), определяется ошибками человеческого элемента, отказами или сбоями технической или организационной подсистемы, а так же отказами средств диагностики. Модель аварийной ситуации, которая складывается в организационно-технической системе несения вахты, можно записать так

$$X_{13} = X_{13}^0 \vee X_{13}^1 \vee X_{13}^2 \vee X_{13}^3, \quad (2)$$

Математические модели (1) и (2) составленные в рамках ассоциативно-структурного подхода, способны обеспечить как процесс оценки надежности организационно-технической системы несения вахты, так и процесс прогнозирования эффективности вложения ресурса в поддержание системы менеджмента безопасной эксплуатацией на судах компании [4].

3. Энтропийный подход к аварийной и критичной ситуации

Представленная выше, структура системы представляет собой дискретное множество состояний X_i , где $i = 1, 2, \dots, N$.

$$p_i = P\{X_i\}, 0 \leq p_i \leq 1$$

является вероятностью состояний X_i . Если все состояния различны, то

$$\sum_{i=1}^N p_i = 1.$$

Следуя Колмогорову (5), мы рассматриваем p_i как объективное свойство состояния X_i . Вероятность p_i является мерой определённости появления X_i . Мерой неопределённости состояния X_i является величина

$$-\log_2 p_i.$$

Для ассоциативно-структурного подхода к аварийной ситуации энтропия системы будет определяться как:

$$S = -\sum_{i=1}^N p_i \log_2 p_i \quad (3)$$

Величина S есть мера информации, которую мы получаем при полном выяснении того, какое именно состояние реализовалось, при этом обычно выбирают $b=2$.

Как упоминалось выше, морские происшествия характеризуются причинной обусловленностью, неизбежностью и случайностью, при этом существуют принципы однонаправленности времени и причинности, которые выражаются во временной структуре динамики системы. Исходя из этого, определим производную по времени выражения (3) и приравняем её к нулю:

$$\frac{dS}{dt} = -\sum_{i=1}^N \left(\frac{dp_i}{dt} \times \log_2 p_i + p_i \times \frac{d}{dt} (\log_2 p_i) \right) = -\sum_{i=1}^N \left(\frac{dp_i}{dt} \times \log_2 p_i + \frac{p_i}{p_i \ln 2} \right) = -\sum_{i=1}^N \left(\frac{dp_i}{dt} \times \log_2 p_i + \frac{1}{\ln 2} \right) = 0 \quad (4)$$

$$\text{т.е. } \frac{dp_i}{dt} > 0$$

Отсюда следует, что степень неопределённости информационной составляющей системы управления состоянием безопасной эксплуатацией судна возрастает во времени, а, следовательно, возрастает информационная энтропия системы.

На практике невозможно определить все неявные риски, следовательно, некоторая неопределённость существует в каждой системе управления безопасной эксплуатацией судов. Так как авария не возникает спонтанно, а состоит из предшествующих ей событий и факторов, способствующих аварии, то предполагается существование некоторой информационной энтропии системы, при которой, процесс протекания аварии может быть необратимым, где:

$$d_i S \gg 0$$

изменение энтропии в результате процессов, происходящих внутри самой системы, при аварийной или критической ситуации.

Характер изменения энтропии во времени может быть различен. Так как неопределённость присуща любой системе, то главной задачей социального элемента этой системы является поддержание состояния безопасной эксплуатации судна на определённом уровне, при

$$d_i S = const,$$

когда процесс развития аварийной ситуации может быть обратимым или $d_i S = 0$ на интервале времени, где $S \ll S_{кр}$,

Следовательно, для устойчивого функционирования системы необходимо, чтобы неопределённость самой системы находилась на постоянном уровне, то есть в пределах заданной для безопасной эксплуатации судна. Исходя из этих представления, можно заключить, что условия равновесия $S = \max$, $d_t S = 0$ позволяют составить некоторое представление о структуре системы. Максимальная энтропия означает низшую степень организованности и, соответственно, наибольшую неупорядоченность, которые возможны при факторах, сопутствующих аварийной и критичной ситуации.

4. Заключение

Аварийная ситуация не скоротечна, а состоит из целой цепочки событий, осуществляющихся продолжительное время. Система управления безопасной эксплуатации судов устанавливает меры защиты от всех установленных видов риска. А также непрерывно совершенствуют навыки управления безопасностью персонала на берегу и на судах, включая подготовленность к аварийным ситуациям, как в отношении безопасности, так и в отношении защиты окружающей среды. Тем не менее, когда риски явно не могут быть идентифицированы, но эти неявные факторы могут привести и обычно приводят к аварийной ситуации, возникает необходимость определения неявных рисков. Данный подход к аварийной ситуации позволит выработать рекомендации и процедуры по выявлению неявных рисков, подлежащих внедрению в систему управления безопасной эксплуатации судов и предотвращению загрязнения окружающей морской среды.

Литература

1. Сборник № 23 резолюций ИМО. – СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2004. - С. 15 – 23.
2. Меньшиков В. И. Организованность социо-технической системы, обеспечивающей поддержание заданного уровня состояния безопасной эксплуатации судна / В. И. Меньшиков, М. А. Пасечников, К. В. Меньшикова, М. А. Гладышевский // Вестн. МГТУ: Труды Мурман. Гос. техн. Ун-т – 2006. – Т. 9. № 2. - С. 268 – 280.
3. Меньшиков В. И. Организованность социо-технической системы, обеспечивающей поддержание заданного уровня состояния безопасной эксплуатации судна / Меньшиков В. И., Пасечников М. А., Меньшикова К. В. Гладышевский М. А. // Вестн. МГТУ: Труды Мурман. Гос. техн. Ун-т – 2006. – Т. 9, № 2. - С. 268 – 281.
4. Меньшиков В. И. Модель надёжности организационно-технической системы несения вахты / В. И. Меньшиков, А. А. Анисимов, Б. Л. Тропин // Научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и курсантов ГМА им. С. О. Макарова: Тезисы докладов 2007.
5. Колмогоров А. Н. Теория информации и теория алгоритмов – М.: Наука, 1987. – 304 с.

Сравнительный анализ проектных решений транспорта многокомпонентного газа со Штокмановского ГКМ по подводному трубопроводу

Шишко А.А., аспирант

Мурманский государственный технический университет

В настоящем докладе представлены сравнительные данные проектных решений транспортировки многокомпонентного газа со Штокмановского ГКМ, которые выполнены несколькими проектными инструментами:

- Симулятором OLGA 2006
- Программами моделирования, базирующиеся на отечественных стандартах ОНТП
- Программами моделирования, базирующиеся на компьютерных базах системы *Mathematica*.

Показано, что для квазистационарных неизотермических течений многокомпонентного газа по подводному технологическому трубопроводу, все проектные решения дают примерно равнозначные значения технологических параметров транспортировки в заданном диапазоне давлений и температур. При этом погрешность проектных решений не превышает 3-5% от средних проектных значений. Существенные различия в проектных решениях наблюдаются только для нестационарных режимов работы подводного трубопровода.

Введение

В настоящее время принято несколько схем проектирования подводных технологических трубопроводов, в том числе и со Штокмановского ГКМ, которые выполняются различными программными средствами и на различной методической базе, что в свою очередь ставит вопрос о сравнимости различных проектных решений, выполненных по различным методикам и на различной программной базе, и их пригодности для будущих работ по обустройству Штокмановского ГКМ.

К таким программно-методическим комплексам относится симулятор OLGA 2006 [1], который, по мнению их разработчиков, является самым мощным средством проектирования транспорта многокомпонентного продукта подводными трубопроводными системами, но который создан по принципу «черного ящика», когда математическая модель симулятора скрыта от технолога и проектанта. Подобная скрытость модели создает некоторые трудности технологу при интерпретации получаемых проектных решений.

В отечественной практике проектирования технологических трубопроводов многокомпонентных газов приняты нормы ОНТП [2], которые по своей методической основе соответствуют классическим представлениям термобарического течения реального газа. Как известно [3,4], именно по нормам ОНТП были спроектировано большинство отечественных магистральных трубопроводов и эти нормы являются базисными при решении вопросов транспортировки газа подводными трубопроводами, включая и подводный трубопровод со Штокмановского ГКМ.

Кроме того, в последнее время были разработаны уточняющие методики термобарических течений многокомпонентных газов (см. например [5]), в которых учтены различные физические эффекты взаимосвязи физических полей давлений и температур, и которые были опущены в нормах ОНТП. Учет взаимосвязанности физических полей давлений и температур в подводных трубопроводах необходим всегда при решении вопросов защиты технологических трубопроводов от нежелательных явлений гидратообразования на внутренних стенках трубы, особенно при их выходе на береговые участки.

Методы проектирования и их результаты

Основной целью настоящей работы является сравнение проектных решений для подводного технологического трубопровода по транспорту многокомпонентного газа со Штокмановского ГКМ, которые получены тремя различными методами:

- На симуляторе OLGA 2006
- По нормам ОНТП
- По методике учета взаимосвязанности термобарических полей в подводном трубопроводе.

Как следует из проведенного сравнительного анализа проектных решений выполненных по всем трем методикам, наиболее близкие результаты друг к другу дают решения, полученные по методике учета взаимосвязанности термобарических полей в подводном трубопроводе и решения, полученные на симуляторе OLGA 2006. Это касается и условий гидратообразования в подводном трубопроводе. В тоже время, традиционные методы проектирования магистральных трубопроводов, базирующиеся на стандарте ОНТП, не дают ответа на вопрос

месте гидратообразования в подводном трубопроводе со Штокмановского ГКМ, хотя сравнительные распределения давлений и температур близки к их проектным значениям.

Так, на рис.1,2 представлены сравнительные распределения давлений и температур в подводном трубопроводе (1020×23 мм), которые получены по нормам ОНТП и OLGA 2006.



Рис.1. Распределение давлений (по ОНТП и OLGA 2006)



Рис.2. Распределение температур (по ОНТП и OLGA 2006)

Из приведенных диаграмм следует, что проектные решения по двум различным методикам проектирования близки, за исключением выхода газа на прибрежные и береговые участки приема газа.

Далее, на рис.3,4 представлены сравнительные распределения давлений и температур в подводном трубопроводе (1020×23 мм), которые получены по уточненным методикам, учитывающие взаимовлияние физических полей в трубопроводе и OLGA 2006.

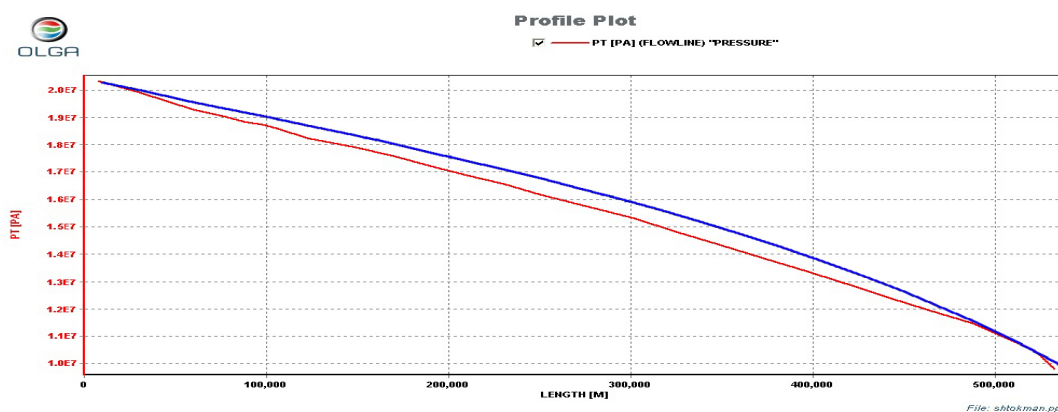


Рис.3. Распределение давлений (по уточненной методике и OLGA 2006)

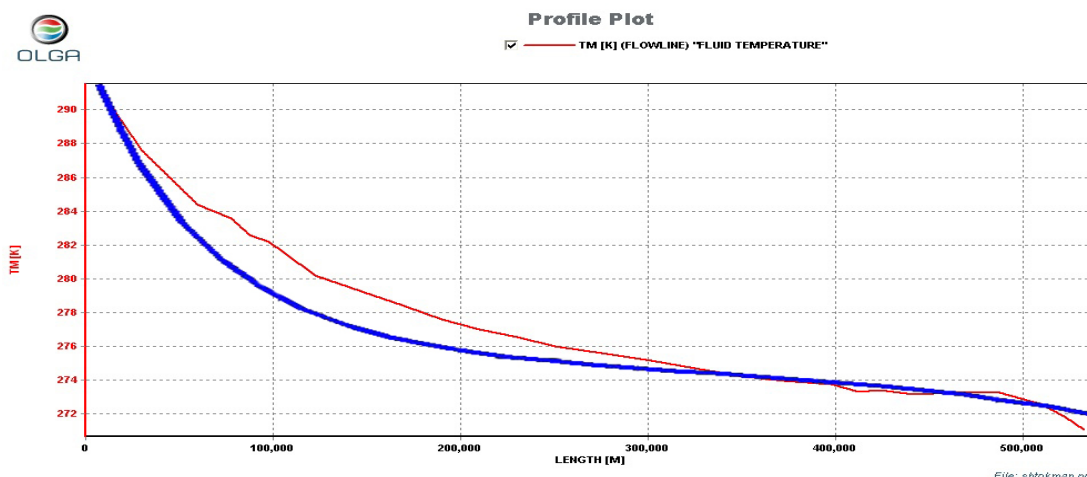


Рис.4. Распределение температур (по уточненной методике и OLGA 2006)

Наконец, на рис.5 представлено мгновенное распределение давления и температур (полученные в OLGA), при нестационарных процессах транспортировки газа. В среде OLGA смоделирован пробковый режим для трубопровода, представленный на графике ниже.

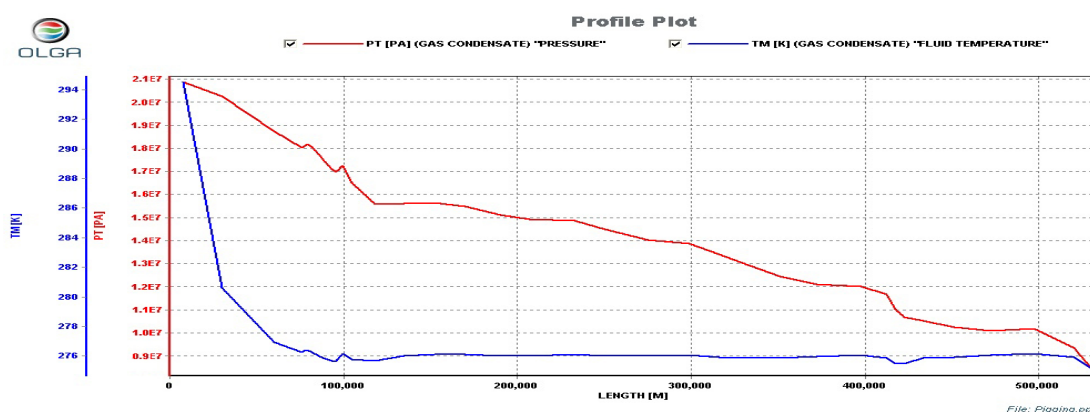


Рис.5. Распределение давлений и температур в пробковом режиме

Как видно из графика, скачки давления и температуры по профилю трассы указывают на наличие пробок. Данный режим изучается с целью снижения либо исключения негативного воздействия пробок при эксплуатации газопроводов.

Заключение

В итоге, из сравнительного анализа трех проектных решений следует, что близость их параметров приводит к правильным проектным решениям только на начальной стадии проектирования (без учета явлений гидратообразования и без пробкового режима транспортировки), но для окончательных решений необходимо применение симулятора OLGA 2006 и усовершенствованной методики учитывающей связанность термобарических полей в подводном трубопроводе.

Литература

1. <http://www.statoilhydro.com> OLGA 2006
2. Общесоюзные нормы технологического проектирования. Магистральные трубопроводы. Ч. 1. ОНТП 51-1-85. Мингазпром. –М.: 1985. – 220 с.
3. В.Е. Губин, В.В. Губин. Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. М.: Недра, 1982. -296 с.
4. А.Н. Папуша. Проектирование морского подводного трубопровода: расчет на прочность, изгиб и устойчивость морского трубопровода в среде Mathematica. Москва-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика"; Институт компьютерных исследований, 2006. – 238 с.
5. М.Г. Сухарев, А.М. Карасевич. Технологический расчет и обеспечение надежности газо- и нефтепроводов. М.: Нефть и газ, 2000. – 272 с.