

НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



В номере

Разработка модели движения планет
Солнечной системы

Оценка эффективности социальных
мероприятий

Анализ экспертной оценки
инвестиций в ценные бумаги

Политический курс России, его
отражение в СМИ

5/2010

Научная перспектива

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 5 / 2010

Учредитель и издатель

Издательство «Инфинити»

Главный редактор

Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет

Д.Г.Фоминых

Р.Р.Ахмадеев

И.Ш.Гафаров

Э.Я.Каримов

И.Ю.Хайретдинов

К.А.Ходарцевич

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научная перспектива», допускается только с письменного разрешения редакции.

Адрес редакции:

450054, Уфа, Пр.Октября, 78, а/я 25

Адрес в Internet: www.naupers.ru

E-mail: post@naupers.ru

© Журнал «Научная перспектива»

© ООО «Инфинити»

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591

ISSN 2077-3153

Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии «Принтекс»

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| <i>Ильин Б.В., Чернокужский Г.М.</i> Анализ экспертной оценки инвестиций в ценные бумаги | 6 |
| <i>Хитринцев В.Б.</i> К вопросу определения предела мотивационного трудового развития работника и повышения эффективности его труда | 11 |
| <i>Ермакова С.Э.</i> Развитие процессно-ориентированной системы управления в медицинской организации | 13 |
| <i>Тарасова А.В.</i> Стратегия развития продовольственного комплекса региона | 20 |
| <i>Финько Е.Е.</i> Социальная активность - рецепт успеха на российском рынке? | 25 |
| <i>Волкова Ю.С.</i> Переход на МСФО как инструмент успешного выхода на зарубежный рынок IPO | 27 |
| <i>Сафаров П.М.</i> Снижение уровня безработицы: актуальные проблемы и государственная политика | 30 |
| <i>Тамов А.И.</i> Анализ зарубежного опыта развития караванинга | 34 |
| <i>Толмачев М.Н.</i> Признаки концентрации сельскохозяйственного производства | 38 |
| <i>Финько Е.Е.</i> Оценка эффективности социальных мероприятий | 44 |

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

| | |
|--|----|
| <i>Семкин А.А.</i> Правовое положение бюро кредитных историй в банковской системе Российской Федерации | 48 |
| <i>Агабалиева И.Э.</i> Понятие наказания и юрисдикции в правовой системе США | 51 |
| <i>Лебедев С.А.</i> Генезис права на жизнь в конституционном праве России | 53 |
| <i>Попов Р.М.</i> Проблемы реализации права ребенка на защиту | 55 |

ФИЛОСОФИЯ

| | |
|--|----|
| <i>Щупленков О.В.</i> Идеи и практика патриотического воспитания в кадетских корпусах Русского Зарубежья | 58 |
| <i>Корытин П.В.</i> Проблема природы ценностей в современной западной философии | 61 |

| | |
|---|----|
| ФИЛОЛОГИЯ | |
| <i>Кононова Н.Н.</i> Презенс как средство структурно-стилевой организации текста | 63 |
| СОЦИОЛОГИЯ | |
| <i>Предвечная Н.С.</i> Детство, как феномен культуры | 66 |
| ПОЛИТОЛОГИЯ | |
| <i>Литвиненко В.Т.</i> Политический курс России, его отражение в СМИ и влияние последних на общественное мнение в отношении квазигосударств Абхазии, Южной Осетии, Приднестровья | 67 |
| ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ | |
| <i>Воронцова С.А.</i> Особенности композиционной структуры и средств художественной выразительности немецкого экслибриса в различные исторические эпохи. Период зарождения книжного знака (конец XV - начало XVI вв.) | 70 |
| КУЛЬТУРОЛОГИЯ | |
| <i>Лядова Н.М.</i> Михаил Кизин в концертном зале и студии звуковой записи | 74 |
| ГЕОЛОГИЯ И ГЕОГРАФИЯ | |
| <i>Колесникова С.А., Бармин А.Н.</i> Азональные типы морфоскульптуры на территории Астраханской области | 76 |
| ПЕДАГОГИКА | |
| <i>Извольская А.А.</i> Формирование познавательной самостоятельности как условие успешной адаптации студентов первого курса | 79 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ | |
| <i>Карпушин Е.С.</i> Алгоритмический вид вычислений в искусственном интеллекте | 82 |
| <i>Петров Ю.П., Михалева С.Ю.</i> Разработка модели движения планет солнечной системы с учетом априорно вводимых параметров гравитационного поля | 87 |
| <i>Петров Ю.П., Михалева С.Ю.</i> Разработка модели движения электронов атома водорода с учетом априорно вводимых параметров электрического поля | 93 |
| <i>Овчинников В.В., Крымов А.О.</i> Влияние дефектов макроструктуры слитков на свойства прутков сплава 1420 | 99 |

| | |
|---|-----|
| <i>Алимарданова М.К., Усембаева Ж.К., Бектурганова А.А.</i> Обоснование выбора сырья и наполнителя для производства кисломолочного продукта | 103 |
| <i>Руденко П.А.</i> Исследование способа решения задач неосесимметричной формовки тонкостенных листовых заготовок МКЭ | 108 |

АНАЛИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИЙ В ЦЕННЫЕ БУМАГИ

Б.В.Ильин

кандидат экономических наук,
доцент кафедры вычислительных систем и программирования
Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета

Г.М.Чернокнижный

кандидат технических наук,
доцент кафедры вычислительных систем и программирования
Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета

Часто возникает задача, в какой пакет акций прибыльно вложить инвестиции. Для этого необходимо провести экспертную оценку перспективности ценных бумаг.

Пусть выбран пакет акций. Для каждой выбранной бумаги эксперту необходимо определить приоритет с целью получения прибыли после реализации этих бумаг через фиксированный промежуток времени.

Эксперт, на основании анализа динамики курсов ценных бумаг, выполняет качественную оценку, попарно сравнивает эти акции и фиксирует качественные оценки, проставляя знаки в квадратной матрице:

">" - если акция более прибыльна;

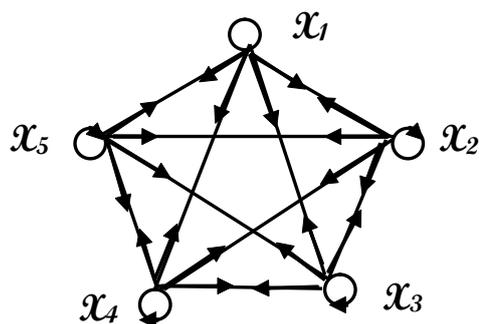
"<" - если акция менее прибыльна;

"=" - если прибыль одинакова.

В результате этих сравнений заполняется верхняя часть полуматрицы, нижняя часть, зеркально дополняется противоположными знаками. Таким образом, получаем качественную оценку совокупности ценных бумаг, для которых можно определить лидера.

Качественные оценки объектов относятся к нечётким множествам, для их обработки можно применить аппарат теории графов.

Поскольку в матрице представлены сравнения каждой акции друг с другом, то отображая сравнения в виде дуг, получаем полный граф с радиусом $\rho = 2$, вид которого представлен на рис. 1:



Используя матрицу смежности, можно подсчитать пути графа, удовлетворяющие заданным условиям и определить лидера.

Заменяем качественные показатели сравнений на количественные. Поскольку радиус графа равен 2, то сумма семитичных значений в матрице смежности должна равняться 2. Коэффициент замены для парных сравнений находится в интервале $0 < d < 1$.

В этом случае заменяем представленные знаки сравнения на числа:

">" на $1 + d$; "<" на $1 - d$; "=" на 1.

Получаем матрицу A числовых оценок, в которой элементы удовлетворяют условию: $a_j^i + a_i^j = 2$.

Обозначим через $p_j^i(k)$ общий элемент матрицы A^k как количество путей длины k , идущих из x_i в x_j , и найдём число интегрированной силы порядка k объекта по формуле:

$$p^i(k) = p_1^i(k) + p_2^i(k) + \dots + p_n^i(k) \quad (1)$$

где i – номер объекта, n – общее количество объектов.
 Силу объекта определяем как предел при $k \rightarrow \infty$ отношения:

$$\pi_k^i = \frac{P_k^i}{p^1(k) + p^2(k) + \dots + p^n(k)} \quad (2)$$

По теореме Перрона – Фробениуса этот предел всегда существует и стремится к одному из собственных векторов матрицы A .

Используя формулу умножения матриц $C_k = A * C_{k-1}^T$, приближаемся к вычислению числа интегрированной силы порядка k , объекта x_i .

Рассмотрим **пример**.

Предварительный список ценных бумаг можно сформировать, обратившись на сайт: <http://www.finam.ru/analysis/export/default.asp>

Пусть, для примера выбран пакет акций: **Сбербанк, ЛУКОЙЛ, ТМК ао, ЦУМ-2, Аэрофлот, Газпром Нефть, Банк Москвы, Аптеки “36 и 6”**.

Эксперт заполняет матрицу парных сравнений, таблица 1.

Таблица 1

| | Парные сравнения девяти объектов | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------|--------|----------|---------------|----------|-------|-------------|-----------------|
| | Сбербанк | ЛУКОЙЛ | ТМК ао | Банк ВТБ | Газпром Нефть | Аэрофлот | ЦУМ-2 | Банк Москвы | Аптеки «36 и 6» |
| Сбербанк | = | > | > | = | > | > | = | > | > |
| ЛУКОЙЛ | | = | < | > | = | > | < | > | > |
| ТМК ао | | | = | > | > | > | > | > | > |
| Банк ВТБ | | | | = | < | < | < | > | > |
| Газпром Нефть | | | | | = | = | < | > | > |
| Аэрофлот | | | | | | = | < | > | > |
| ЦУМ-2 | | | | | | | = | > | > |
| Банк Москвы | | | | | | | | = | > |
| Банк Москвы | | | | | | | | | = |
| Аптеки «36 и 6» | | | | | | | | | |

Нижнюю часть полуматрицы получаем заменой знаков на противоположные (таблица 2).

Таблица 2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| = | > | > | = | > | > | = | > | > |
| < | = | < | > | = | > | < | > | > |
| < | > | = | > | > | > | > | > | > |
| = | < | < | = | < | < | < | > | > |
| < | = | < | > | = | = | < | > | > |
| < | < | < | > | = | = | < | > | > |
| = | > | < | > | > | > | = | > | > |
| < | < | < | < | < | < | < | = | > |
| < | < | < | < | < | < | < | < | = |

Заменяем качественные оценки на количественные (таблица 3).

Таблица 3

| | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1,4 | 1,4 | 1 | 1,4 | 1,4 | 1 | 1,4 | 1,4 |
| 0,6 | 1 | 0,6 | 1,4 | 1 | 1,4 | 0,6 | 1,4 | 1,4 |
| 0,6 | 1,4 | 1 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 1 | 0,6 | 0,6 | 1 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1,4 | 1,4 |
| 0,6 | 1 | 0,6 | 1,4 | 1 | 1 | 0,6 | 1,4 | 1,4 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1,4 | 1 | 1 | 0,6 | 1,4 | 1,4 |
| 1 | 1,4 | 0,6 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1 | 1,4 | 1,4 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1 | 1,4 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1 |

Приближаемся к вычислению числа интегрированной силы порядка k , объекта x_i , формула (1).

$$p^i(k) = p_1^i(k) + p_2^i(k) + \dots + p_9^i(k)$$

Результат сведем в таблицу 4.

Таблица 4

| K=1 | K=2 | K=3 | K=4 | K=5 | K=6 | K=7 |
|------|------|-------|--------|----------|--------|-----------|
| 11,4 | 101 | 868,9 | 7445 | 63821,74 | 547122 | 4690267,6 |
| 9,4 | 79 | 675,1 | 5788,1 | 49621,98 | 425390 | 3646696,7 |
| 11,4 | 99,7 | 853,1 | 7310,4 | 62670,71 | 537255 | 4605673,5 |
| 7,8 | 66,2 | 569,9 | 4887,3 | 41895,14 | 359148 | 3078836,9 |
| 9 | 75,6 | 646,4 | 5542,2 | 47513,1 | 407311 | 3491712 |
| 8,6 | 71,8 | 614,8 | 5272,2 | 45197,84 | 387462 | 3321556,1 |
| 11 | 95,3 | 815,6 | 6990,5 | 59928,34 | 513744 | 4404123,1 |
| 6,6 | 55,9 | 480,5 | 4119,6 | 35314,35 | 302735 | 2595234,7 |
| 5,8 | 50,9 | 437,8 | 3752,3 | 32165,58 | 275744 | 2363843,1 |

Вычисляем предел, который определяет силу объекта, формула (2).

Сходимость результатов достаточно высокая. На 5-6 шаге можно остановить расчет, т.к. точность вычисления достигает 5-6 знаков после запятой. Предел стремится к одному из собственных векторов матрицы А. Из таблицы (5) видно, что при $k=6$ и $k=7$ π_k^i совпадают до 6-го знака после запятой.

Таблица 5

| | K=1 | K=2 | K=3 | K=4 | K=5 | K=6 | K=7 |
|-----------------|--------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| Сбербанк | 0,1407 | 0,1456333 | 0,145736 | 0,145673 | 0,145669 | 0,14567 | 0,14567 |
| ЛУКОЙЛ | 0,116 | 0,1135514 | 0,113234 | 0,113254 | 0,113259 | 0,113259 | 0,113259 |
| ТМК ао | 0,1407 | 0,1433335 | 0,143085 | 0,143039 | 0,143042 | 0,143042 | 0,143042 |
| Банк ВТБ | 0,0963 | 0,0951532 | 0,095586 | 0,095828 | 0,095623 | 0,09622 | 0,09622 |
| Газпром Нефть | 0,1111 | 0,1086069 | 0,108416 | 0,108442 | 0,108446 | 0,108445 | 0,108445 |
| Аэрофлот | 0,1062 | 0,1032024 | 0,103116 | 0,103158 | 0,103161 | 0,103161 | 0,103161 |
| ЦУМ-2 | 0,1358 | 0,1370091 | 0,1367956 | 0,13678 | 0,136782 | 0,136783 | 0,136783 |
| Банк Москвы | 0,0815 | 0,0803197 | 0,0805977 | 0,080607 | 0,080603 | 0,080602 | 0,080602 |
| Аптеки «36 и 6» | 0,0716 | 0,0731904 | 0,0734322 | 0,073419 | 0,073416 | 0,073416 | 0,073416 |

Таблица 6

Отранжируем по убыванию силы результаты седьмого шага вычислений P_k^i (таблица 6). Таким образом, получили силу сравниваемых ценных бумаг портфеля.

Проанализировав рынок ценных бумаг, инвестируем в акции 900 000 рублей по 100 000 рублей на акции каждого вида на срок 1 месяц.

В результате получается следующее количество акций, таблица 7.

| | |
|-----------------|----------|
| Сбербанк | 0,14567 |
| ЛУКОЙЛ | 0,143042 |
| ТМК ао | 0,136783 |
| Банк ВТБ | 0,113259 |
| Газпром Нефть | 0,108445 |
| Аэрофлот | 0,103161 |
| ЦУМ-2 | 0,09622 |
| Банк Москвы | 0,080602 |
| Аптеки «36 и 6» | 0,073416 |

Таблица 7

| Сбербанк | ЛУКОЙЛ | ТМК ао | Банк ВТБ | Газпром Нефть | Аэрофлот | ЦУМ-2 | Банк Москвы | Аптеки «36 и 6» |
|----------|--------|--------|----------|---------------|----------|---------|-------------|-----------------|
| 5787 | 2869 | 3448 | 75 | 1254 | 3236 | 3831417 | 138 | 1473 |

В таблице 8 показана динамика изменения реальной стоимости акций на ММВБ в течение месяца.

| Дата | Сбербанк | ЛУКОЙЛ | ТМК ао | Банк ВТБ | Газпром Нефть | Аэрофлот | ЦУМ-2 | Банк Москвы | Аптеки «36 и 6» |
|------------|----------|---------|--------|----------|---------------|----------|----------|-------------|-----------------|
| 16.03.2009 | 99999,36 | 99984,7 | 99992 | 99992,4 | 99993,96 | 100000 | 98952 | 99774 | 99987,24 |
| 17.03.2009 | 106017,8 | 101218 | 113784 | 100963,2 | 99229,02 | 100383 | 98796 | 98670 | 99648,45 |
| 18.03.2009 | 101619,7 | 101075 | 113784 | 103713,8 | 99693 | 101149 | 99513,75 | 98808 | 99854,67 |
| 19.03.2009 | 113367,3 | 103284 | 120680 | 100574,9 | 101072,4 | 101149 | 99000 | 98944,62 | 99854,67 |
| 20.03.2009 | 107638,2 | 104116 | 120680 | 107014,5 | 101160,18 | 104981 | 99000 | 98394 | 97291,65 |
| 23.03.2009 | 120543,2 | 107329 | 120680 | 110606,5 | 101574 | 110728 | 95174,25 | 98670 | 99987,24 |
| 24.03.2009 | 125520 | 102624 | 120680 | 113583,6 | 100320 | 100000 | 97725 | 99774,0014 | 99648,45 |
| 25.03.2009 | 132059,3 | 106096 | 120680 | 117305 | 100972,08 | 100383 | 101277 | 98670,0014 | 96908,67 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 10.04.2009 | 132059,4 | 117686 | 120680 | 113616 | 99993,96 | 101149 | 99000 | 98903,634 | 94482,624 |
| 13.04.2009 | 134721,4 | 118533 | 120680 | 117305 | 99229,02 | 101149 | 98952 | 98394,0041 | 94095,255 |
| 14.04.2009 | 140739,9 | 119350 | 120680 | 120350,1 | 99693 | 103065 | 98796 | 98670,0041 | 92283,465 |
| 15.04.2009 | 124767,8 | 120182 | 120680 | 115881,2 | 101247,96 | 100000 | 99513,75 | 99774,0055 | 93962,685 |
| 16.04.2009 | 136515,4 | 121014 | 120680 | 109541,8 | 101335,74 | 100383 | 99000 | 98670,0055 | 96908,685 |

Используя данные таблицы 8, можно определить процент прибыли от продажи рассматриваемого пакета ценных бумаг через один месяц (таблица 9).

| | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|------------------|----------|----------|----------------|--------------------|
| Сбербанк | ТМК ао | ЦУМ-2 | ЛУКОЙЛ | Газпром Нефть | Аэрофлот | Банк ВТБ | Банк Москвы | Аптеки «36 и 6» |
| 36,52% | 21,01% | 20,68% | -1,00% | 1,34% | 9,54% | 0,38% | -1,33% | -3,09% |

Сравнивая результаты экспертизы с фактическими данными, можно сделать вывод, что эксперт дал достаточно хороший прогноз прибыльности ценных бумаг. В таблице 10 в правом столбце проранжирована фактическая прибыльность, а в левом прибыльность (по показателю силы объекта) на основании экспертной оценки. Оценка полностью совпала для первых трех, последних двух ценных бумаг, а также для акций **ГазпромНефть**. Три первых пакета ценных бумаг дали очень высокий процент прибыли, а три последних принесли убыток. Выявлены незначительные отклонения оценки от факта для акций **ЛУКОЙЛа** (завышение), **Аэрофлота** и **Банка ВТБ** (занижение).

Таким образом, предложенная модель позволяет перейти от качественной оценки к количественной и более уверенно инвестировать средства в ценные бумаги.

Программная реализация анализа экспертной оценки выполнена на языке Visual Basic в среде MS Excel.

Таблица 10

| Экспертные данные | | | Сравнение | Фактические данные | |
|-------------------|-----------------|----------|-----------|--------------------|-----------------|
| 1 | Сбербанк | 0,14567 | = | 1 | Сбербанк |
| 2 | ТМК ао | 0,143042 | = | 2 | ТМК ао |
| 3 | ЦУМ-2 | 0,136783 | = | 3 | ЦУМ-2 |
| 4 | ЛУКОЙЛ | 0,113259 | > | 4 | Аэрофлот |
| 5 | Газпром Нефть | 0,108445 | = | 5 | Газпром Нефть |
| 6 | Аэрофлот | 0,103161 | < | 6 | Банк ВТБ |
| 7 | Банк ВТБ | 0,09622 | < | 7 | ЛУКОЙЛ |
| 8 | Банк Москвы | 0,080602 | = | 8 | Банк Москвы |
| 9 | Аптеки "36 и 6" | 0,073416 | = | 9 | Аптеки "36 и 6" |

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА МОТИВАЦИОННОГО ТРУДОВОГО РАЗВИТИЯ РАБОТНИКА И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕГО ТРУДА

В.Б. Хитринцев

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики
Омского института водного транспорта*

Аннотация. Статья обосновывает динамическое раскрытие процесса мотивации труда, представляет мотивацию труда, через понятие компетенции, а также предлагает формализованное описание влияния на результат труда работника трех факторов: компетенции, трудового действия и степени воздействия стимулов.

Как известно мотивация – это процесс психической регуляции, влияющей на направление деятельности и количество энергии, мобилизуемой для выполнения этой деятельности. Сила и активность мотивации выражается в степени ее влияния на направление деятельности и ее эффективность. Усиление мотивации увеличивает эффект деятельности до определенного предела, с дальнейшим увеличением мотивации успех деятельности начинает падать, исходя из закона Йеркса-Додсона [1, с. 565].

Процесс мотивации осложняется рядом факторов: неочевидность мотивов для субъекта управления, сложное динамическое взаимодействие потребностей, различие мотивационных структур у разных людей, определяющие мотивационные типы работников [2, с. 106].

Существует достаточно большое количество различных теорий мотивации, пытающихся дать объяснение этому процессу.

Наиболее распространенная и используемая на практике теория мотивации труда «теория X и Y» Д. МакГрегора. Однако, исходя из «теории X и Y» можно только определить, какой мотивационный аспект преобладает у работника в настоящее время на каком уровне мотивационного развития он находится и применить соответствующий стимул, то есть мотивация представлена статично, не представлен сам процесс развития мотивации.

Возникает необходимость сформировать и, в какой-то мере обосновать, динамическое раскрытие процесса мотивации труда. Для обоснования берется ряд наиболее применяемых на практике мотивационных теорий: психологическая теория

структурных черт личности Р. Кеттела, процессуальная теория ожидания В. Врума, в меньшей степени содержательная теория «ERG» К. Альдерфера.

На основании теории структурных черт личности Р. Кеттела при заданных чертах личности эффективность трудовой деятельности определяется как зависимость: специфической ответной реакции человека от стимулирующей ситуации и структуры личности [3, с. 47].

Исходя из теории Р. Кеттела, через предвидение упрощенной реакции индивида решается вопрос перехода из статичного состояния мотивации труда работника к мотивационному процессу. Мотивационный процесс в настоящее время рассматривается экономистами и социологами труда, прежде всего, через основополагающую взаимосвязь В. Врума: затраты труда – результаты; результаты – вознаграждение; валентность результатов, т.е. предполагаемая степень относительного удовлетворения, либо неудовлетворения, возникающая вследствие получения вознаграждения [4, с. 68].

Однако, мотивационная взаимосвязь В. Врума предполагает только возможность развития мотивации труда. Для того, чтобы отразить саму динамику развития необходимо ввести понятие компетенции работника, как совокупности способностей общения, навыков и знаний. Через данное понятие мотивация формулируется как функция от компетенции. В тоже время результативность труда определяется как функция от компетенции (потенциала работника) помноженную на мотивацию в текущий момент времени.

При этом, исходя из эмпирического закона Йеркса-Додсона и исследований Н. Амосова, существует взаимосвязь между эффективностью работы, нагрузкой и компетенцией, которая отображается оптимизационной кривой «эффект-нагрузка» (рисунок 1).

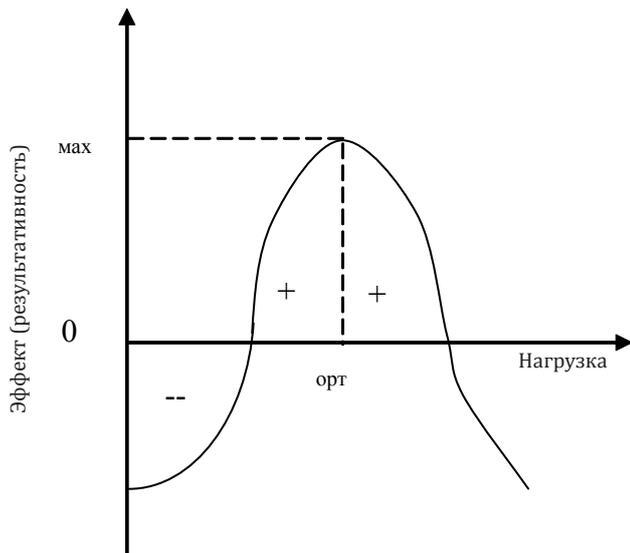


Рис. 1. Оптимизационная кривая «эффект-нагрузка»

Исходя из вышеизложенного, возникает проблема определения предела трудового развития работника, и вопрос, что произойдет после данного предела с его мотивацией труда.

После достижения предела развития, максимума оптимизационной кривой «эффект-нагрузка», для работника возможны две пограничные ситуации: либо на основании теории К. Альдерфера ERG произойдет процесс фрустрации; либо произойдет переход индивидуальной мотивации труда на совершенно новый (более высокий по иерархии) уровень; эффективность работника повысится до следующего предела развития и возможной дальнейшей пограничной ситуации.

Определение предела трудового развития работника и повышение эффективности его труда - многофакторная проблема, для решения и обоснования которой требуется многомерная модель мотивации с учетом множества условий.

Для гипотетического решения данной проблемы можно предложить модель мотивации труда, которая, по крайней мере, не противоречит вышеизложенным теориям и предпосылкам.

Таким образом, трудовая деятельность – это превращение работника в объективную реальность (материальное воплощение труда). Мотивация труда является психологическим средством преобразования интересов работника в результат его труда

(качество выполнения работы, ее количественное воплощение). Рассмотрение мотивации труда не возможно без рассмотрения компетенции работника, ее развития.

Из данных условий, формализованное представление мотивации труда конкретного работника является следующим:

$$P = K \cdot R^M,$$

где:

P - энергия работника в материальном воплощении (результат труда);

K - компетенция работника (его потенциал);

R - действие работника, направленное на достижение конкретного результата в данном периоде времени (период времени может варьироваться исходя из рабочей деятельности);

M - степень воздействие элементов краткосрочной мотивации труда, прежде всего стимулов, в конкретный момент времени.

При этом следует учитывать ряд особенностей элементов предложенной взаимосвязи.

В краткосрочном периоде компетенция является постоянной величиной, а в долгосрочном может меняться под действием обучения и образования личности. При этом компетенция понятие относительное, так как для одной профессии та или иная степень общей и специальной компетенции может варьироваться [5, с. 220].

Результат может быть и отрицательным - работник будет работать хуже, чем его потенциал (компетенция).

Из предложенного формализованного представления мотивации труда видно, что даже малое изменение компетенции работника способно дать большое количество энергии, направляемой на результат трудового процесса.

И при оптимистическом взгляде на проблему, нет предела развитию работника, а есть ограничение по времени.

Таким образом, исходя из современного реалистичного видения ситуации, проблема преобразуется из сферы возможностей работника в сферу необходимости и возможностей работодателей. Чтобы больше получать прибыль, необходимо больше средств вкладывать в персонал. Даже не в заработную плату, что само по себе является основополагающим фактором мотивации труда работника, а в его обучение и образование как личности.

Список литературы

1. Столяренко, Л.Д. Основы психологии [Текст]: / Л.Д. Столяренко. – Ростов на Дону: Феникс, 1997. – 736 с.
2. Овсянников, А.С. Экономика и социология управления персоналом на водном транспорте [Текст]: / А.С. Овсянников. – Новосибирск : 2003. – 159 с.
3. Большаков, А.С. Менеджмент: Стратегия успеха [Текст]: / А.С. Большаков. – СПб.: Литера, 2001. – 224с.
4. Давыдов, А.В. Теоретические и методические основы организации заработной платы на железнодорожном транспорте [Текст]: А.В. Давыдов. – Новосибирск: Издательство СГУПС, 2000. – 268 с.
5. Марр, Р. Управление персоналом в условиях социальной рыночной экономики [Текст]: Р. Марр, Г. Шмидт. – М.: МГУ, 1997. – 480 с.

РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

С.Э. Ермакова

кандидат экономических наук,

старший преподаватель кафедры

Общественное здоровье и Здравоохранение ИПО

Самарского медицинского университета

Опираясь на международный опыт в области реинжиниринга бизнес-процессов (BPR) и учитывая его высокую эффективность, а также исходя из результатов анализа деятельности коммерческой медицинской компании, нами был сделан вывод о целесообразности применения процессного подхода при совершенствовании системы управления в организациях здравоохранения.

Основной целью Правительства РФ является внедрение системы эффективного и результативного управления медицинскими учреждениями, стратегической целью которых является обеспечение населения страны качественной и доступной медицинской помощью. Этим вопросам было уделено большое внимание на прошедшей в январе 2010 г. в Москве, в Академии Народного Хозяйства при правительстве РФ международной научной конференции «Россия и мир: вызовы нового десятилетия» [1].

Для достижения этих целей лечебным организациям необходимо комплексно решать вопросы социальной и экономической эффективности, учитывая при этом много факторов: таких как ограниченные ресурсы, причем как финансовые, так и материально-технические, что является насущной проблемой всех предприятий в сфере здравоохранения, все возрастающее влияние конкуренции на медицинском рынке и многие другие.

Нами были адаптированы, дополнены и успешно внедрены технологии, уже давно широко используемые в промышленности, а так же в здравоохранении за рубежом [2]. Это помогло осуществить переход к новой, инновационной для Российских медицинских организаций, системе управления на основе процессно-ориентированного подхода.

При реализации проекта была использована классическая технология описания бизнес-процессов управленческой и лечебной деятельности организации, которая включает следующие этапы:

1. Описание организационной структуры (рис. 1).

2. Описание бизнес - направлений деятельности

компании.

3. Выделение и построение дерева бизнес-процессов (БП) (рис. 2).

4. Оценка и выбор БП для последующего описания, анализа и оптимизации.

5. Описание ключевых БП.

6. Обработка и формирование на их основе наборов руководящих документов, блок-схем БП и информационных потоков.

Остановимся кратко на каждом из этих этапов.

На первом - необходимо разработать модели организационной структуры, основными из которых являются те, которые построены по принципу подчиненности. При описании структуры обычно проводится тщательный анализ подразделений и должностей, существующих в компании, а также показывается их иерархическая взаимозависимость (см. рис. 1).

Анализ организационной структуры и финансово-хозяйственной деятельности организации позволяет выделить два ключевых вида бизнес-процессов: основные, которые создают добавленную стоимость продукта, сам продукт, формируют результат и потребительские качества и нацелены на получение прибыли, и обеспечивающие – это поставщики основных бизнес-процессов, они определяют инфраструктуру предприятия. Отдельно выделяют процессы управления, от которых зависит управление основными и обеспечивающими БП, и БП развития [3, ст.393]. На рисунке 2. показаны главные области моделирования бизнес - процессов.

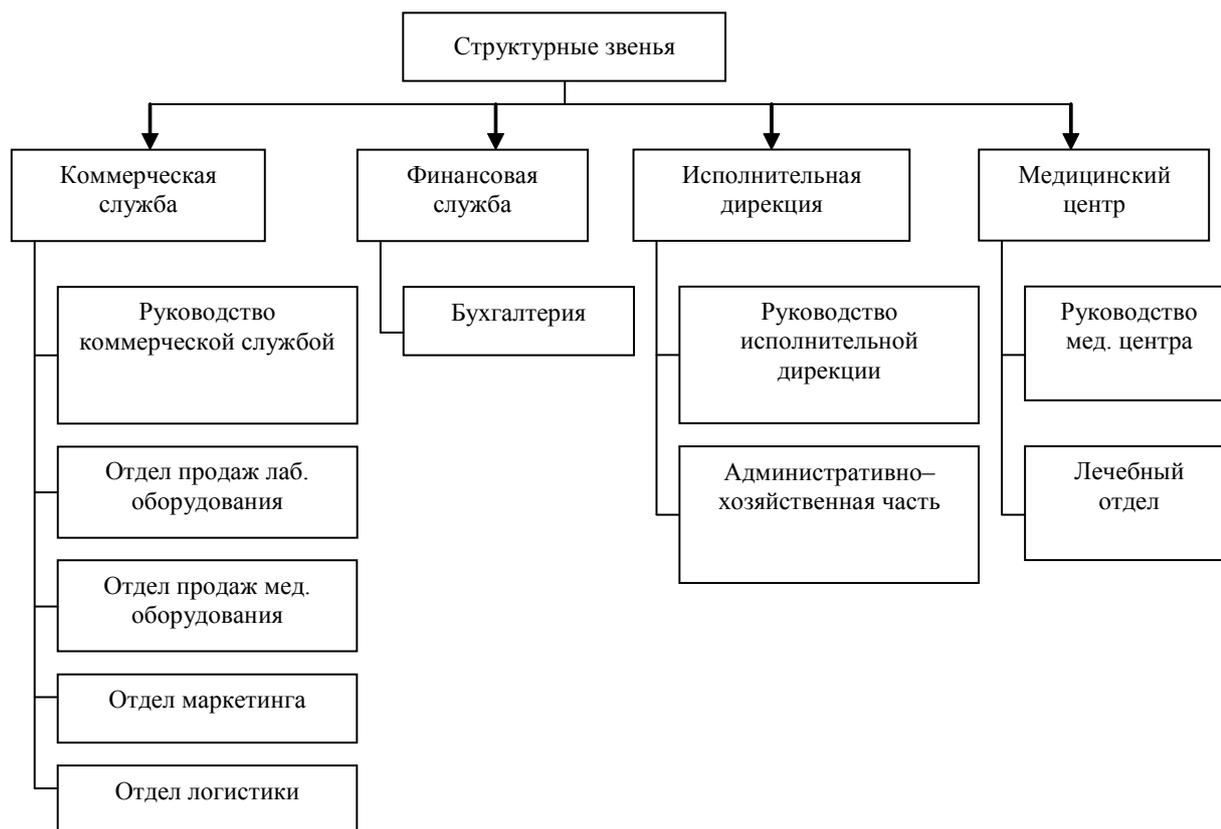


Рис. 1. Схема организационной структуры организации

Описание существующих бизнес - процессов компании (см. Рис.2):

В число основных бизнес-процессов нашей организации входят: осуществление поставок товара на склад, проектирование производства, маркетинг, производство продукции, услуг, снабжение, логистика поставки, реализация продукции.

К обеспечивающим бизнес-процессам относятся: финансовое, информационное, юридическое и хозяйственное обеспечение, транспортировка, бухгал-

терский учет и отчетность, обеспечение качества, делопроизводство и другие.

После описания корневой модели БП целесообразно закрепить бизнес-процессы согласно организационной структуре предприятия.

На этапе 2 описываются бизнес - направления деятельности организации, продукты и услуги, которые она производит и реализует на внешнем рынке, а также клиентская база (см. рис. 3).

| Область управления и контроля | Область развития |
|---|---|
| A ₁ Корпоративные процедуры | B ₁ Инвестиционные программы |
| A ₂ Стратегическое планирование и управление | B ₂ Проекты развития |
| A ₃ Оперативное управление | |
| A ₄ Управление персоналом | |
| A ₅ Экономика и финансы | |

| Область основной деятельности | | | | |
|--|---|--|---|-------------------------------------|
| В ₁ Маркетинг | В ₂ Проектирование продукции, товаров и услуг | В ₄ Снабжение | В ₅ Производство медицинских услуг | В ₆ Реализация продукции |
| | В ₃ Проектирование производства | | | |
| Область поддерживающей деятельности | | | | |
| С ₁ Технический и медицинский аудит | С ₂ Административное и хозяйственное обеспечение | С ₃ Информационно – технологическое обеспечение | С ₄ Учет и отчетность | С ₅ Безопасность |

Рис. 2. Корневая модель бизнес - процессов

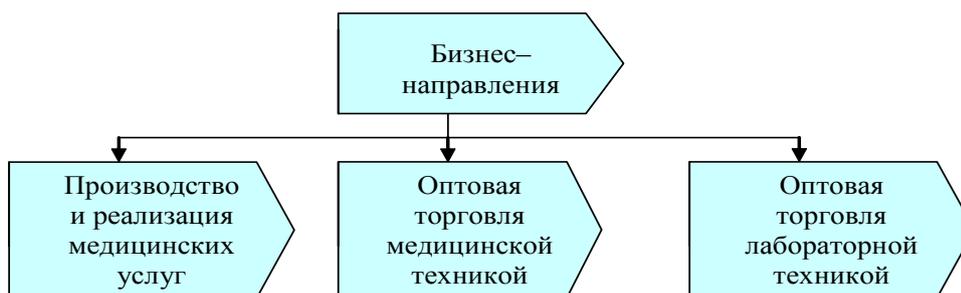


Рис. 3. Классификация бизнес направлений деятельности компании

Далее на этапе 3 (выделение и построение дерева БП) необходимо приступить к созданию системы моделирования и регламентации деятельности компании, определить типы бизнес-процессов, а именно выделить процессы управления, БП основной и поддерживающей деятельности. С этой целью нами была составлена корневая или как еще ее называют модель БП верхнего уровня, которая отражает виды деятельности предприятия в целом. Это необходимо для того, чтобы, во-первых, четко распределить ответственность между подчиненными (см. рис.4, 5, 6)

После того как была системно описана деятельность компании в целом, составлена и утверждена корневая модель компании, следует приступить к созданию моделей БП подразделений (подсистем, отделений).

С этой целью следует описать модели БП подразделений (подсистемы), которые показывают детализацию сфер деятельности на уровне отделов (см. рис. 7) , и затем составить положения о подразделениях. Модели БП подсистем отражают основные виды процедур в отделах, а также логику исполне-

| № | Тип модели | Предназначение |
|-----|--|--|
| 1 | Модель БП верхнего уровня | Показывает сферы деятельности компании в целом |
| 2 | Модели БП | Показывают детализацию сфер деятельности на уровне департаментов |
| 3 | Детализированные до процедур модели БП | Показывают детализацию сфер деятельности на уровне основных видов процедур отделов |
| 4 | Модели процедур | Показывают логику исполнения процедур, формируют регламенты вертикального и горизонтального взаимодействия |
| 4.1 | Уровень отделов, рабочих мест | |

Рис. 4. Определение уровня детализации и политик моделирования БП [4, ст.365]

Во-вторых, определить владельцев бизнес-процессов, уточнить приказ о распределении ответственности первых руководителей за организацию, исполнение и совершенствование БП.

В-третьих, назначить «хозяев» процессов и процедур.

Этих процедур, формализуют регламенты вертикального и горизонтального взаимодействия.

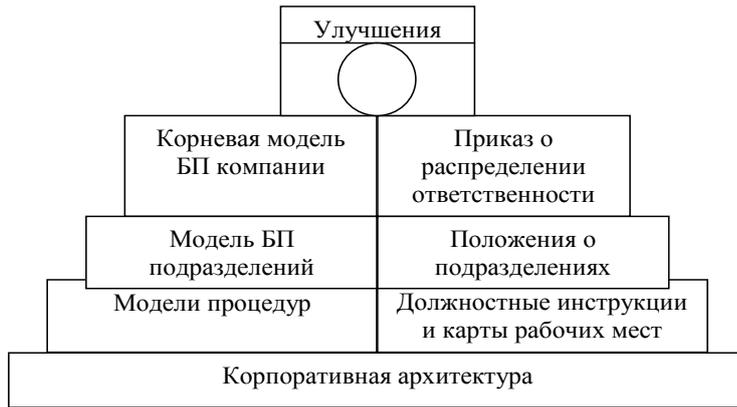


Рис.5. Дерево бизнес-процессов (выделены уровни детализации БП)[4,ст.381]

На 4 этапе (Оценка и выбор БП для последующего описания, анализа и оптимизации) на основе разработанного перечня БП компании выделяются приоритетные процессы с целью их дальнейшего описания, анализа и оптимизации. Их выбор производится на основе следующих критериев:

- Важность БП.
- Проблемность БП.

• Затраты, необходимые для оптимизации БП.

Для каждого БП рассчитываются количественные показатели в соответствии с приведенными критериями, после чего проводится их ранжирование по степени важности, проблемности и стоимости.

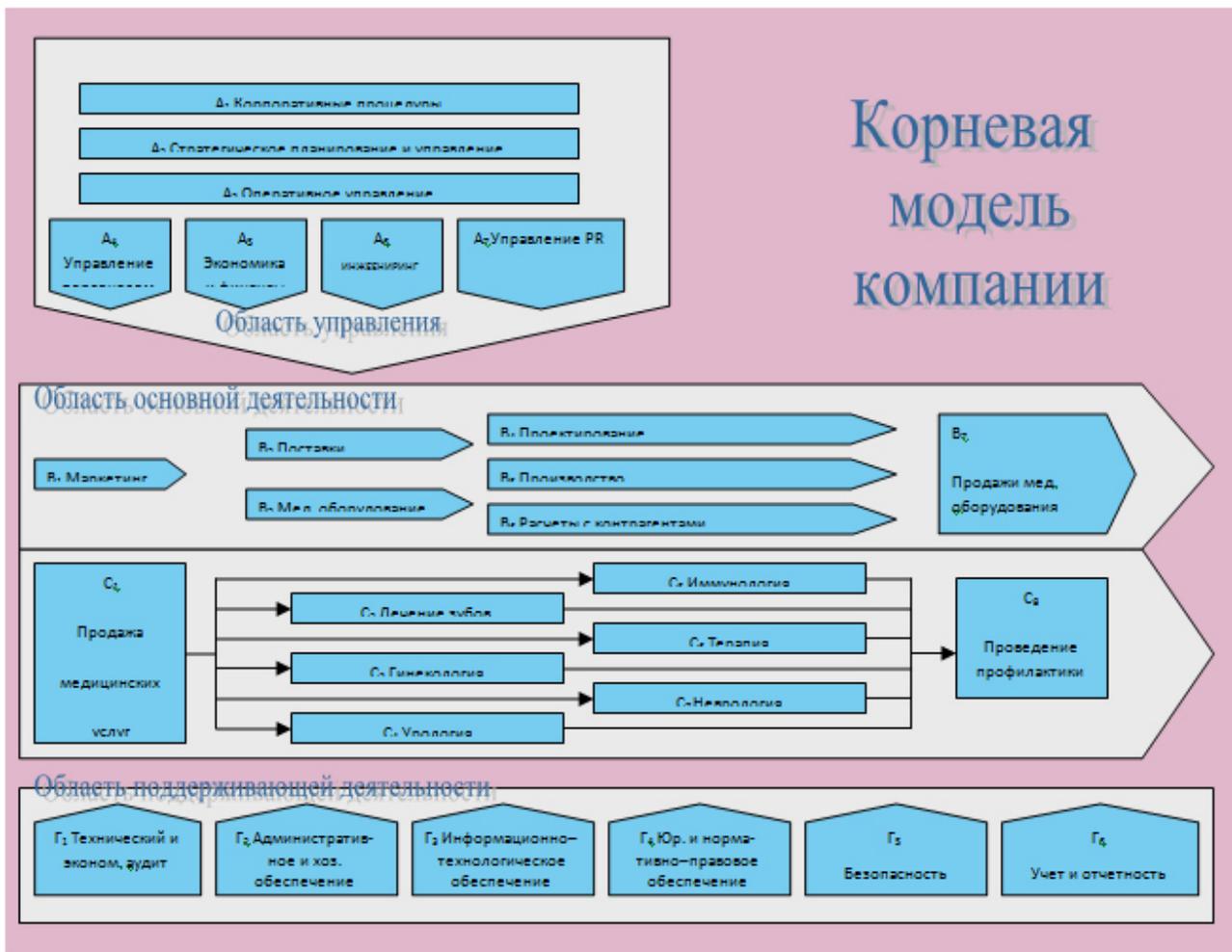


Рис. 6. Корневая модель медицинской организации.

Для ранжирования БП на основе критериев важности и проблемности применяется матрица «Важность - проблемность» (см. таблица 1). Оценка по степени важности проводится по 10 бальной шкале, по критерию проблемности - по 5 бальной системе. Результаты принятого решения по формированию перечня бизнес-процессов, выбранных для оптимизации, а также намеченные цели и критерии оптимизации БП представлены в таблице 2.

Наиболее приоритетными бизнес-процессами для нашей компании являются такие БП, как БП 1 «Стратегическое управление», БП 4 «Поиск клиентов и заключение договоров», БП 9 «Мониторинг и обслуживание» и БП 6 «Производство медицинской услуги».

«Слабым» звеном - является стратегическое управление, информационные технологии, проектирование продуктов и производство медицинских услуг. Более благополучно обстоят дела с управлением человеческими ресурсами, финансами, поиском клиентов.

Далее, как правило, встает вопрос, с чего следует начинать описание бизнес - процессов? Существует

два подхода: при первом, обычно определяется, так называемая пилотная зона, т.е. выбирается 3-4 бизнес - процесса, либо наиболее значимых для организации, либо наиболее проблемных. При втором варианте, деятельность предприятия представляется системно, но его реализация требует составления модели, которая дает описание всех основных работ и представление о том, как эти работы увязаны между собой. Следует отметить, что этот вариант не может быть применен без соответствующей программной поддержки, что требует дополнительных финансовых и временных затрат.

Учитывая то, что наша компания являлась типичным представителем малого бизнеса и не обладала достаточными финансовыми, материальными, информационными и человеческими ресурсами при реализации проекта нами был выбран первый вариант.

На 5 этапе (описание, выбранных для оптимизации БП), обычно проводится построение моделей выбранных бизнес-процессов. Для этого необходимо использовать результаты предыдущих этапов, а именно:

| | |
|---|---|
| Описание организационной структуры | Элементы организационной структуры: отделы, должности |
| Описание функций подразделений | Функции подразделений |
| Описание продуктов и услуг | Элементы продуктов и услуг |
| Описание информационных потоков, выбранных бизнес-процессов | Информационные потоки |
| Описание материальных потоков, выбранных бизнес-процессов | Материальные потоки |



Рис. 7 Модель бизнес-процессов предприятия (подразделения)

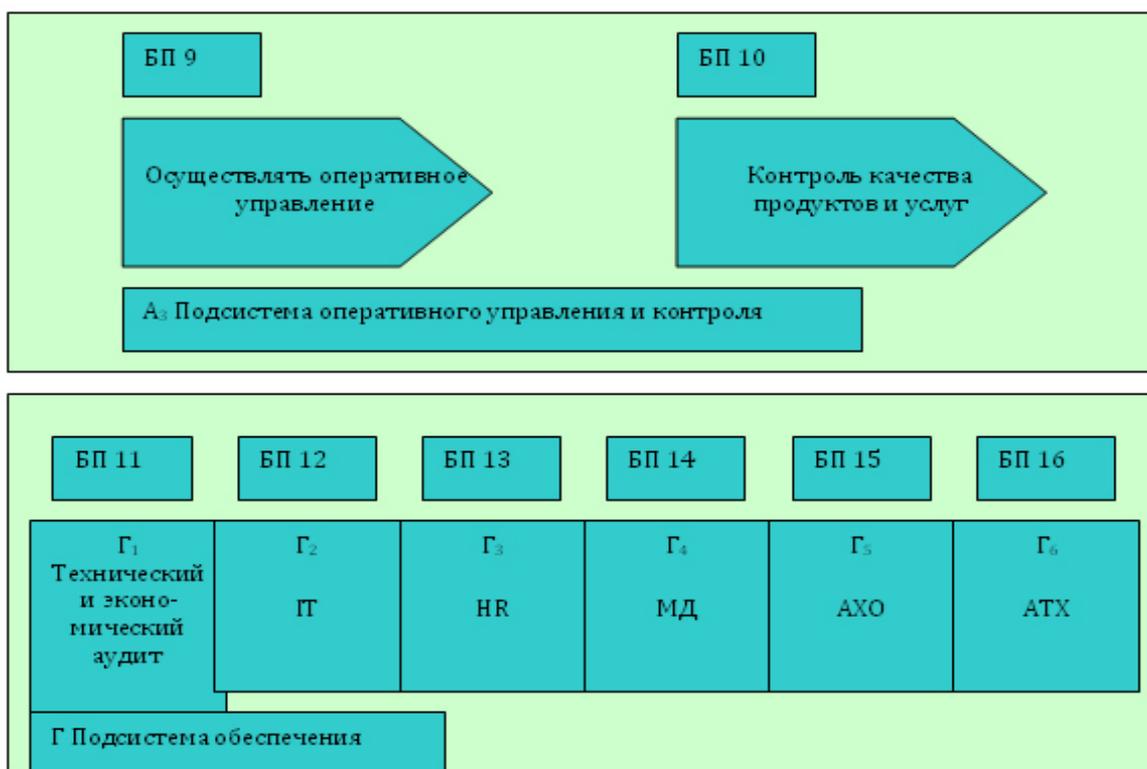


Рис. 7 Модель бизнес-процессов предприятия (подразделения) (продолжение).

Таблица 1

Матрица ранжирования бизнес-процессов

| Бизнес-процесс | Оценки | | | | | |
|---|----------|---|---|---|---|---|
| | Важность | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| БП ₁ Стратегическое управление | 10 | + | | | | |
| БП ₄ Поиск клиентов и заключение договоров | 10 | | | | + | |
| БП ₉ Мониторинг и обслуживание | 10 | | + | | | |
| БП ₆ Производство медицинских услуг | 9 | | | + | | |
| БП ₁₀ Осуществлять оперативное управление | 9 | | | + | | |
| БП ₁₃ ИТ | 9 | + | | | | |
| БП ₇ Продажи | 8 | | | + | | |
| БП ₁₁ Контроль качества продуктов и услуг | 8 | | | + | | |
| БП ₁₂ Финансы Бюджетирование | 6 | | | | + | |
| БП ₅ Закупки и управление складом | 5 | + | | | | |
| БП ₁₅ Мед.деятельность | 5 | | | + | | |
| БП ₁₄ HR | 4 | | | | + | |
| БП ₂ Идентификация клиентов и рынков | 3 | | | + | | |
| БП ₈ Расчеты с контрагентами | 3 | | + | | | |
| БП ₃ Проектирование продуктов и услуг | 2 | | + | | | |
| БП ₁₆ АХО | 2 | | | + | | |
| БП ₁₇ АТХ | 1 | | | + | | |

Бизнес-процессы, выбранные для оптимизации.

| № | Бизнес-процессы, выбранные для оптимизации | Цели и критерии оптимизации бизнес-процессов |
|----|--|---|
| 1. | Производство медицинской услуги | Улучшить качество, повысить удовлетворенность, сократить время |
| 2. | Стратегическое управление | «Выжить» на конкурентном рынке. Повышение эффективности работы |
| 3. | Поставка товара | Повысить результативность отдела продаж, уменьшение сроков поставки |
| 4. | Документооборот | Повысить эффективность управленческой системы |

В качестве пилотного объекта моделирования нами был выбран БП «Реализация медицинских услуг». Далее, основываясь на описанных бизнес-процессах и намечанных путях их оптимизации, была осуществлена детализация и моделирование данного БП до уровня процедур, регламентов взаимодействия и рабочих мест, что позволило приступить к разработке практических рекомендаций и мероприятий, направленных на его оптимизацию.

На этапе №6, как правило, систематизируются документы, используемые в компании, и «линкуются» к соответствующим элементам моделей информационных потоков и бизнес-процессов, а также составляются детальные процедуры исполнения БП, регламенты рабочих мест и прописываются на их основе необходимые для работы руководящие документы. Нами были разработаны такие документы, как «Положение об организационной структуре клиники», должностные инструкции и многие другие регламентирующие материалы.

Таким образом, как показывает опыт практической реализации проекта в нашей организации, а

так же проведенный нами тщательный анализ зарубежных данных касающихся использования реинжиниринга бизнес-процессов в здравоохранении, разработанная нами процессно-ориентированная система управления медицинской компанией, где в качестве основной методологии использовался BPR, позволяет значительно улучшить управленческие и клинические результаты. А именно: уменьшить издержки, увеличить доход, улучшить качество медицинской помощи, а, следовательно, и уровень качества жизни обслуживаемых потребителей. Вопросам повышения эффективности и результативности деятельности в сфере здравоохранения на основе внедрения информационных технологий, был посвящен прошедший в апреле 6-й международный форум MedSoft-2010, и проведенная в рамках форума конференция - «Медицинские информационные технологии» [5]. Поэтому, мы с уверенностью можем рекомендовать государственным и коммерческим медицинским организациям, использование рассмотренной выше технологии процессного менеджмента.

Список литературы

1. Скворцова В.И. Доклад заместителя министра здравоохранения социального развития РФ Скворцовой В.И. на международной конференции «Россия и мир: вызовы нового десятилетия», Круглый стол (вопросы здравоохранения) Москва, Академия Народного хозяйства, январь 2010. <http://www.ane.ru/konferencii/rossiya-i-mir-vyzovy-novogo-desyatiletia.html>
2. Джентри Д. Лучший отраслевой опыт: реинжиниринг в здравоохранении. [[Электронный ресурс] - Электронные данные - Режим доступа: <http://www.consultig.ru/main/text/107-prosci.shtml>.
3. 7 нот менеджмента. Настольная книга руководителя / под редакцией В.В.Кондратьева. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2008. -976 с. (7 нот менеджмента).- ISBN 978-5-699-22708-2.
4. Кондратьев В.В. Показываем бизнес - процессы: от модели процессов компании до регламентов и процедур / В. В. Кондратьев, М. Н. Кузнецов. – 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Эксмо, 2008. – 37с. – (Навигатор для профессионала). – ISBN978-5-699-25968-7.
- 5.Материалы 6 международного форума MedSoft-2010, конференция «Медицинские информационные технологии». www.ARMIT.RU

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА

А.В.Тарасова

*кандидат экономических наук,
заведующий кафедрой «Экономика и право»
Филиала Московского государственного университета
технологий и управления в г. Мелеуз,
(Республика Башкортостан)*

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 свекло-сахарных заводов достиг критических пределов. Ситуация обостряется в связи с мировым перепроизводством сахара. Для выживания отечественной сахарной промышленности нужны меры по адаптации заводов отрасли к условиям 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 разра-

ботки. 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.

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 производства; 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 2007 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 2005-2009 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.

Основные показатели свекловичного производства Российской Федерации

| Показатели | Годы | | | | | 2009 г. в % к | | | |
|---------------------------|------|-------|-------|-------|------|---------------|-------|-------|-------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| 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 2005 г. валовой объем свеклы составлял в среднем - 14,5 т/га, что меньше на 47,6 % чем в 2009 г. В 2009 году урожайность свеклы была выше уровня прошлого года на 5,4 ц/га. Объем валового сбора сахарной свеклы, в 2009 году составил 21,4 млн.т против 21,7 млн.т в 2008 г. Наряду с валовым сбором повышается количество и заготовленной сахарной свеклы. В 2007 г. было заготовлено 17,2 млн. т корнеплодов, что на 3,4 млн.т больше, чем в 2006 г. По сравнению с 1989 г. процент заготовок сахарной свеклы ежегодно повышается по отношению к общему объему собранной свеклы (с 86,9 % в 1989 г. до 89,5 % в 2007 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 вос-

полняется 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 имеют 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 2005 - 2009 гг. по сравнению с 1986-1990 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 | | | | | 2009 г. в % к | | | |
|---------------------------|--------|--------|--------|-------|------|---------------|------|-------|-------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Посевные площади, тыс. га | 80,3 | 75,4 | 70,8 | 64,8 | 80,7 | 85,9 | 91,5 | 87,5 | 104,9 |
| Валовой сбор, млн. т | 1561,7 | 1244,0 | 1188,4 | 976,0 | 62,5 | 78,5 | 82,1 | 110,3 | 98,6 |
| Урожайность, т/га | 19,4 | 16,5 | 16,8 | 15,1 | 77,4 | 91,3 | 89,7 | 123,6 | 102,5 |

Начиная с 2007 года, происходит постоянный спад, как посевных площадей, так и урожайности.

В 2009 году на сахарных заводах республики было переработано 612 тыс.т сахарной свеклы, что на 2,9 % больше чем в 2008 году (табл. 3). Примечателен тот факт, что выход сахара из года в год увеличивается, в 2009 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.

| Показатели | Годы | | | | | 2009 г. в % к 2005 |
|-------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | |
| 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 тоже время снизилась переработка сахара-сырца с 236,1 тыс. т в 2008 г. до 203,1 тыс. т в 2009 г. На наш взгляд, это есть результат действенных мер со стороны правительства РФ по контролю за ввозом сахара-сырца.

В 2009 году возрос удельный вес производства свекловичного сахара. Так, если в Республике Башкортостан в 2008 году из сахарной свеклы было получено 26 % сахара, то в 2009 году - 30,8 % (по России в среднем в 2008 г. - 26,1 %, в 2009 году - 32,4 %). Правительством Республики ставится задача по доведению доли свекловичного сахара до 70-80 %.

Наибольший вклад в результаты валового сбора свеклы в 2009 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 2009г. наибольшего увеличения добились предприятий Ульяновской области (прирост по отношению к 2008 году составил - 69%), Пензенской области (62%), Рязанской области (44%). Максимальный выход сахара в 2009 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 2008 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 представительен, для снабжения нужно 150 тыс.т сахара, это около 35 кг на душу населения с учетом примерно 30% сахара, идущего на промышленную переработку.

На основе обобщений положений экономической теории, анализа научных взглядов современных ученых, результатов непосредственных исследований сделаны следующие выводы:

- Одним из средств достижения целей предприятия является использование стратегий маркетинга. В ходе исследования уточнена классификация видов маркетинга и определены наиболее значимые их виды, предназначенные для применения в сахарной промышленности. Учитывая цели стратегического маркетинга, предложена классификация стратегий маркетинга.

- Для формирования маркетинговых стратегий предлагается методика стратегического анализа, состоящая из следующих этапов:

а) выбор направлений маркетинговых исследований, анализ рыночных возможностей, структура и сегментация рынка сахара;

б) характеристика основных элементов макросреды;

в) оценка конкурентного преимущества предприятия.

На основании результатов анализа установлено, что разработка маркетинговых стратегий для предприятий отрасли должны осуществляться в зависимости от сложившейся ситуации с учетом конкурентной рациональности.

Для обеспечения возрождения потенциала сахарной промышленности нужны меры, разрабатываемые предприятиями отрасли, в частности, разработка маркетинговых стратегий.

В состав маркетинговой стратегии по сахару, предлагается включить стратегию позиционирования с учетом целевой ориентации на тип рынка дифференцированную на потребительском рынке по уровню доходов потребителей - расфасовка и упаковка продукции и в зависимости от новизны товара - расширение ассортимента. Реализация данной стратегии может иметь ограничения, связанные с финансированием и организацией новых видов производств;

- Стратегию диверсификации - вертикальную "вперед" и "назад"; в области связанные с переработкой сахара - производство продукции из побочных продуктов, использование подразделений инфраструктуры и в области несвязанные непосредственно (латеральная диверсификация). Реализация стратегии требует поиска привлекательных обла-

стей применения опыта передовых предприятий, создания новых технологий, дополнительных рабочих мест, расширение ниши рынка, организации новых производств, новых сфер вложения капитала.

Ценовая стратегия разрабатывается с учетом стратегии низких издержек, так как темпы роста издержек опережают темпы роста оптовых цен и сахар становится неконкурентоспособным по цене. Для этого необходимо снижение затрат на сырье с учетом его качества; снижение затрат на техническую переработку - развитие производственного процесса, обновление техники и технологии, получение «эффекта масштаба» за счет улучшения использования производственных мощностей.

Предлагаю дополнить одно- и многоуровневые каналы распределения сахара стратегией проталкивания, т.е. организацией сети постоянных потребителей на рынке промышленных предприятий и развитием фирменной торговли сахаром на потребительском рынке. Рекламную стратегию на потребительском рынке предлагается использовать для изменения отношения потребителя к отечественным товарам и производителям путем улучшения маркировки сахара с указанием завода производителя, вида сырья, из которого сахар произведен, степени соответствия существующему ГОСТу.

Кадровую стратегию рекомендуется разрабатывать с учетом перехода от бюрократических к адаптивным структурам управления, в частности, на основе создания межфункциональных команд для принятия маркетинговых решений. Эффективное принятие решений предусматривает внедрение компьютерных информационных технологий.

Для обеспечения реализации маркетинговых стратегий развития сахарной промышленности автор рекомендует оборонительную государственную стратегию защиты внутреннего рынка сахара и отечественного товаропроизводителя путем установления ежегодной квоты на ввоз сахара, повышения таможенной пошлины на ввоз сахара-сырца и сахара, создания компенсационного фонда для поддержки отрасли, использования паритетных цен для организации принимающих участие в цепочке-производстве организаций.

СОЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ – РЕЦЕПТ УСПЕХА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ?

Е.Е. Финько

*аспирант кафедры экономики и управления социальной сферой
Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов*

В настоящее время в России продолжается процесс преобразований, направленный на создание открытого демократичного общества и рыночной экономики, и стране предстоит еще немало поучиться, чтобы понять роль бизнеса в общественном развитии, однако мало кто понимает, что социальная активность потенциально предоставляет бизнесу больше преимуществ, чем просто благотворительность.

Бизнес вынужден быть социально-ответственным, так как компании впервые оказались в центре пристального общественного внимания и причина участия бизнеса в жизни общества состоит не только в желании сохранить свою репутацию. Существует целый ряд других преимуществ, которые бизнес может получить [1].

Первое и самое главное преимущество – это конкурентоспособность и прибыльность. Социально-ответственный бизнес означает эффективное и ответственное ведение бизнеса и возможность получения дополнительной прибыли. Это означает долгосрочное планирование своего бизнеса и четкое представление об основополагающих ценностях бизнеса, а также дополнительные расходы по обеспечению безопасности на рабочем месте, улучшению условий труда, этническим и юридическим вопросам, контролю над качеством и приведению этих расходов в соответствие с тем доходом, который получает бизнес взамен в виде лояльности сотрудников, улучшения их здоровья, укрепление взаимоотношений с местным сообществом и властью, и, в конечном итоге, лучшего продукта, чем у конкурентов. Это не должно восприниматься как призыв восстановить «социалку» коммунистических времен, только на этот раз не ради блага общества, а ради коммерческой цели. Преобладание эмоционального подхода к социальной активности бизнеса в России, отношение к «социалке», как к второстепенному и необязательному занятию определяется национальными особенностями социального окружения бизнеса в России [2]:

- зависимость бизнеса от власти,
- отсутствие сбалансированной системы отношений между государством и негосударственными секторами,

- недостаточная развитость законодательной базы,
- перегибы законоприменительной практики в сфере социальной активности бизнеса,
- неразвитость некоммерческого сектора – естественного союзника бизнеса в борьбе за социальную стабильность.

Принято считать, что в России и в странах бывшего СССР идет затяжная революция, на самом деле революцию в более широком смысле переживают все государства мира – революцию в области современных технологий и средств связи, революцию рынков, демографическую революцию, революцию взглядов и ценностей. Все это влияет на наше восприятие бизнеса и его ответственности перед обществом, потребителями, сотрудниками, инвесторами и правительствами. При сокращающихся возможностях государства, возрастает необходимость участия бизнеса в поддержании социальных, гражданских и физических объектов, необходимых для ведения коммерческой деятельности.

Если обратиться к истории становления социальной ответственности бизнеса в США, то огромная доля ответственности за социальную несправедливость и экономическое неравенство (кризис в начале 70-х годов) была возложена на бизнес. Это сделали правительство и общественное мнение. Общественное мнение и его лидеры стали меньше доверять корпорациям, значит, покупатели тоже. Результатом этого стало общественное давление на бизнес с целью регулирования их деятельности. Порой сам бизнес, понимал, что с социальной ситуацией все равно «придется что-то делать», выступал инициатором «социально-ответственного» поведения. Возникла концепция социально-ответственного бизнеса.

Заметим, что расцвет социально-ответственного бизнеса приходится на самое трудное для страны время, поэтому сетования наших бизнесменов на кризис, ожидание лучших времен, когда можно будет помогать по-настоящему, на этом фоне выглядят неубедительно. Почувствовав угрозу своей безопасности, Америка объединила свои усилия правительства, бизнеса и некоммерческого сектора для социальной и экономической адаптации «угро-

жаемого социального слоя» [3]: людей с низким достатком, бедных, безработных, национальных меньшинств. Экономические последствия социальной активности американского бизнеса были огромны: рост производства, создание новых рабочих мест, трансформация самих корпораций в корпоративных граждан, активно влияющих на социальные процессы и получающих от этого свою выгоду. Иными словами – активная социальная позиция бизнеса предотвратила если не социальную революцию, то, по крайней мере, серьезный социальный взрыв.

Ситуация схожа с Российской. Репутация у наших предпринимателей неважная, само слово бизнесмен стало чуть ли не ругательством. Население ждет от бизнеса большей заботы о социальном окружении, но благотворительная деятельность корпораций не повышает доверия к ним. Некоммерческий сектор в России при весьма неблагоприятных условиях продолжает развиваться, беря на себя работу государства и не получая реальных налоговых льгот. Усиления социальной активности ждут от бизнеса правительство и население, общественное мнение и пресса [4]. Бизнес в основной массе располагает достаточными ресурсами для социальных программ, как внутренних, направленных на собственных сотрудников, так и внешних, ориентированных, на местные сообщества.

Выжидательная позиция бизнеса в социальных вопросах может дорого ему стоить. Американский опыт показывает, что инициатором социальной ответственности бизнеса первоначально был вовсе не бизнес, а федеральная власть.

В условиях растущей глобализации у компаний нет выбора – они должны заниматься такими «косвенными» вопросами менеджмента, как здоровье и благополучие сотрудников, равноправия на рабочем месте, права человека, состояние окружающей среды, этика в отношениях с поставщиками и подрядчиками.

Сегодня филантропия российского бизнеса становится статусной. Компании занимаются ею уже потому, что так принято. Различные региональные и национальные конкурсы на «лучшего благотворителя», появление номинаций типа «за социальную ответственность в бизнесе» является дополнительной мотивацией для компаний, подталкивающей их в сторону большей социальной активности.

Присутствие бизнеса в России позволит продемонстрировать связь между экономическим и социальным благополучием, не отрицая важности прибыли для бизнеса. Для создания в нашей стране цивилизованного общества одной свободы, без понимания ответственности, недостаточно. Для бизнеса быть корпоративным гражданином означает соответствовать ожиданиям всех участников общественного процесса – т.е. акционеров, сотрудников, клиентов и местного сообщества, в котором ведется производственная деятельность – для того, чтобы увеличить положительное влияние и уменьшить отрицательное влияние на социальную и физическую среду. И это будет свидетельствовать о том, что капитализм может иметь «человеческое лицо».

Список литературы

1. Социальная ответственность компаний. Эффективные технологии управления социальными инвестициями. Материалы международной конференции / - М., 2005.
2. Город и бизнес: формирование социальной ответственности российских компаний / Под ред. М.И. Либоракиной. М.: Фонд «Институт экономики города», 2003.
3. Социальное измерение в бизнесе. Как сделать корпоративное гражданство выгодным для бизнеса и общества. НП Социальные инвестиции. Международный форум лидеров бизнеса под эгидой Принца Уэльского. 2001.
4. Якимец В.Н. Межсекторное социальное партнерство: основы, теория, принципы, механизмы. М.: УРСС, 2004.

ПЕРЕХОД НА МСФО КАК ИНСТРУМЕНТ УСПЕШНОГО ВЫХОДА НА ЗАРУБЕЖНЫЙ РЫНОК IPO

Ю.С. Волкова

*аспирант, Санкт-Петербургский Государственный
Университет Экономики и Финансов*

В настоящее время IPO (первичное предложение акций) является одним из наиболее совершенных способов привлечения капитала, так как помогает увеличить ликвидность акций, улучшить текущее финансовое состояние и повысить общественный статус компании.

Initial Public Offering (IPO) - это сделанное впервые публичное предложение инвесторам стать акционерами компании. Для выхода компании на публичный рынок необходимо:

- формирование российской холдинговой компании в форме ОАО путем приобретения (консолидации) аффилированных компаний, миноритарных долей в дочерних обществах, слияния дочерних обществ, продажи непрофильных активов;

- решение вопросов налогообложения и ликвидации рисков, связанных с эмитентами – нерезидентами РФ;

- формирование системы корпоративного управления компании совместно с институтом независимых директоров и всеми комитентами, связанными с таким управлением;

- составление отчетности по МСФО, понятной и прозрачной для потенциальных инвесторов.[5]

В данной статье речь пойдет о четвертом требовании – составление отчетности по МСФО. Почему же именно отчетности по МСФО? Для принятия решения о финансировании, инвесторам необходимо иметь четкое представление о деятельности компании, ее финансовых, экономических показателях, перспективах ее развития. Получение максимально достоверной информации инвесторами о состоянии компании может быть достигнуто посредством предоставления отчетности по МСФО. Именно поэтому, составление отчетности по МСФО является одним из требований для успешного выхода на рынок IPO.

Мы затронем следующие аспекты в отношении МСФО, которые влияют на успешный выход компании на рынок IPO:

- 1) понимание целей и задач формирования финансовой отчетности по МСФО для IPO руководством компании;

- 2) значение консолидированной финансовой отчетности по МСФО;

- 3) проблемы применения и перспективы разви-

тия МСФО в России, так как несвоевременное решение этих проблем непосредственно влияют на временной фактор выхода компании на рынок IPO.

Цели и задачи формирования финансовой отчетности по МСФО для IPO

Отчетность, составленная по МСФО для цели выхода на рынок IPO, принципиально ничем не отличается от отчетности по МСФО, составленной в ходе текущей деятельности. Однако когда компания выходит на публичный рынок, то к ней предъявляются более жесткие требования в отношении раскрытия информации в отчетности. Отсутствие каких-либо раскрытий и расшифровок, не противоречащим стандартам МСФО может затруднить выход на рынок, так как инвесторам будет недостаточно информации для принятия решения об инвестировании. Например, «закрывающаяся» компания может в силу каких-либо причин (например, соблюдения коммерческой тайны) не делать расшифровки, если это не противоречит МСФО (IFRS) 1 «Первое применение МСФО» (First-Time Application of International Financial Reporting Standards). Однако это существенно затруднит выход компании на IPO, поскольку инвесторам будет недостаточно информации для принятия решения о финансировании.

Следовательно, основными целями и задачами формирования финансовой отчетности по МСФО для выхода на рынок IPO являются:

- 1) прозрачность для внешних и внутренних пользователей (инвесторов, менеджеров, заимодавцев, поставщиков, покупателей, общественности);

- 2) достоверное и объективное отражение финансового положения, его изменений и результатов деятельности компании;

- 3) систематизация финансовых потоков внутри предприятия; поиск инвесторов для расширения производства; покупка (продажа, аренда) активов (например, оборудования) у иностранных партнеров; привлечение дополнительных денежных средств в иностранных банках.

Все это необходимо компании, чтобы удерживать и улучшить свои позиции на рынке, стратегически подойти к решению основных задач. [5]

Значение консолидированной финансовой отчетности по МСФО

Главная цель подготовки консолидированной финансовой отчетности – обеспечение гарантированного доступа заинтересованным пользователям к качественной, надежной и сопоставимой информации о группе хозяйствующих субъектов.

Необходимо отметить, что в РСБУ не существует понятия консолидированной отчетности. Каждое предприятие составляет свою бухгалтерскую отчетность. Формального требования об обязательном представлении компанией при выходе на рынок IPO консолидированной отчетности по МСФО не существует; если необходимо, компания может представлять отдельную отчетность. Однако создание холдинга и представление консолидированной отчетности группы повышают капитализацию компании.

В числе факторов, определяющих капитализацию компании при проведении IPO, можно назвать следующие:

- организационная структура управления предприятием (включает в себя структуру управления предприятием определяющую иерархию подчинения; квалификацию и должностную ответственность сотрудников предприятия; систему документооборота);
- корпоративная структура предприятия;
- производственный потенциал бизнеса предприятия;
- финансово-экономическое состояние предприятия (состояние активов, имущества; поток чистой прибыли, аккумулируемый в процессе финансово-экономической деятельности; рост гудвила компании на своем рынке); [4]
- система учета и отчетности (раскрытие информации в выгодном для компании свете, раскрытие структуры собственности);
- юридическое обеспечение деятельности (большое внимание уделяется отношениям компании с государством);
- позиция компании на рынке (получение рыночной оценки бизнеса компании).

Финансовая отчетность, составленная в соответствии с МСФО и аудированная, является важнейшим инструментом при выходе компании на рынок публичных заимствований, поскольку содержит информацию обо всех перечисленных выше факторах. Поэтому компании, принимающие решение о выходе на фондовую биржу, должны быть готовы к представлению финансовой отчетности по МСФО, подтвержденной независимой аудиторской компанией. [5]

Проблемы применения и перспективы развития МСФО в России

В 2004 году была одобрена Концепция развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу (Приказ Минфина РФ от 01 июля 2004 года №180) [1]. Данная Концепция охватывает период с 2004 по 2010 годы.

В Концепции были выделены серьезные проблемы перехода на МСФО:

а) отсутствие официального статуса бухгалтерской отчетности, составляемой по МСФО, а также необходимой инфраструктуры применения МСФО;

б) формальный подход регулирующих органов и хозяйствующих субъектов ко многим категориям, принципам и требованиям бухгалтерского учета и отчетности, отвечающим условиям рыночной экономики;

в) неоправданно высокие затраты хозяйствующих субъектов на подготовку консолидированной финансовой отчетности по МСФО путем трансформации бухгалтерской отчетности, подготовленной по российским правилам;

г) значительное административное бремя хозяйствующих субъектов по представлению избыточной отчетности органам государственной власти, а также излишние затраты из-за необходимости параллельно с бухгалтерским учетом вести налоговый учет;

д) слабость системы контроля качества бухгалтерской отчетности, в том числе невысокое качество аудита бухгалтерской отчетности;

е) недостаточность участия профессиональных общественных объединений и другой заинтересованной общественности, включая пользователей бухгалтерской отчетности, в регулировании бухгалтерского учета и отчетности, а также в развитии бухгалтерской и аудиторской профессии;

ж) низкий уровень профессиональной подготовки большей части бухгалтеров и аудиторов, а также недостаточность навыков использования информации, подготовленной по МСФО. [1]

Мы считаем нужным, отметить, что многие проблемы до сих пор не решены.

Так, например, ключевой проблемой в процессе перехода на МСФО является отсутствие Закона «Об официальном бухгалтерском учете». Данный законопроект был опубликован еще в 2006 г., но не получил одобрения Фонда «Национальной организации по стандартам финансового учета и отчетности» (НСФО) по причине своей консервативности и фактического отсутствия принципиальных изменений в части как общих правил, так и техники учета и составления финансовой отчетности.

Однако существует альтернативный законопроект «О регулировании бухгалтерского учета и финансовой отчетности», подготовленный в 2005 г. НСФО. Особое внимание в законопроекте уделено независимости негосударственного органа регулирования. В частности, не допускается совмещение в одном органе функций регулирования налогообложения с регулированием финансовой отчетности. Также отражены вопросы раскрытия и представления отчетности, заложены основы системы обеспечения исполнения стандартов. Решена задача создания собственного понятийного аппарата, отделенного от гражданской отрасли права. В четкой иерархии выстроены нормативные документы, регулирующие отрасль. Все вопросы методологи-

ческого и технического характера раскрываются в подзаконных актах в виде национальных стандартов отчетности и положения по ведению учета, одобряемых приказами органа госрегулирования. При этом метод внедрения международных стандартов финансовой отчетности строится на основе национальных стандартов. В этом документе предлагаются более либеральные подходы в отношении компаний, которые в обязательном порядке должны составлять финансовую отчетность. Это касается лишь общественно значимых организаций. В отношении остальных решение о составлении отчетности принимается собственниками. [3] Следует отметить, что на сегодняшний день ни один из этих законопроектов принят не был.

Также, проблемой остается недостаток кадровых ресурсов. В настоящее время в большинстве российских компаний нет специалистов, владеющих технологией МСФО. Зачастую, аудиторы консультируют компании и помогают им составлять отчетность по МСФО по причине отсутствия квалификации и опыта составления отчетности у персонала. К тому же, такие специалисты стоят для компаний довольно дорого.

Несмотря на то, что многие учебные заведения предлагают программы обучения по МСФО, систематизированного подхода к образованию в области международных стандартов пока нет, существует дефицит квалифицированного преподавательского состава. Проводимые тренинги и краткосрочные курсы кадровой проблемы также не решают. [2]

Именно поэтому роль инициатора процесса перехода на МСФО должно взять на себя государство. Страна заинтересована в привлечении инвестиций в российскую экономику, но для этого необходимо внедрение стандартов, понятных западным инвесторам. Если процесс перехода не ускорить и контролировать на государственном уровне, то предприятия будут переходить на новые стандарты учета только в случае крайней необходимости, что существенно затормозит привлечение денежных ресурсов в российскую экономику.

Государство должно создать систему подготовки высококвалифицированных специалистов по МСФО с возможностью прохождения ими практики

в зарубежных или компаниях, успешно освоивших и применяющих МСФО.

Следующая проблема – недостаток финансовых ресурсов. Переход на МСФО довольно затратная задача, особенно в условиях, когда организациям приходится одновременно готовить отчетность, во-первых, налоговую, во-вторых, бухгалтерскую в соответствии с ПБУ и, в-третьих, финансовую в соответствии с МСФО (параллельно или методом трансформации). Максимально возможное сближение учетных принципов подготовки этих форм отчетности, исключение необоснованных различий может в известной степени сократить издержки на учетную функцию в целом и, как следствие, высвободить больше финансовых ресурсов для подготовки качественной финансовой отчетности по МСФО. [6]

Другая существенная проблема, не решенная на сегодняшний день – языковая. Далеко не все бухгалтеры владеют английским языком. Необходим официально подтвержденный перевод Стандартов на русский язык. По мере обновления МСФО в его русскоязычные версии должны вноситься соответствующие поправки.

Следующая проблема – оперативность информации. Как правило, российские компании публикуют свою отчетность по МСФО со значительным опозданием, в результате, она теряет свою актуальность. Решить вопрос оперативной подготовки отчетности по МСФО можно только за счет автоматизации учета. Большинство компаний готовят финансовую отчетность, перенося данные бухгалтерского учета в такие системы, как Excel, и там вручную конвертируют отчетность в соответствии с требованиями международных стандартов. Внедрив на предприятии информационную систему, позволяющую вести российский и международный учет параллельно, удастся сэкономить массу времени. [2]

Таким образом, знания в области МСФО необходимы каждой компании, которая имеет намерение выйти на публичный рынок. Однако, прежде всего, необходимо понять, сколько средств компания готова потратить сегодня, чтобы в дальнейшем эти инвестиции окупились и принесли прибыль владельцам компании.

Список литературы

1. Приказ Минфина от 01.07.2004 №180 «Об одобрении Концепции развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу»
2. Афанасьев Александр. Переход на МСФО: проблемы и перспективы. Причины перехода на МСФО. // <http://www.irprou.ru/article.php?idarticle=000806>
3. Андрей Евпланов, Ирина Колодина. Отчетность по МСФО. Проект закона «Об официальном бухгалтерском учете» обсудили профессионалы // Российская бизнес-газета. – 2006. - №542 // <http://www.rg.ru/2006/02/07/buhuchet-zakonoproekt.html>
4. Лускатова О.В., Похно М.Н. Основные факторы капитализации предприятий в России // ВЛГУ – электронный журнал. – 2007. - №18 // <http://journal.vlsu.ru/index.php?id=862>
5. Особенности финансовой отчетности при осуществлении IPO / <http://www.is-consult.ru/a14.htm>
6. Вячеслав Таймазов. МСФО в России: Трудности перехода (интервью с Дмитрием Вайнштейном, партнером и руководителем группы Международной финансовой отчетности компании «Эрнст энд Янг») // <http://www.audit-it.ru/articles/msfo/a24744/190371.html>

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ БЕЗРАБОТИЦЫ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА

П.М.Сафаров

аспирант, Научно-исследовательский и учебный центр по труду и социальным проблемам Министерства труда и социальной защиты населения Республики Азербайджан

Сокращение безработицы стало одним из главных приоритетов экономической политики в большинстве промышленно развитых стран. Хотя безработица будет угасать, как несколько стран оправиться от недавнего глобального экономического спада, миллионы, вероятно, останутся без работы различных структурных причин. Кроме того, существует тревожная тенденция во многих промышленно развитых странах к длительной безработице, особенно среди низко-квалифицированных рабочих. Практически во всех промышленно развитых странах сталкиваются с проблемой рабочих мест, что ухудшает уровень жизни и ставит под угрозу срыва социальной сплоченности.

Высокой структурной безработицы в промышленно развитых странах является результатом взаимодействия рыночных сил и государственной политики. Основные изменения в основных сил рынка труда в последние 20 лет падение спроса на низко квалифицированных рабочих, вызванный главным образом путем изменения технологии. Большая часть роста безработицы это не просто временное явление. Длительная безработица стала структурная характеристика экономики во многих странах, в частности из-за щедрых правительственные выплаты безработным и высокие налоги на заработную плату для финансирования этих выплат. Политики в промышленно развитых странах столкнулись с компромисс между ростом долгосрочной безработицы и растущее неравенство в доходах.

Наименее дорогостоящим улучшением могло бы стать сокращение "охраны труда", то есть законы, которые делают его дорогостоящим и трудоемким для работодателей увольнять работников. Хотя предоставление гарантий занятости, трудовым законодательством защита также работодателей менее охотно нанимают работников, в первую очередь, особенно с учетом тяжелого налог на заработную плату работодатели несут бремя. Снижение налогов на заработную плату, особенно с низким уровнем заработной платы рабочих, приведет к дальнейшему сокращению препятствием для создания рабочих мест. В дополнение к этим

изменения в политике, ограничение продолжительности выплаты пособий по безработице даст дополнительный стимул для длительно безработных к поиску работы. Большинство участников также решено, что заменить "пассивных" доходов от финансовой поддержки безработным с "активной политики на рынке труда", которая возможности увеличения занятости может также уменьшить структурной безработицы несколько. Несмотря на эти и другие изменения, направленные на улучшение функционирования рынка труда, однако, большинство участников к выводу, что существенное сокращение безработицы неизбежно повлечет за собой усиление неравенства доходов и бедности до тех пор, как рыночные силы по-прежнему в пользу высококвалифицированных более низкой квалификации.

Увеличение государственных расходов на учебные программы, субсидирование заработной платы, и других активных мер на рынке труда могла бы существенно улучшить перспективы трудоустройства для низкоквалифицированных работников.

Уровень безработицы возрос в странах, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Уровень безработицы увеличился за последние три десятилетия в странах ОЭСР в целом и в каждом из крупных промышленно развитых стран.

Высокий уровень безработицы повлияло на некоторые демографические и социальные группы. Молодые люди испытывают безработицы более чем в два раза выше, чем взрослые в большинстве промышленно развитых странах, кроме Германии, которая имеет мощную систему обучения для подготовки молодых рабочих. Других основных групп страдают исключительно высокому риску безработицы лиц с низким уровнем образования. Спрос на неквалифицированных работников снизилась в большинстве промышленно развитых стран.

Другая тревожная тенденция, рост длительной безработицы. Долгосрочные безработные "аутсайдеров", обеспокоен тем, что долгосрочный безработицы мало, чтобы удержать рост заработной

платы на "инсайдеров", которые имеют работу. Эти данные укрепили аргумент для ориентации политики на рынке труда для длительно безработных, как наиболее эффективный, а также наиболее справедливого, пути снижения уровня безработицы без установки с заработной платы и цен.

Есть иная точка зрения на причины высокого уровня безработицы. Высокие налоги на заработную плату, в дополнение к таким строгим регулирование рынка труда в качестве гарантии защиты занятости. При снижении заработной платы фирмы готовы предложить для привлечения работников. В то же время, щедрое пособие для безработных уменьшить свой стимул соглашаться на работу, на этих низких зарплатах. В результате клин между тем, что работодатели готовы предложить и то, что рабочие готовы принять. Уровень безработицы выше, потому что налоги и пособия значительно ниже.

Спрос на низкоквалифицированных работников в промышленно развитых государствах сокращается. Столкновения на рынке сил, стремящихся к большей неравенства доходов с политикой правительства, привело к росту безработицы в Европе, особенно среди низко-квалифицированных рабочих. При анализе причин сокращения спроса на эти рабочие, это усиление конкуренции со стороны новых индустриальных стран. Снижение спроса на низкоквалифицированных работников к технологическим изменениям, что подрывает рыночную стоимость ручного труда.

Преобразование низко квалифицированных работников в высоко квалифицированных работников посредством совершенствования образования и профессиональной подготовки может показаться очевидным решением. Но повышение уровня образования можно только постепенно, и государственных программ подготовки, не особенно эффективными.

Причины безработицы более разнообразны. Повышение налогов на труд, а более высокие реальные процентные ставки способствовали в течение последних нескольких лет рост естественного уровня безработицы - это уровень безработицы в соответствии с стабильной инфляцией. Рост благосостояния государства и падением спроса на низкоквалифицированных работников способствовали высоким уровнем безработицы в большинстве промышленно развитых стран и рост конкуренции со стороны новых индустриальных стран, не вносят весомый вклад в снижение спроса на неквалифицированных рабочих. Соответственно, общей выгоды от свободной торговли с помощью субсидий работодатели нанимают таких работников. Первым шагом в этом направлении должны быть налоговые льготы для компенсации заработной платы налогов, уплачиваемых за низкой заработной платы работников, частично финансируется за счет сокращения самых искажающих элементов государства всеобщего благоденствия.

Если налоговый кредит окажется недостаточным, правительствам следует рассмотреть денежных субсидий предприятиям, которые используют неквалифицированных рабочих.

Такой закон, проста задушить необходимые изменения на рынке труда, тем самым приносит никакой пользы ни работодателю, ни работнику. Другие усовершенствования будут ограничивать срок пособия по безработице и увеличить расходы на активную политику на рынке труда, чтобы помочь безработным найти работу. Хотя такая обрезка социальных пособий могут и должны быть использованы для уменьшения безработицы.

Денежно-кредитная политика играет большую роль в снижении безработицы. Основной причиной безработицы вырос гораздо больше, чем в Европе в Соединенных Штатах. Европейские рынки труда создает долгосрочные сохранение безработицы. Его эмпирические оценки показывают, что потрясения лишь временное воздействие на уровень безработицы в Соединенных Штатах постоянно поднял уровень безработицы в Европе. Из-за различных механизмов сохранения, любое увеличение безработицы в Европе быстро переведена на более высокий уровень безработицы. Стабильном снижении уровня безработицы в Европе может быть достигнута только в проведении структурных реформ в целях улучшения функционирования рынков труда.

Если на рынке труда реформа идет с разной скоростью, курсы валют могут меняться в зависимости от обеспечения того, чтобы каждая страна могла в полной мере реализовать выгоды от реформ. Но попытки сузить диапазон обменных курсов или быстро перейти к валютному союзу будет препятствовать эффективному переходу к более низкому уровню безработицы.

Реальная заработная плата в Европе потребует снижения уровня безработицы. Это снижение может происходить без увеличения инфляции. Реформы рынка труда будут сами по себе увеличат гибкость заработной платы достаточно для достижения более медленного роста заработной платы без увеличения инфляции. Что бы избежать высокой и растущей безработицы одним из важных факторов твердой приверженности низкой инфляции.

Тенденция к росту безработицы в Европе введение высоких налогов на доходы тех, кто работает, и использовать полученные средства для субсидирования тех, кто не снижает стимулы к поиску работы, повышая тем самым измеряется уровень безработицы. Европейские страны, которые увеличились расходы на социальное обеспечение также испытали наибольший рост безработицы.

Денежно-кредитная политика может способствовать снижению уровня безработицы. Денежно-кредитная политика может наиболее эффективно способствовать минимизации безработицы, поддержание стабильности цен. Денежно-

кредитная политика используются как стимулы для стимулирования экономики.

Есть ряд эффективных альтернативных политических реформ в снижении структурной безработицы. Среди таких реформ сокращения пособие по безработице, введение налога на фирмы, которые увольняют работников, предлагая субсидии фирмам, которые нанимают работников, вкладывать больше средств в образование и профессиональную подготовку, а также увеличения помощи в поиске работы в увольняемым рабочим.

Один из теоретической модели это создания рабочих мест и профессиональной уничтожения. Согласно этой модели, безработица может быть уменьшена за счет сокращения от щедрости правительства выплат безработным или сокращения налогов на заработную плату. Воздействие других перспективных изменений в политике не столь очевидны. Введение налога на фирмы, которые увольняют работников, например, приведет к сокращению случаев увольнения, но также может сделать фирмы менее склонны нанимать новых работников. Аналогичным образом, налоговые льготы для компаний, которые нанимают работников увеличится создание новых рабочих мест, но может также усилить работу разрушения, если фирмы уволить некоторых работников, с тем чтобы получить налоговый кредит, когда замена рабочих на работу. Чистый эффект как налоговые льготы для приема на работу и налоговых санкций для стрельбы на общий уровень безработицы. Только с помощью эмпирических версия модели может такой двусмысленности быть решены.

Стрельба налог будет поднимать, а не снижению уровня безработицы. Такой налог будет так препятствовать мобильности рабочей силы, что совокупный объем производства также будет страдать. С другой стороны, сокращение пособий по безработице будет эффективным в существенное сокращение безработицы, но только за счет чего многие из тех, кто не смог найти работу в условиях нищеты. Кроме того, на вырубку таких, как налоги на заработную плату социального налога не будет иметь достаточно большой положительный эффект на уровень безработицы, чтобы оправдать сопровождающих негативные последствия снижения пенсионного обеспечения и медицинского обслуживания пожилых людей.

Более перспективной реформы рынка труда это найма субсидий работодателям. Таких субсидий приведет к существенному сокращению безработицы без каких-либо трудностей для бедных слоев населения и пожилых людей. Это и подобные активной политики на рынке труда может быть наилучшим образом финансироваться за счет налогов на заработную плату, поскольку, согласно этой модели, такие налоги минимальных отрицательных стимулов в отношении найма.

Некоторые исследователи показали, что предоставление субсидии являются пустой тратой денег налогоплательщиков. Вместо страхования

безработицы система будет реформирована по сокращению структурной безработицы. Такие реформы, если тщательно продуманы, может значительно повысить стимулы для трудоустройства без каких-либо трудностей по-настоящему обеспеченных. Причинение пособие по безработице на налог уменьшает препятствия для поиска работы, но не уменьшить выгоды для тех, кто слишком беден, чтобы платить налоги. Этот тип реформы будет намного эффективнее в борьбе с безработицей чем это было бы предоставить субсидии.

Как рабочие, так и фирм, получил бы мощный стимул, чтобы найти способ использовать субсидии. Фирмы, которые ранее переданных рабочих с одного завода на другой могли бы выиграть от разделения на две компании в целях получения выгоды от найма субсидий завода, который был увеличения занятости. Состоящей из более государственного участия на рынке труда путем найма субсидий и более высокие налоги на заработную плату должны быть сопоставлены с сокращением государственного участия на рынке труда, прежде чем завершить, как наилучшим образом сократить уровень безработицы.

Активная политика на рынке труда это решение проблема занятости. Правительственные программы по повышению квалификации и адаптации рабочей силы может, помочь решить проблемы рабочих мест. Надо выделять три ключевых элементов такой стратегии.

Первый элемент заключается в создании "системы на протяжении всей жизни". Исследования, показали что инвестиции в человеческий капитал имеет большие выплаты как для совокупности экономики и для физических лиц. Потому что проблема занятости несоразмерно поразил перспективы трудоустройства для менее квалифицированных работников, государственных программ по повышению качества образования и профессиональной подготовки должны быть неотъемлемой частью любого долгосрочного решения этой проблемы. Ведение молодых людей в школах, что позволяет более низким уровнем образования взрослых вернуться в школу, а также поощрение работодателей вкладывать средства в своих сотрудников имеют важное значение для повышения уровня квалификации рабочей силой развитых странах.

Вторым основным элементом в решении проблемы рабочих мест, является оказание помощи перемещенным работникам. Большинство исследований показывают, помощь в поиске работы для таких рабочих недорогой способ уменьшить количество времени, на различных рабочих местах. Помощь рабочих начать свое собственное дело также было показано целесообразным для меньшинства уволенных рабочих которых есть желание и способность сделать это.

Последним элементом для решения проблема занятости включает в себе политику в целях обеспечения низко квалифицированных лиц зарабо-

тать больше работая, чем не работая.

Доходы от государственных программ подготовки, как правило, очень низка. Вместо использования ограниченных бюджетных ресурсов для обучения уволенных работников, государственные программы должны быть направлены на раннее вмешательство детства, чтобы повысить шансы, что молодежь из неблагополучных семей останется в школе, программы для детей дошкольного возраста эффективно в повышении их уровня образования и сокращения их преступной деятельности. Такие программы могли бы принести пользу, однако, только в долгосрочной перспективе. Краткосрочные проблемы менее квалифицированных, взрослые рабочие могли бы быть более эффективно решать с помощью государственных субсидий своим работодателям, а не через государственные программы подготовки отчасти потому, что такие работники являются менее податлива, чем молодежи.

На заключение можно изложить план по снижению безработицы за счет реформирования социального государства.

Реформирование налоговой системы, налоги на доходы являются очень высокими. Эти налоги подняли стоимость рабочей силы настолько, что многие низкоквалифицированных лиц были вытеснены с рынка.

Должна снизится затрат на рабочую силу для низкоквалифицированных рабочих мест. Это может быть сделано путем снижения налогов на работников с низкими доходами, в том числе заработной платы налогов, уплачиваемых своих работников. В результате потери доходов может быть компенсирована дополнительными налогами на потребление энергии, что будет иметь вспомогательное пособие стимулирования сохранения. Особенно, если дополнить активной политики на рынке труда и, возможно, дополнительных рабочих мест в государственном секторе, этот тип налоговой реформы может значительно снизить уровень безработицы.

Макроэкономическая политика, особенно в денежно-кредитной политике, сможет сократить безработицу (но только не борьба с инфляцией).

Для снижения структурной безработицы денежно-кредитная политика мало. Денежно-кредитной политика может повлиять на краткосрочных циклических колебаний уровня безработицы. Кроме того банки должны пытаться направлять безработицы до естественного уровня.

Успех структурной реформы на рынке труда вполне может зависеть от макроэкономических условий. Если это так, макроэкономической политики и политики на рынке труда следует рассматривать как взаимодополняющие, а не связанные подходы к снижению безработицы.

Проблема безработицы следует рассматривать в глобальном контексте. По оценкам МОТ, 120 миллионов человек во всем мире являются безработными, из которых около 85 миллионов в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. Кроме того, существенная причина для роста безработицы и неравенства в доходах в промышленно развитых экономик трудно приспособиться к изменениям в глобальной структуре торговли и производства. Несмотря на эти трудности, прибегая к протекционистскую торговую политику в тщетной попытке противостоять сдвигам в международном разделении труда.

Роста занятости населения за счет экономической справедливости на рынке труда не должна оцениваться исключительно с точки зрения эффективности распределения ресурсов, они также являются социальными институтами, которые помогают порядочного общества достижения целей равенства и справедливости.

Банки может внести наибольший вклад в снижение безработицы. Высокий уровень безработицы, в основном является структурным явлением. Одной из структурных проблема в том, что щедрые выгоды доступными для безработных снизить стимулы к работе, особенно для неквалифицированных лиц. Кроме того, высокая стоимость увольнения работников в связи с законами о защите наемных работников препятствует фирм от набора новых сотрудников. Роль банков, является создание "основной денежно-кредитных условий для достижения большей финансовой стабильности".

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА РАЗВИТИЯ КАРАВАНИНГА

А.И.Тамов

аспирант, Государственный университет управления, г.Москва

В экономически развитых странах мира развитие придорожной туристской инфраструктуры неразрывно связано с таким видом туризма как автотуризм, который идентифицируется по средству передвижения по туристскому маршруту. В Европе автотуризм нашел свое отражение в форме караванинга. Термин «Caravaning» - можно определить как разновидность автотуризма с проживанием в автодомах или автоприцепах - караванах. Караванинг позволяет путешественнику самостоятельно выбирать место, время и маршрут поездки, при этом обеспечивает комфортные условия проживания.

В Европе лидером в развитии караванинга считается Германия. Как массовое явление караванинг зародился в Германии в 50-х гг. Первый прототип современного прицепа – каравана был сконструирован в 1950-1951 гг. К. Таббертом и А. Хюмером.

Среди основных факторов положительно влияющих на развитие караванинга в Германии следует отметить:

- потребность людей выезжать за город;
- отсутствие традиций вести загородное хозяйство или иметь дачный дом;
- очень популярная в 60-70-е гг. молодёжная философия и субкультура, возникшая в США и нашедшая широкое распространение в странах Европы;
- наличие развитой дорожной сети;
- экономный вариант отдыха (рациональное отношение к деньгам в европейском обществе, рождающее психотип экономного, умеренного европейца);
- поддержка караванинга и автотуризма на государственном уровне (снижение налогов для частных предпринимателей, вовлеченных в индустрию караванинга);
- глубокие традиции частной собственности;
- высокая плотность населения;
- высокий уровень жизни в пенсионном возрасте, достаток свободного времени;
- исторические предпосылки (традиционное отношение к путешествиям и перемещениям на другие территории).

Другим лидером в области европейского караванинга является Великобритания. Великобритания - одна из первых стран, где отрасль караванинга

стала регулироваться на государственном уровне. В 1960 г. был принят Закон о караван-стоянках (Caravan Sites and Control of Development Act 1960), где устанавливались определенные требования к караван-стоянкам (специализированные площадки для стоянки караванов и автодомов) и условиям пребывания на них, а также общие стандарты для караванов. Требования к караван-стоянкам и условиям пребывания на них в Великобритании периодически подвергаются пересмотру, дополнению и обновлению, подобное происходило в 1989 г. и в апреле 2008 г.

В Европе 5,4 миллиона владельцев автодомов и караванов (прицепы). Широкая сеть станций (2500), предоставляющих в прокат автодома и караваны, покрывает сезонный спрос. Автодома и караваны также активно используются в сегменте В2В (бизнес для бизнеса): строительными компаниями, в целях инспектирования объектов, киноиндустрией, страховыми компаниями в качестве мобильного офиса, туристскими компаниями и т.д. (табл.1-2).

Потребителей караванинга в Германии можно классифицировать на следующие группы:

- 1) предпочитающие длительное проживание на кемпингах (6,4%);
- 2) путешествующие на дальние расстояния (9,6%);
- 3) любители небольших путешествий (8,5%);
- 4) профессиональные путешественники (4,2%);
- 5) любители (24,8%);
- 6) эксперты (10,1%).

67,8 % караванеров проводят отпуск на одном и том же кемпинге, 22,6 % посещают несколько кемпингов и (или) городов. Чем старше отдыхающие, тем длительнее продолжительность отдыха на кемпинге.

Основное число путешествий целевой аудитории Германии совершаются в компании 3 – 4 человек (38,9%). 38,7 % отдыхающих проводят отпуск на кемпинге с детьми младше 14 лет.

Таблица 1. Разделение караванеров Европы по возрасту

| Возраст | Население в % | Владельцы караванов в % | Владельцы автодомов в % | Интерес на аренду каравана в % | Интерес на аренду автодома в % |
|-------------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 14-29 лет | 20 | 15 | 15 | 32 | 29 |
| 30-39 лет | 17 | 14 | 17 | 24 | 25 |
| 40-49 лет | 18 | 27 | 23 | 20 | 24 |
| 50-59 лет | 14 | 20 | 24 | 14 | 12 |
| 60+ лет | 31 | 25 | 22 | 11 | 11 |
| Средний возраст караванера в Европе | 47,5 | 47,4 | 47,3 | 38,4 | 39,2 |

Таблица 2. Разделение караванеров Европы по уровню дохода

| Уровень доходов | Население в % | Владельцы караванов в % | Владельцы автодомов в % | Интерес на аренду каравана в % | Интерес на аренду автодома в % |
|------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| До 1499 евро | 30 | 21 | 15 | 26 | 23 |
| 1500-2499 евро | 42 | 41 | 45 | 45 | 39 |
| 2500 - 3499 евро | 19 | 27 | 28 | 20 | 25 |
| 3500 евро + | 10 | 11 | 12 | 9 | 13 |

Только в Германии насчитывается более 30 крупных мультибрендовых производителей автодомов и караванов (рис. 1).

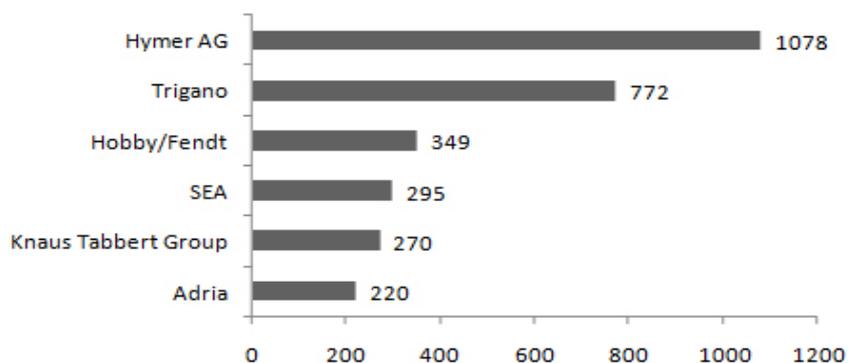


Рис.1. Ведущие производители в области караванинга (оборот, млн. евро)

Оборот индустрии караванинга в Германии в 2008 г. составил 5,2 миллиарда евро, а в 2007 г. - 5,6 миллиарда евро. Сокращение оборота отрасли было спровоцировано ростом цен на дизельное топливо, а также экономическим кризисом и сокращением кредитования предприятий и ко-

нечных потребителей в конце 2008 г.

Общее количество автодомов в Европе составило (на 01.01.2009) 1324040 единиц, а количество караванов - 4085400 единиц (табл.3-4).

Таблица 3. Количество вновь зарегистрированных караванов в странах Европы

| Страна | 2007 г. | 2008 г. | Изменения в % |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Великобритания | 35763 | 30348 | -15,1 |
| Германия | 19067 | 19278 | +1,1 |
| Нидерланды | 14629 | 12928 | -11,6 |
| Франция | 12129 | 11076 | -8,7% |
| Дания | 8251 | 6916 | -16,2 |
| Швеция | 6323 | 5656 | -10,5 |
| Норвегия | 5462 | 4851 | -11,2 |
| Испания | 4132 | 3564 | -13,7 |
| Италия | 2902 | 2550 | -12,1 |
| Швейцария | 1605 | 1570 | -2,2 |
| Финляндия | 1830 | 1523 | -16,8 |
| Бельгия | 1601 | 1422 | -11,2 |
| Австрия | 905 | 832 | -8,1 |
| Португалия | 671 | 470 | -30,0 |
| Словения | 146 | 209 | +43,2 |
| Иные | 2553 | 2298 | -10,0 |
| Итого: | 117969 | 105491 | -10,6 |

Таблица 4. Количество вновь зарегистрированных автомобилей в Европе

| Страна | 2007 г. | 2008 г. | Изменения в % |
|----------------|--------------|--------------|---------------|
| Франция | 23614 | 21769 | -7,8 |
| Германия | 19655 | 20920 | +6,4 |
| Италия | 15037 | 11801 | -21,5 |
| Великобритания | 11646 | 10099 | -13,3 |
| Швеция | 3207 | 3434 | +7,1 |
| Бельгия | 2546 | 2842 | +11,6 |
| Испания | 3828 | 2668 | -30,3 |
| Финляндия | 1830 | 2092 | +14,3 |
| Норвегия | 1751 | 2086 | +19,1 |
| Нидерланды | 1483 | 1808 | + 21,9 |
| Швейцария | 1489 | 1500 | +0,7 |
| Португалия | 1027 | 830 | -19,2 |
| Австрия | 677 | 694 | +2,5 |
| Словения | 281 | 380 | +35,2 |
| Дания | 459 | 298 | -35,1 |
| Иные | 2370 | 2238 | -5,6 |
| Итого: | 90900 | 85459 | -6,0 |

Снижение объемов производства и некоторое снижение спроса в Европе с 2008 г. по настоящий момент обусловлено негативной экономической ситуацией в мире, ухудшением условий кредитования, как предприятий, так и частных лиц, ростом цен на топливо, а также ужесточением экологических норм. Наиболее серьезное снижение

показателей по новым зарегистрированным автомобилям и караванам произошло в период с сентября 2008 г. по март 2009 г.

Современные тенденции развития индустрии караванинга в Европе:

- снижение уровня конкуренции, перераспределение долей участия компаний производителе-

лей на рынке;

- развитие дизайна экстерьера и интерьера;
- кастомизация и индивидуализация техники;
- привлечение более молодых категорий населения (омоложение целевой аудитории);
- выход на новые рынки (стратегически важен рынок России, Украины, стран СНГ).

Средняя цена на автодома в Европе в 2000 г. составляла: 46000 евро, а в 2008 г. – 54250 за новый автодом. Цена за караван в 2000 г. - 13300 евро, а в 2008 г. - 14650 за единицу.

Оборот индустрии караванинга по Европе в целом по статистике Европейской федерации караванинга за 2007 г. составил: 28,3 миллиарда евро, из которых: 5,6 миллиарда евро - оборот рынка новых автодомов и караванов; 5,1 миллиарда евро – оборот рынка бывшей в употреблении техники для отдыха (автодомов и караванов); 1,2 миллиарда евро – оборудование и аксессуары; 0,6 миллиарда евро – сервис и обслуживание.

Влияние караванинга на туристский сектор экономики Европы неуклонно растет. Вопросы

развития и регулирования данной отрасли все чаще обсуждаются на общеевропейском уровне. В качестве примера могут служить действия Европейской Комиссии, направленные на увеличение разрешенной максимальной массы автодомов и автомобилей с жилым прицепом, относящихся к категории «В». Европейский Парламент принял в первом чтении поправки, предложенные Комиссией, согласно которым при наличии водительских прав категории «В» разрешается управлять автодомом или комбинацией автомобиль/жилой прицеп массой до 4250 кг. При этом необходимо будет пройти специальный однодневный курс обучения, который повысит общую безопасность на дорогах и уровень подготовки водителей, не обладающих опытом вождения автодома или буксировки каравана. Данная директива является настоящим событием для европейской индустрии автотуризма, поскольку для управления почти любым современным автодомом и караваном будет достаточно иметь водительские права категории «В».

ПРИЗНАКИ КОНЦЕНТРАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

М.Н. Толмачев

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры статистики*

Саратовского государственного социально-экономического университета

Прежде чем изучать явления и процессы, протекающие в сельском хозяйстве, необходимо знать их сущность, способы их выражения, а также их причинную связь и условия, в которых они протекают. Поэтому количественной оценке любого экономического явления или процесса должен предшествовать анализ его фундаментальных понятий. Сложность, а порой и некоторая противоречивость процессов концентрации, требуют пристального внимания ученых – экономистов и статистиков к ходу этого процесса и к достигаемым на его основе конечным результатам производства. Научный интерес возрастает, если речь идет о таких сложных процессах, как концентрации производства в сельском хозяйстве.

В настоящее время в современной российской экономической литературе определение понятия «концентрация производства» из-за сложности его формирования и некоторых историко-идеологических предпосылок получило несколько противоречивое толкование. Одни авторы под концентрацией понимают мощность предприятия по составу производственных фондов, другие – объем выпускаемой продукции, третьи – то и другое и т.д., но эти понятия не тождественны.

Под общим понятием концентрации (от лат. *concentratio* – сосредоточение) объединяется широкий комплекс взаимосвязанных процессов, которые могут развиваться на основе влияния различных факторов.

Современные авторы предлагают несколько похожих, но различных и не вполне однозначных определений термина «концентрация» или «концентрация производства», а соответственно и ее сущности.

Концентрация – сосредоточение производства, капитала в одном месте или в одних руках, преобладание на рынке одной или нескольких фирм [1, с. 168].

Многие экономисты, занимающиеся изучением концентрации производства, отождествляют увеличение размеров предприятий с увеличением производства.

В узком смысле концентрация производства – сосредоточение производства в одном месте, на отдельных хозяйствующих субъектах.

Сергеев И.В. и Веретенникова И.И. под концентрацией понимают процесс, направленный на увеличение выпуска продукции или оказание услуг на предприятии [2, с. 62].

Однако концентрация является более широким понятием. Концентрация производства включает в себя рост размеров предприятий, но не сводится только к нему. Другими словами, увеличение размеров предприятий, будучи непременным компонентом концентрации производства, представляет собой лишь одну из сторон, одну из составных частей этого сложного процесса. Односторонний подход к концентрации производства неправильно выражает ее сущность, затушевывает наличие других сторон, не позволяет найти методы измерения, достаточно полно ее характеризующие.

Многие современные авторы рассматривают концентрацию производства как процесс все большего производства на крупных и крупнейших предприятиях [3, 4]. Этот процесс характеризуется увеличением размеров предприятий и ростом доли крупных предприятий в общем выпуске продукции отрасли. Сущность концентрации производства проявляется в укрупнении размеров предприятий (абсолютная концентрация) и в распределении общего объема производства между предприятиями разного размера (относительная концентрация). Таким образом, сторонники данного подхода выделяют две стороны процесса концентрации. Первая характеризует укрупнение предприятий, вторая – повышение значения крупных предприятий в сельском хозяйстве, т.е. аккумуляция производства продукции. Эти стороны концентрации взаимосвязаны и находятся в неразрывном единстве. Одновременно с укрупнением и на его основе происходит рост удельного веса крупных предприятий в общем объеме производства. Две стороны концентрации играют, таким образом, неодинаковую роль в развитии этого процесса. Ведущая, определяющая роль принадлежит первой стороне (укрупнению предприятий), вторая формируется под ее воздействием. Чем больше продукции в натуральном выражении производит предприятие, тем больше объем производства (выпуск). Размер предприятия – это количество сосредоточенного на предприятии живого и овеществленного труда, которое необходимо для производительного использования его на данном предприятии. Чем больше количество материально-трудовых ресурсов сосредоточено на предприятии, тем больше его размер, тем оно крупнее. Понятия «размер предприятия» и «выпуск» далеко не тождественны, поскольку увеличение объема производства

не всегда связано с размером предприятия, и наоборот, рост размера предприятия не всегда сопровождается подъемом уровня производства.

Таким образом, в широком смысле под концентрацией производства понимают объединение факторов производства вокруг одного центра.

Концентрация производства – это процесс укрупнения производства, сосредоточения средств производства, рабочей силы и выпуска продукции на крупных предприятиях и в их подразделениях [5, с. 328].

Более глубокий анализ концентрации производства приводит к выводу, что не только односторонний, но и двухсторонний подход является недостаточным для характеристики этого процесса.

В литературе встречается и третий подход к концентрации, сторонники которого рассматривают ее как дифференциацию предприятий по размеру, как неравномерность распределения признака между единицами совокупности.

Объективная связь существует между процессами аккумуляции и дифференциации предприятий по размеру. Об аккумуляции как о мере сосредоточения объема продукции или другого признака на крупных и крупнейших предприятиях имеет смысл говорить только в условиях неравномерного распределения общей величины признака между всеми предприятиями. Сама возможность определения доли крупнейших предприятий в общем объеме производства (степени аккумуляции) обусловлена наличием предприятий разного размера, т.е. их размерной дифференциацией.

Однако, несмотря на тесную взаимосвязь и взаимообусловленность дифференциации и аккумуляции, между ними имеются и существенные различия. Основное из них заключается в том, что при изучении аккумуляции число мелких и средних предприятий и объем выпускаемой ими продукции не имеет значения. В расчет принимаются только крупные предприятия. При изучении дифференциации учитываются все предприятия, поскольку нас интересует, как распределяется общий объем продукции (или другого признака) между предприятиями разной величины [6, с. 13-14].

Существует понятие концентрации производства, учитывающее как виды производимой продукции, так и территориальные границы – сосредоточение производства одного или нескольких родственных видов продукции на весьма крупных предприятиях, в пределах небольшого региона [1, с. 168].

По нашему мнению, в силу особенностей сельскохозяйственного производства, обширных территорий нашей страны, огромного числа сельскохозяйственных организаций (59,2 тыс.), как крупных, средних, так и малых, нет смысла рассматривать концентрацию сельскохозяйственных организаций в целом в Российской Федерации. В рамках всей страны целесообразно изучать территориальную концентрацию сельскохозяйственного производства регионов страны. Это значит, что есть смысл рассматривать концентрацию субъектов РФ по уровню сельскохозяйственного производства.

Таким образом на мезоуровне концентрация сельскохозяйственного производства – процесс сосредоточения и распределения факторов производства и выпуска продукции в субъектах РФ.

На микроуровне под концентрацией сельскохозяйственного производства следует понимать процесс укрупнения выпуска продукции, сосредоточения факторов производства на предприятиях в рамках отдельного региона. Как на мезо-, так и на макроуровне этот процесс должен учитывать как абсолютную, так и относительную концентрацию и дифференциацию регионов (организаций) по размеру и выпуску продукции.

Существенным отличием изучения концентрации производства сельского хозяйства является то, что на микроуровне в анализе участвуют только показатели сельскохозяйственных организаций, в то время как на региональном уровне – сводные показатели, характеризующие деятельность всех сельхозпроизводителей. Это связано с тем, что значительная часть сельхозпродукции производится личными подсобными хозяйствами, как для собственного потребления, так и для продажи. По данным Росстата в 2008 г. в сельскохозяйственных организациях было произведено 48,1% продукции сельского хозяйства, а в хозяйствах населения – 43,4%.

В основе всех приемов и методов статистического изучения концентрации производства в сельском хозяйстве лежит распределение организаций по размеру. Признаки размеров являются индивидуальными для каждой организации, а по совокупности организаций – средними величинами. Размеры организаций оценивают по масштабам производства с двух сторон:

- по реальным результатам производства;
- по объему используемых ресурсов.

Следует заметить, что при высоком уровне концентрации факторов производства может быть низкая концентрация продукции. По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года в РФ насчитывалось 59,2 тыс. сельскохозяйственных организаций и предприятий, из них осуществляли сельскохозяйственную деятельность 40,6 тыс., а фактически использовалось ими сельскохозяйственных угодий только 74%.

Прямыми признаками размеров производства являются объемы произведенной продукции. Они различаются по форме выражения и степени обобщения – от частных натуральных до обобщающих стоимостных. Размеры производства отдельных видов продуктов характеризуются натуральными показателями полученной продукции. В растениеводстве это урожай или валовой сбор со всей площади возделывания культуры. Продукция может быть взята в первоначально оприходованном весе или после доработки, т.е. очистки, сушки (например, зерно, подсолнечник), в пересчете на стандартные показатели качества или в зачетной массе, принятой покупателями. В животноводстве применяются показатели фактически полученной валовой продукции в натуральном выражении или условно-натуральном: молоко фактической

или базисной жирности, мясо в живом и убойном весе, шерсть в физическом весе и мытая, количество и вес яиц, число голов племенного молодняка и т.п.

Однако натуральных показателей размеров производства недостаточно даже в узкоспециализированных предприятиях, поскольку в сельском хозяйстве получают не только основную, но и сопряженную и побочную продукцию. Обобщающие показатели рассчитывают в стоимостном выражении [7, с. 24-25].

В качестве основных используются показатели выпуска (валовой) продукции, товарной продукции, валовой или чистой добавленной стоимости.

Выпуск сельскохозяйственных организаций формируется путем суммирования сведений об объемах выпущенной продукции растениеводства и животноводства, а также оказанных сельскохозяйственных услугах.

В рыночных условиях ключевое место среди признаков размеров организаций занимает товарная продукция, реализованная за пределы предприятия. В США и Канаде основным показателем размера ферм является стоимость товарной продукции.

Обобщающие показатели выпуска продукции остаются несопоставимыми между собой из-за включения в них материальных затрат. Валовая добавленная стоимость, равная выпуску за вычетом промежуточного потребления, и чистая добавленная стоимость (за вы-

четом потребления основного капитала) также характеризуют размеры производства.

Косвенными признаками размеров производства являются объемы используемых ими ресурсов – земельных угодий, поголовья животных, рабочей силы, основных и оборотных средств производства, – в расчете на одну организацию.

Земельные ресурсы – основной элемент производственного потенциала сельскохозяйственных организаций. Обеспеченность ими определяет сам факт существования аграрного производства, а уровень обеспеченности во многом определяет тип сельского хозяйства. Ограниченность и невозможность – основные характеристики земли. Обеспеченность организаций сельскохозяйственными угодьями во многом формирует различные типы аграрного производства.

По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г. площадь сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации сократилась на 47,8 млн. га (22,4%) по сравнению с 1990 г. и составила 166,0 млн.га. Фактически же используется только 75,6% сельскохозяйственных угодий, а в сельскохозяйственных организациях – 74%. Площади сельскохозяйственных угодий приведены в табл. 1.

Таблица 1. Площадь земель в хозяйствах всех категорий (на 1 июля 2006 г., тыс. га)

| Наименование | Сельскохозяйственные угодья | в том числе | | | | | Фактически используется |
|--|-----------------------------|-------------|----------|----------|------------------------|---------|-------------------------|
| | | пашня | сенокосы | пастбища | многолетние насаждения | залежь | |
| Хозяйства всех категорий, | 165985,1 | 102140,0 | 13930,2 | 35200,5 | 778,2 | 13936,1 | 125480,3 |
| в том числе: | | | | | | | |
| сельскохозяйственные организации | 132291,8 | 82224,2 | 10176,4 | 30201,6 | 373,1 | 9316,4 | 97947,4 |
| в том числе: | | | | | | | |
| крупные и средние организации | 106541,3 | 66819,6 | 7897,5 | 25580,1 | 301,5 | 5942,5 | 83448,7 |
| малые предприятия | 23737,7 | 14227,5 | 2004,8 | 4232,0 | 63,0 | 3210,5 | 13199,3 |
| подсобные хозяйства несельскохозяйственных организаций | 2012,8 | 1177,1 | 274,0 | 389,5 | 8,7 | 163,5 | 1299,4 |
| крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели | 24143,0 | 16740,1 | 1124,0 | 3743,7 | 27,6 | 2507,7 | 20094,6 |
| в том числе: | | | | | | | |
| крестьянские (фермерские) хозяйства | 21588,0 | 14990,7 | 961,4 | 3289,4 | 21,4 | 2325,1 | 17903,4 |
| индивидуальные предприниматели | 2555,0 | 1749,4 | 162,5 | 454,3 | 6,2 | 182,6 | 2191,2 |
| хозяйства населения | 9550,3 | 3175,7 | 2629,9 | 1255,2 | 377,5 | 2112,0 | 7438,3 |

Структура сельскохозяйственных угодий по категориям хозяйств с 1990 г. претерпела значительные изменения. Основная причина изменений – институциональные преобразования в сельском хозяйстве, проявившиеся в реорганизации основной массы организаций, возникновении крестьянских (фермерских) хозяйств. В результате произошло отчуждение части земель у крупных организаций в пользу крестьянских (фермерских) хозяйств и личного сектора.

Размеры предприятия по земельной площади характеризуются следующими показателями:

- общей площадью используемых земель сельскохозяйственного назначения, в том числе земель в собственности, во владении, пользовании и арендованные;
- общей площадью сельскохозяйственных угодий, непосредственно используемых в сельскохозяйственном производстве (пашня, многолетние насаждения, сенокосы, выгоны и пастбища, залежи);
- площадью отдельных видов угодий, особенно наиболее продуктивных (пашня, сады и виноградники, улучшенные и культурные сенокосы и пастбища);

- площадью посева полевых культур (обсеменная, весенняя продуктивная, убранная) в целом и отдельных культур или их групп (зерновые, технические, картофель и овощи открытого грунта, кормовые);

- инвентарными и оборотными площадями закрытого грунта.

По нашему мнению, наиболее точно размеры сельскохозяйственных организаций по изучаемому признаку будет характеризовать площадь сельскохозяйственных угодий, поскольку она включает земли, участвующие в сельскохозяйственном обороте, в том числе и по отдельным видам угодий.

Важным признаком размера сельскохозяйственных организаций является численность работников, которая может выступать в качестве моментного показателя на определенную дату или, более точно, в силу большой подвижности этой категории ресурсов, в отличие от земельных угодий, среднегодовой численности всех работников. По данным табл. 2 видно, что сельскохозяйственные организации характеризуются сильной дифференциацией по распределению среднегодовой численности работников.

Таблица 2. Группировка сельскохозяйственных организаций по среднегодовой численности всех работников в 2005 г.

| Наименование | Число организаций | | Среднегодовая численность всех работников | | |
|---|-------------------|---|---|------------------------------------|--|
| | всего | в процентах от общего числа организаций | всего, тыс. человек | в % от численности всех работников | в среднем на одну организацию, человек |
| Сельскохозяйственные организации, имеющие работников, человек до 15 | 10842 | 33,4 | 60,5 | 2,1 | 6 |
| 16-60 | 9609 | 29,6 | 348,6 | 12,3 | 36 |
| 61-100 | 3965 | 12,2 | 314,6 | 11,1 | 79 |
| 101-250 | 5555 | 17,1 | 876,1 | 30,9 | 158 |
| свыше 250 | 2495 | 7,7 | 1236,7 | 43,6 | 496 |
| Итого | 32466 | 100,0 | 2836,6 | 100,0 | 87 |

В условиях продолжающейся реорганизации сельскохозяйственных организаций и сокращения числа занятых в них без повышения уровня механизации и роста фондообеспеченности численность рабочей силы является важнейшим показателем не только размера, но и хозяйственно-финансового благополучия и устойчивости организации, степени приспособления ее к новым, рыночным условиям хозяйствования.

Крупные сельскохозяйственные организации являются многоотраслевыми и часто селообразующими с социальными подразделениями. В связи с этим следует различать численность работни-

ков, занятых в сельскохозяйственном производстве, а также общую численность, включающую, кроме того, работников промышленных, торговых и других подразделений, жилищного хозяйства, коммунально-бытовой сферы и т.д. Оба показателя характеризуют размеры организации: первый – только сельскохозяйственного производства, второй – всей организации. Нам ближе второй показатель в силу того, что концентрация на селе представляет собой не только экономическую, но и социальную категорию. Концентрация в одном крупном хозяйстве положительно влияет на благосостояние не только работников дан-

ного хозяйства, но и всех жителей села. Известно, что в высококонцентрированных хозяйствующих субъектах заработная плата выше, чем в среднем по сельскому хозяйству.

Качественное улучшение использования трудовых ресурсов является серьезной проблемой, стоящей перед аграрным сектором России. Исторически сложилось, что сельское население и аграрное производство долгое время формировали жизненный уклад России, традиции и влияние которого на общество сильны и по сей день. Страна, по сути, является промышленно-аграрной, так как 27% населения проживает в сельской местности, а в аграрном секторе трудятся 11% занятого населения. В профессиональной структуре сельского населения уменьшается доля занятых на работах «индустриального» типа (животноводческие комплексы, птицефабрики и т.д.), снижается сложность труда и требуемая для него квалификация. Ухудшение социальных условий и снижение заработной платы делают малопривлекательными рабочие места на селе, значительную часть доходов сельских жителей дают личные подсобные хозяйства.

Объем используемых основных фондов в организациях как признак их размера характеризуется общей стоимостью используемых основных фондов, в том числе сельскохозяйственного назначения, и наиболее активной их части – машин и оборудования, числом тракторов, комбайнов и других крупных машин, числом и размером хранилищ, складов и других помещений.

Член-корреспондент Российской академии сельскохозяйственных наук, доктор экономических наук, профессор А.П. Зинченко отмечает, что в настоящее время на селе нарушено нормальное воспроизводство основных фондов, и поэтому показатель общей их стоимости часто несопоставим и не всегда точно характеризует размеры предприятий. Это связано с тем, что часть наличных фондов не используется, очень высока степень износа, часть передана в аренду, не во всех предприятиях проведена переоценка фондов по рыночной стоимости. Поэтому при оценке размеров предприятий предпочтение следует отдавать натуральным показателям, а также показателям производственной мощности фондов, если такие

существуют [7, с. 29].

Следует согласиться с А.П. Зинченко, однако сложность применения натуральных показателей заключается в отсутствии обобщающего показателя численности машин и оборудования, а использование отдельных видов сельскохозяйственной техники в качестве признака размера организации не точно будет характеризовать эти самые размеры в силу большой неоднородности сельскохозяйственной техники и специализации хозяйств. В этой связи, по нашему мнению, более корректно использовать суммарную энергетическую мощность машин и оборудования, обслуживающих производственный процесс. Но и здесь на первый план выступает сложность получения подобной информации. Поэтому размер организации по объему используемых основных фондов, лучше оценивать с помощью показателя стоимости основных фондов.

Еще одним основным признаком размера сельскохозяйственных организаций является поголовье скота в условных головах. Необходимость рассмотрения данного признака объясняется тем, что многие животноводческие хозяйства частично или полностью используют покупные, а не собственные корма. Особенно остро это явление распространено в птицеводстве, где велика доля импортных кормов. Таким образом, не использование поголовья скота в качестве одного из признаков размера организаций может привести к искусственному занижению размера хозяйств животноводческой специализации.

В качестве косвенного признака размера сельскохозяйственных организаций можно использовать среднегодовую стоимость оборотных средств, а также применение важнейших видов оборотных средств – массы кормов, органических и минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, электроэнергии и др. Однако в современных условиях, по нашему мнению, следует отказаться от применения в анализе оборотных средств, поскольку сельхозорганизации значительную их часть формируют не за счет собственных источников, а за счет заемных, планируя погасить задолженность новым урожаем.

Обобщив сказанное, можно построить классификацию признаков концентрации (рис. 1).



Рис. 1. Классификация признаков концентрации

На рис. 1 пунктиром выделены предметы труда, которые могут теоретически использоваться при характеристике размеров организаций и концентрации сельскохозяйственного производства, но как было сказано выше, в настоящих условиях, лучше отказаться от применения данного показателя.

Размеры организации при изучении концентрации производства можно определять по любому из приведенных показателей. Однако верное решение поставленных перед исследователем задач обеспечивается лишь в том случае, если в основу группировки положены правильно избранные группировочные признаки. Тем более, что нередко один и тот же материал дает противоположные выводы при различных приемах группировки.

Сложность вопроса о выборе группировочного признака при изучении концентрации производства обусловлена двумя главными причинами:

1. число признаков размера организации, по которым можно проводить группировку, велико;

2. группировки организаций по различным признакам при изучении уровня и динамики концентрации производства, а также ее экономической эффективности дают разные результаты. Это связано с тем, что одна и та же организация при группировке по различным признакам попадает в разные размерные группы. Например, новый животноводческий комплекс до выхода на проектную мощность по стоимости основных фондов будет отнесено к крупным, по численности работников – к средним, по объему продукции – к небольшим. Предприятия с высоким уровнем автоматизации по выпуску продукции и стоимости основных фондов будут крупными, а по численности работников значительно

меньшими. Предприятия, имеющие хорошо развитые кооперированные связи, могут быть крупными по выпуску продукции и иметь небольшие численность работников и стоимость основных фондов. Это обуславливает различный состав групп и неодинаковую величину соответствующих им показателей даже при одном и том же числе групп в различных группировках. Естественно, что полученные выводы будут зависеть от того, какой признак положен в основание группировки [6, с. 13-14].

Сущность концентрации производства может проявляться в различных видах концентрации. Она может выступать, как показано на рис. 1, в виде:

1. концентрации производимой продукции;
2. концентрации земли;
3. концентрации рабочей силы;
4. концентрации средств труда;
5. концентрации поголовья скота;
6. концентрации предметов труда.

Таким образом, при изучении концентрации в основу распределения сельскохозяйственных организаций по размерам следует класть признак, прямо соответствующий изучаемому виду концентрации. Так, если нас интересует концентрация производимой продукции, следует объем производимой продукции в стоимостном, а если это возможно в натуральном выражении. При изучении концентрации земли используется показатель площади сельскохозяйственных угодий, рабочей силы – численность работников и т.д.

В пределах каждого вида концентрации можно говорить о выборе показателя, наилучшим образом отражающего именно этот процесс. Имеет смысл сравнивать различные показатели, характеризую-

щие концентрацию производства продукции, и обосновывать, допустим, преимущества товарной продукции как признака концентрации перед валовым выпуском. Но совершенно недопустимо сравнивать между собой показатели, характеризующие различные виды концентрации, т.е. доказывать преимущества стоимости основных фондов перед числен-

ностью работников и т.п. Не существует наиболее надежного и достоверного признака концентрации вообще. Можно говорить лишь о лучшем признаке среди отражающих определенный вид концентрации, т.е. о лучшем с точки зрения поставленной задачи.

Список литературы

1. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Инфра-М, 2006. – 495 с.
2. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Экономика организаций (предприятий): Учеб. / Под ред. И. В. Сергеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. – 560 с.
3. Большой экономический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 1997. – 864 с.
4. Керашев М.А. Экономика промышленного производства: учебник. / М.А. Керашев. Краснодар. Издательство Печатный двор Кубани, 1998. – 178 с.
5. Аграрная экономика: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. М.Н. Мальша. – СПб.: Изд. «Лань», 2002. – 688 с.
6. Казинец И.Л. Статистическое изучение концентрации производства в промышленности. Вопросы методологии. – Саратов.: Изд. Сарат. ун-та, 1988. – 120 с.
7. Зинченко А.П. Сельскохозяйственные предприятия: экономико-статистический анализ. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 160 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Е.Е. Финько

*аспирант кафедры экономики и управления социальной сферой
Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов*

Основополагающим моментом формирования стратегии социально-экономического развития региона является разработка долгосрочных целей и задач развития, и дальнейшая их увязка с кратко- и среднесрочной деятельностью, путем утвержде-

ния курсов действий и распределения ресурсов. Принципиальный алгоритм разработки стратегии развития социально-экономического комплекса региона представлен на рис. 1.



По состоянию на сегодняшний день проблема оценки уровня развития региональных социально-экономических систем, как в теории, так и на практике является относительно новой. Такую оценку необходимо производить исходя из того, что для нормального функционирования региона должно обеспечиваться взаимоувязанное и непротиворечивое развитие социальной и экономической подсистем [1]. С учетом этого факта в качестве методики оценки уровня развития социально-экономического комплекса (СЭК) предлагаем систему индикаторов, состоящую из четырех блоков, которые характеризуют:

- экономические отношения;
- социальную ситуацию;
- демографическое положение;
- девиантное поведение.

Система оценки представлена в таблице 1.

Таблица 1. Система оценки уровня развития СЭК

| Блоки | Показатели |
|---------------------------|---|
| 1 | 2 |
| Экономические отношения | Индекс физического объема промышленного производства; Доля импортных продуктов питания; Доля в экспорте продукции обрабатывающей промышленности; Доля в экспорте высокотехнологичной продукции; Доля в ВВП государственных ассигнований на науку. |
| Социальная ситуация | Соотношение доходов 10% самых богатых и 10% самых бедных граждан; Доля населения, с доходами ниже прожиточного минимума; Уровень безработицы (с учетом скрытой безработицы). |
| Демографическое положение | Условный коэффициент депопуляции (отношение числа умерших к числу родившихся); Суммарный коэффициент рождаемости; Ожидаемая продолжительность жизни при рождении; Коэффициент старения населения. |
| Девиантное поведение | Уровень преступности; Уровень потребления алкоголя в расчете на душу населения; Число суицидов на 100 тыс. населения; Уровень распространенности психической патологии. |

Выделение данных блоков связано с тем, что, они в определенной степени описывают динамику взаимодействия социальных и экономических процессов. В частности, экономический и социальный блоки отражают уровень и качество жизни граждан. Составляющие демографического блока количественно иллюстрируют ситуацию в области воспроизводства человеческого капитала. И, наконец, при помощи показателей девиантного поведения можно судить об эффективности работы общественных демократических институтов и о степени адаптации населения к рыночным отношениям как таковым.

Состав индикаторов не претендует на полноту и комплексность, однако в целом предложенная методика позволяет отслеживать текущие изменения в социально-экономической ситуации, корректировать плановые решения и принимать оперативные меры по реализации стратегии социально-экономического развития региона. Кроме того, в зависимости от целей и задач проводимого исследования она может быть расширена

и дополнена

На этапе составления прогноза социально-экономического развития региона возможно использование всего спектра экономико-математических моделей и IT технологий [2]. При этом особое внимание следует уделить вопросам привлечения инвестиций, развития социальной инфраструктуры и созданию благоприятной деловой среды.

Основная цель развития СЭК заключена в его миссии. На современном этапе миссией СЭК можно считать осуществление социально-экономической стабилизации общества, предполагающее общую стабилизацию экономики, которая, не возможна без реализации на практике социальной составляющей реформирования. Общая направленность развития региона может характеризоваться как ряд последовательных мер по построению рациональных структур управления, разработке стратегических планов и программ, оптимальному рас-

пределению финансовых ресурсов, определению инновационных точек роста как основы устойчивого развития экономики и стабильности социальных процессов.

Планирование в социальной сфере не возможно простым методом копирования подходов, которые используются при оценке экономических мероприятий. Практические шаги, предпринимаемые в социальной сфере, должны опираться на стратегию равновзвешенного подхода к оценке альтернативных программ развития.

Методики для оценки социальных программ в нашей стране по разным причинам еще не выработаны. Чаще всего на практике используются различные подходы в зависимости от того, что в данной социальной программе считается приоритетным с различных точек зрения: времени, средств, имеющейся информации и конечной цели.

Под социальным мероприятием [3] мы будем подразумевать конкретную деятельность той или иной организации с целью изменить в желательном направлении социальное положение общественной группы или категории людей, которое будет выражаться в создании правовых, технических, экономических, организационных условий реализации заданной однажды цели. Тогда весь комплекс социальных мероприятий, объединенный общими целями, будем называть социальной программой. Любое мероприятие в таком случае – это промежуточный мост или звено цепи, соединяющее затрачиваемые средства и получение ко-

нечного экономического результата.

Изобразим анализируемый нами процесс схематически:

- А – приложенные средства;
- В – социальное мероприятие по программе;
- С – реализованное социальное мероприятие;
- Д – эффекты, полученные в социальной сфере;
- Е – экономические факторы.

Таким образом, социальное мероприятие по программе В есть результат приложения необходимых ресурсов А и осуществляется на практике в виде С. По мере проведения социального мероприятия мы получаем эффекты Д, которые не всегда представляют собой конечную цель социального мероприятия, чаще это лишь промежуточные эффекты, которые являются лишь средством достижения других целей, они будут выражаться в таких показателях группы как:

- общественный вес,
- структура,
- поведение
- позиции данной целевой группы.

Только совокупность социальных мероприятий ведет к получению необходимого экономического эффекта. Социальные эффекты Д после многократного опосредования трансформируются в экономические эффекты Е. Здесь замыкается вся цепь, которая нередко принимает форму «петли». Предложенная нами схема, хотя и упрощает действительность, может служить в качестве полезного интерпретационного инструмента. Отношение между разными элементами данной цепи, или же в общем виде, соотношение между «входами» и «выходами» с эмпирической точки зрения и есть эффективность социального мероприятия [4]. При оценке эффективности конкретного социального мероприятия «выходы» необходимо соотносить с потребностями, целями общественного развития. В таком случае эффективность предстанет как соотношение не только между «входом» и «выходом», но и между «входом» и балансом «выходов».

Социальные последствия социальных мероприятий С-Д считаются тем эффективнее, чем больше полезных следствий им вызвано, но сконструировать количественные показатели эффективности в большинстве случаев нельзя. Анализ основан на знании фактических результатов внедрения социального мероприятия, при этом сравниваются программная форма В с его реальной формой С. При этом, если действительность расходится с программой, эффективность предстает как направляющее воздействие программы на фактическую деятельность организации. Она окажется тем выше, чем полнее совпадают программная и фактическая социальные деятельности.

Значимость инвестиционного проекта определяется влиянием результатов его реализации на хотя бы один из (внутренних или внешних) рынков: финансовых, товаров и услуг, труда, а также на экологическую и социальную обстановку [4]. Для того, чтобы рассматривать эффективность

социальной политики, нельзя пренебрегать учетом расходов, экономической пользы, убытков. Подобные упрощения неприемлемы, потому что для органов управления важна именно та оценка, в которой соединяются социальные аспекты с экономическими. Представим три эмпирически измеримых понятия эффективности, учитывающие экономическую точку зрения.

1. Социальная эффективность экономических средств, израсходованных на реализацию социальных мероприятий (эффективность типа А-С/Д). При оценке эффективности выявляется с какими расходами связано то или иное социальное мероприятие или достижение желаемого результата. Эффективность приложенных средств тем выше, чем крупнее масштабы социальной программы или меньше социально негативных последствий.

2. Экономическая эффективность реализованных социальных мероприятий (эффективность типа С/Д-Е). Здесь устанавливается то, какой экономический эффект мы получили, реализовав задуманные цели, или произведя необходимые измерения в объекте.

3. Экономическая эффективность ресурсов, израсходованных на реализацию социальных мероприятий (эффективность типа А-Е). В данном случае соизмеряются элементы схемы А и Е, ее исходные и конечные звенья. Социальное мероприятие в данном случае рассматривается исключительно с экономической точки зрения, как элемент процесса экономического воспроизводства.

Нельзя говорить об эффективности социальных мероприятий обобщенно. Следует иметь в виду многозначность понятия и уточнять специфическое значение, которое наполняет данный тип эффективности. Комплексная оценка социального мероприятия, проектов, планов и программ должна исходить из комбинации этих специфических значений, и более того, присоединять к ним качественные критерии. Суть определения такого эффекта состоит в анализе причин, обуславливающих положительные изменения, а для этого необходима информация о развитии процесса и его важнейших характеристик за промежуток времени, предшествующий и последующий реализации мероприятия [5]. В таком случае речь идет об установлении каузальной зависимости между социальным мероприятием и зафиксированными измерениями. Под эффектом социального мероприятия мы понимаем разницу между исходным и конечным состоянием процесса, предполагая, что эффект вызван воздействием данного мероприятия. На практике нельзя использовать чистый эксперимент – единственный прием, который способен доказать данную каузальную зависимость. Из этого следует, что в нашем распоряжении имеются лишь квазиэкспериментальные или неэкспериментальные процедуры, осуществляемые, как правило, «экс пост». Поскольку они не исключают возможности исказить оценку мероприятия со стороны внешних факторов, то подобные методы

неравноценны чистому эксперименту.

Чаще всего конечный эффект внедрения социальных мероприятий измеряется простым сравнением показателей без какого-либо последующего статистического анализа, например, сравнением показателей социального процесса до и после внедрения программы. Если соответствующий показатель развивается положительно, т.е. его параметры после введения программы оказываются более благоприятными, чем до этого времени, и данная тенденция в ходе реализации программы усиливается, то программа считается эффективной. Подобный метод сравнения малоубедителен, ведь учитываются лишь показатели расходования средств на социальное мероприятие, т.е. измеряется процессуальная эффективность программы, но не конечные результаты. Этим путем можно установить лишь фактическое употребление средств,

предназначенных планом на удовлетворение социальных потребностей, например, расширение штатов учреждений, но нельзя определить, как и в какой мере сказалось данное мероприятие на улучшении здоровья работников или снижении производственного травматизма.

Итак, мы приходим к необходимости различать типы и формы эффективности социальных мероприятий, а для установления истинного конечного эффекта проводимого социального мероприятия необходимо сравнивать его с экономическим эффектом контрольной группы, иначе истолкование результатов внедрения будет произвольно завышенным. В широком понятии категории экономической и социальной эффективности сливаются, и тогда можно говорить только о социально-экономической, или же общественной эффективности.

Список литературы

1. Трейер В.В., Каширин А.И., Швырков Ю.М. Концепция стратегического планирования для России начала XXI века. – М.: Диалог, 2000.
2. Гутман Г.В., Звягинцева О.П., Мироедов А.А. Регион в формировании социального государства. – М.: Финансы и статистика, 2005.
3. Социальная ответственность бизнеса: актуальная повестка / Под ред.: С.Е. Литовченко, М.И. Корсакова. М.: Ассоциация менеджеров, 2003.
4. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. М.: Дело, 2001.
5. Туркин С.В. Социальные инвестиции в бизнесе. М.: Русский университет, 2002.

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ БЮРО КРЕДИТНЫХ ИСТОРИЙ В БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.А. Семкин

*аспирант Санкт-Петербургской академии
управления и экономики*

Бюро кредитных историй (далее по тексту – БКИ) – юридическое лицо, зарегистрированное в соответствии с законодательством Российской Федерации, являющееся коммерческой организацией и оказывающее в соответствии с Федеральным законом «О кредитных историях» от 30.12.2004 № 218-ФЗ (далее по тексту – Закон) [1], услуги по формированию, обработке и хранению кредитных историй, а также по предоставлению кредитных отчетов и сопутствующих услуг (ст. 3 Закона).

На основании легального определения БКИ указанного в ст. 3 Закона, можно сделать вывод, что БКИ является специализированной коммерческой организацией, а также организацией, обладающей специальной компетенцией, выражающейся в том, что согласно ст. 15 ч. 4 Закона, ни одно юридическое лицо в Российской Федерации, за исключением юридических лиц, осуществляющих в соответствии с Законом деятельность в качестве БКИ или ассоциаций (союзов) БКИ, не может использовать в своем наименовании слова «бюро кредитных историй» или иным образом указывать на то, что данное юридическое лицо имеет право на осуществление деятельности направленной на предоставление указанных в ст. 3 Закона информационных услуг.

Согласно словам президента Ассоциации кредитных бюро США (Associated Credit Bureaus) Волтера Курха (Walter Kurth), «цель американской системы кредитного информирования заключается в том, чтобы обслуживать кредиторов, как поставщиков и покупателей информации, и заемщиков, участвующих в кредитных сделках. Она делает возможным обеспечение кредиторов объективной информацией и, как следствие, предоставляет добросовестным заемщикам кредитные возможности, в которых они заинтересованы» [2, с.9-56]. Представляется, что указанная цель деятельности американской системы кредитного

информирования, является также актуальной применительно к БКИ в России.

В зарубежной практике уже много лет используется термин «система кредитного информирования» (credit reporting system [3, с.10-24] или credit information system [4, с.77]). Этот термин применяется для обозначения совокупности отношений, возникающих между кредитными бюро, кредиторами (как поставщиками, так и покупателями кредитных историй), заемщиками и государственными кредитными регистрами, [5, с.2] роль которых в России выполняет Центральный каталог кредитных историй (далее по тексту – ЦККИ), являющийся подразделением Банка России.

В соответствии со ст. 13 ч. 2 Закона, ЦККИ создается в целях сбора, хранения и представления физическим или юридическим лицам, которые являются заемщиками по договору займа (кредита) и в отношении которых формируется кредитная история (субъектам кредитных историй) и индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам, получившим письменные или иным способом документально зафиксированные согласия субъектов кредитных историй на получение кредитного отчета для заключения договора займа (кредита) (пользователям кредитных историй) информации о БКИ, в котором (которых) сформированы кредитные истории субъектов кредитных историй, и осуществления временного хранения баз данных ликвидированных (реорганизованных, а также исключенных в соответствии с частью 10 статьи 15 Закона из государственного реестра БКИ) БКИ.

ЦККИ по запросам субъектов и пользователей кредитных историй сообщает, в каких БКИ хранится кредитная история субъекта кредитной истории. Запросы обрабатываются в автоматическом режиме круглосуточно, семь дней в неделю. Ответ от автоматизированной системы «ЦККИ» приходит в течение нескольких минут после от-

правки запроса субъектом или пользователем кредитной истории [6, с.77].

В течение 2007 года к ЦККИ было подключено 6 БКИ, в 2008 году было подключено 2 БКИ, а в 2009 году еще 2 БКИ, общее число БКИ, подключенных к ЦККИ, достигло (по состоянию на 04.03.2010 года) 33 [7].

Начиная со дня вступления в силу Закона и до настоящего времени услуги по получению информации из ЦККИ становятся все более востребованными как со стороны самих заемщиков, так и со стороны пользователей кредитных историй. Это связано не только с ростом потребительского кредитования, но также с тем, что российские кредитные организации постоянно совершенствуют свою работу с БКИ и с самими кредитными историями, ориентируясь в своей деятельности на более тщательную и качественную процедуру оценки платежеспособности своих заемщиков (в том числе потенциальных).

В течение 2008 года количество титульных частей кредитных историй, хранящихся в ЦККИ, увеличилось на 21 млн. — до 55,5 миллиона. Доля титульных частей кредитных историй физических лиц составляет более 99,7%, доля юридических лиц, соответственно, — менее 0,3%. Указанное количество записей титульных частей кредитных историй соответствует более чем 35,5 млн. субъектам кредитных историй (заемщикам), давшим согласие на передачу информации в БКИ. Количество субъектов кредитных историй — физических лиц, по которым формируется кредитная история, достигло приблизительно половины трудоспособного населения страны и стало значимым фактором оценки кредитоспособности физических лиц.

По данным ЦККИ, на конец 2008 года кредитные истории формировались гражданами, зарегистрированными во всех регионах страны. При этом на десять регионов — лидеров по количеству граждан — субъектов кредитных историй, приходилось 35% титульных частей кредитных историй, а на двадцать — менее 60%. К регионам, на которые приходилось наибольшее число титульных частей кредитных историй, относились Москва и Московская область, Республика Башкортостан, Свердловская область, Краснодарский край, Челябинская область, Ростовская область, Республика Татарстан, Санкт-Петербург, Самарская и Нижегородская области.

В течение 2008 года в ЦККИ было направлено более 1,5 млн. запросов от пользователей кредитных историй и субъектов кредитных историй о БКИ, в котором/которых хранится кредитная история субъекта кредитной истории. Удельный вес положительных ответов ЦККИ на запросы субъектов и пользователей кредитных историй о наличии соответствующей информации в базе ЦККИ, направленные через кредитные организации, составил более 57%.

Все больший интерес к своим кредитным историям проявляют субъекты кредитных историй — физические лица. В частности, в 2008 году среди субъектов кредитных историй приобрела популярность направлять запросы в ЦККИ через отделения почтовой службы. При этом стоит отметить, что по подавляющему числу запросов ЦККИ располагал информацией о бюро кредитных историй, в котором/которых хранится кредитная история субъекта кредитной истории, и давал заявителям положительный ответ [8, с. 77].

В целях дальнейшей реализации Закона Банком России были изданы следующие нормативные акты: 1) Указание Банка России от 25.04.2007 № 18211У «О порядке направления запросов и получения информации из ЦККИ субъектом кредитной истории посредством обращения в отделения почтовой связи», определяющее порядок направления запросов в ЦККИ и получения информации субъектом кредитной истории о БКИ, в котором хранится кредитная история субъекта кредитной истории, через отделения почтовой связи (отделения электросвязи). Применение данного указания позволило задействовать еще один канал получения информации из ЦККИ [6, с.77]; 2) Указание Банка России от 9.07.2007 № 18600У «О хранении баз данных БКИ в ЦККИ», устанавливающее порядок приема кредитных историй ЦККИ от организаторов торгов и БКИ, правила временного хранения ЦККИ баз данных ликвидированных (реорганизованных, а также исключенных в соответствии с частью 10 статьи 15 Закона из государственного реестра БКИ) БКИ, а также порядок предоставления ЦККИ информации из кредитных историй, хранящихся в ЦККИ, лицам в соответствии с законодательством Российской Федерации [9].

Государственный контроль и надзор за деятельностью БКИ осуществляется уполномоченным государственным органом в соответствии с законодательством Российской Федерации (ст. 14 Закона). Такой орган определен Постановлением Правительства РФ от 10 августа 2005 г. № 501 «О федеральном органе исполнительной власти, уполномоченном на осуществление функций по контролю и надзору за деятельностью БКИ» [10]. В соответствии с п. 1 указанного Постановления федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление функций по контролю и надзору за деятельностью БКИ, является Федеральная служба по финансовым рынкам (далее по тексту – ФСФР). Ее полномочия по отношению к БКИ определены ч. 2 ст. 14 и ст. 15 Закона. В частности, ФСФР обладает правом издавать обязательные для исполнения БКИ нормативные правовые акты по вопросам, отнесенным к ее компетенции, ведет Государственный реестр БКИ, осуществляет контроль над соблюдением БКИ требований Закона, качеством предоставляемых ими услуг и соблюдением прав участников

информационного обмена.

На основе анализа Закона, примерную схему работы БКИ в России можно представить следующим образом: 1) заемщик (физическое или юридическое лицо) обращается в определенную кредитную организацию за кредитом; 2) кредитная организация запрашивает разрешение заемщика на получение его кредитной истории (в соответствии со ст. 4 Закона, кредитная история субъекта кредитной истории – физического и юридического лица состоит из: а) титульной части; б) основной части; в) дополнительной (закрытой) части) из БКИ; 3) заемщик дает кредитной организации письменное разрешение; 4) кредитная организация делает запрос в БКИ, с которым у него заключен договор на информационное обслуживание, и одновременно кредитная организация подтверждает запрос в БКИ разрешением заемщика; 5) БКИ формирует кредитный отчет в электронном виде, юридическая сила данного отчета подтверждается электронной цифровой подписью

на основании законодательством Российской Федерации[11] или собственноручной подписью руководителя БКИ либо иного уполномоченного лица БКИ; 6) БКИ представляет отчет кредитной организации; 7) кредитная организация на основании полученного отчета о кредитной истории заемщика принимает решение о предоставлении ему кредита; 8) кредитная организация, после выдачи кредита заемщику направляет в БКИ сведения при каждом погашении заемщиком кредита и текущих процентов в рамках действующего договора.

Таким образом, БКИ является важным элементом банковской инфраструктуры призванным упростить деятельность кредитных организаций, снизить их риски в процессе кредитования заемщиков, а также предоставить добросовестным субъектам кредитных историй возможность получения займов (кредитов) на более выгодных условиях.

Список литературы

1. О кредитных историях. Федеральный закон от 30.12.2004. № 218-ФЗ // Российская газета. – 2005. – 13 января.
2. См., напр.: Miller Margaret J. Credit Reporting Systems and the International Economy. – Ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. 2003.
3. См., напр.: Jappelli Tullio and Pagano Marco. Information sharing in credit markets: a survey. Centre for studies in economics and finance. // Working paper. – 2000. – № 36.
4. Лотвин С.В. Система кредитного информирования и ее элементы. // Право и экономика. – 2006. – № 12.
5. Kurth, Walter R. On Amendments to the Fair Credit Reporting Act. Testimony before the Subcommittee on Consumer Affairs and Coinage. House. Committee on Banking, Finance and Urban Affairs. – 1991. – 6 June.
6. Центральный Банк Российской Федерации. Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в 2007 году. – 2008.
7. Государственный реестр бюро кредитных историй. – URL: http://www.fcsм.ru/catalog.asp?ob_no=24284. Дата обращения: 4 марта 2010 года.
8. Центральный Банк Российской Федерации. Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в 2008 году. – 2009.
9. «О порядке направления запросов и получения информации из ЦККИ субъектом кредитной истории посредством обращения в отделения почтовой связи». Указание Банка России от 25.04.2007 № 18211У // Вестник Банка России. – № 30. – 2007. – 23 мая.
10. «О федеральном органе исполнительной власти, уполномоченном на осуществление функций по контролю и надзору за деятельностью бюро кредитных историй». Постановление Правительства РФ от 10.08.2005. № 501 // Собрание законодательства РФ. – № 33. – ст. 3429. – 2005. – 15 августа.
11. См.: «Об электронной цифровой подписи». Федеральный закон от 10.01.2002. № 1-ФЗ // Российская газета. – № 6. – 2002. – 12 января.

ПОНЯТИЕ НАКАЗАНИЯ И ЮРИСДИКЦИИ В ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ США

И.Э.Агабалиева

*Санкт-Петербургский Государственный Университет
Гражданской Aviации*

Соединенные Штаты Америки представляют собой федерацию, а точнее свободное объединение административно-территориальных единиц, т.е. штатов, которые самостоятельно развивают и регулируют всю правовую деятельность и вопросы, касающиеся применения закона. Возникновение и формирование правового института США осуществлялось по классическим канонам становления буржуазного государства и права, а за основу было взято право Англии. Система американского права подразделяется на отрасли в непривычном для российского юриста виде. Создание такого элемента юрисдикционной системы как наказание в правоприменительной структуре США исходило из утверждения «общего права» и в судебной практике впоследствии представляло собой готовую и достаточно гибкую правовую форму, которая предоставляла свободу для дальнейшего развития.

Дональд Блэк в «Поведении права» предлагает сжатое и простое определение термина «право». Право, согласно Блэку, является «правительственным социальным контролем». Под «социальным контролем» он подразумевает социальные нормы и процессы, которые способствуют хорошему и полезному для общества поведению индивидов или групп индивидов, и препятствует плохому поведению [1, с.8].

Правоприменительная юрисдикция в США заключается в следующем – повсеместное право государства приводить в исполнение свои законы и подзаконные нормативные акты вне своей территории, поскольку это закреплено его законодательной и судебной практикой. Правоприменительная юрисдикция неразрывно связана с судебной, потому как судопроизводство зачастую применяется непосредственно для исполнения предписаний закона.

Правоприменительные акты существуют двух видов – административные и судебные. Данные акты административного характера – это санкции исполнительных, полицейских или административных органов, которые применяются к ответчику.

Судебные правоприменительные меры могут иметь уголовно-правовой или гражданско-правовой

характер. В связи с уголовными делами такие меры могут предусматривать проведение расследований органами полиции, а также задержание подозреваемого при подготовке дела к судебному разбирательству. Тогда как для принятия административных мер государству необязательно обладать всей полнотой судебной юрисдикции [2, с.1096].

По ведению производства по гражданским делам правоприменительные меры принимаются сторонами дела, также они имеют возможность обращения в суд с ходатайством об официальном вручении им всех судебных документов. Для применения подобных мер государство обязано обладать как законодательной, так и судебной юрисдикцией.

Наиболее полное и всеобъемлющее определение понятия «наказание» в американской правовой литературе дано Дж. Холлом: «Во-первых, наказание - это лишение определенных прав. Во-вторых, оно является принудительным. В-третьих, оно налагается от имени государства и им «санкционировано». В-четвертых, наказание предполагает наличие правил и их нарушение, а также более-менее формальное установление в судебном решении этого факта. В-пятых, оно налагается на правонарушителя, который причинил вред, а это предполагает наличие совокупности правил, с учетом которых как вред, так и наказание являются существенными с этической точки зрения. В-шестых, размер и тип наказания определенным образом зависят от причиненного вреда, а также отягчаются или смягчаются с учетом личности правонарушителя, его мотивов и целей» [3, с.310].

Теория наказания как возмездия поддерживается многими американскими авторами. В данном случае обращается внимание на то, что наказание - это результат нарушения правовой нормы, и оно соотносится с наступлением объективных принудительных последствий для нарушителя. Получение соразмерного наказания лицом, совершившим какое-либо правонарушение или преступление, способствует восстановлению спокойствия населения и стабилизации законного режима, а также подавлению преступных тенденций, вызывающих

уважение к закону и предотвращающих акты самосуда. По мнению Дж. Холла другие теории, где на первое место в качестве цели наказания выдвигаются предупреждение преступлений, обеспечение правопорядка, не что иное, как часто повторяемые, но абсолютно бесполезные лозунги.

Если затронуть вопрос о непосредственном использовании правоприменительной деятельности, то в США, к примеру, в административной области для взимания штрафа или применения к лицу санкций иного вида, зачастую, требуется судебный приказ, либо же угроза издания подобного приказа. Как правило, меры административного характера призваны выступать не в качестве наказания, а в большей степени для того, чтобы убедить субъекта изменить свое поведение или же не позволить ему преступить закон. Иногда эффективность этих мер обеспечивается актом судебной власти. В подобных случаях необходимым условием для судов того или иного штата является наличие юрисдикции, включающей данные полномочия.

Однако законодательство и практика Верховного суда предопределили, что законы (законопроекты) отдельных штатов, кроме тех случаев, когда федеральная конституция или законодательная система решают это другим способом, применяются как нормы, являющиеся обязательными при вынесении решения в гражданских процессах в федеральных судах. На протяжении всей своей истории Верховный суд играл и продолжает играть уникальную роль в становлении и развитии источников и основных институтов американского права. Это отражается в исключительности и широком спектре властных полномочий, также как и в закономерностях процесса формирования правовой системы Соединенных Штатов Америки в целом.

Лицо, в отношении которого применяется та или иная мера принудительного характера, должно получить надлежащее уведомление, содержащее все

предъявляемые претензии или обвинения, также иметь возможность высказать свои объяснения контраргументы до того момента, когда решение вступит в законную силу. Но если обстоятельства требуют принятия незамедлительных мер, то государственные органы вправе начать действия, не дожидаясь представления объяснений и контраргументов со стороны ответчика, а в крайних случаях и без подобного уведомления.

На территории каждого из штатов действует свое собственное право и лишь в некоторых случаях (к примеру, столкновение юрисдикций двух и более штатов или нарушение других федеральных интересов) начинает действовать федеральное уголовное законодательство. Эта сфера регулируется разделом 18 Свода законов США. Совокупность видов наказаний, закрепленных на федеральном и местном уровне, образует прочную систему наказаний, фактически универсальную для всех штатов, которая, если и имеет различия, то несущественные.

В США принятие правовых актов в области гражданского и уголовного права отнесено к компетенции не федеральной власти, а штатов, которые фактически принимают свои кодифицированные акты на основе типового кодекса.

Как уже отмечалось, США относится к англосаксонской правовой системе, в ее основе лежит принцип *stare decisis* (от лат. «стоять на решенном»), означающий, что при выработке решения судом господствующая сила принадлежит прецеденту. Общее право доминирует в национальной правовой системе США. Основным источником является обычай (подтвержденный судебным прецедентом). Таким образом, судебные решения в США играют большую роль в целом формировании права и всей федеральной юрисдикции. В США в связи с особенностями государственного устройства, силу судебного прецедента имеют не только решения Верховного Суда, но и решения судов уровня штатов.

Список литературы

1. Фридман Л. Введение в американское право. М.: «Прогресс «Универс», 1993.
2. Правовая система США/ Пер. Александров А.В., Власихин В.А. 3-ий выпуск. – М.: «Новая юстиция», 2006.
3. Hall J. *General Principles of Criminal Law*. 2nd ed. Indianapolis, 1960.

ГЕНЕЗИС ПРАВА НА ЖИЗНЬ В КОНСТИТУЦИОННОМ ПРАВЕ РОССИИ

С.А. Лебедев

студент 5 курса,

Волгоградский государственный педагогический университет

Жизнь человека в любом цивилизованном обществе представляет собой высшую ценность. Но, несмотря на то, что мировая история показывает, что спираль развития человечества неминуемо движется вперед, осваивая все новые истины демократии, развивая и углубляя естественную концепцию прав человека, право на жизнь, основное фундаментальное право, без соблюдения и признания которого невозможна никакая цивилизованная организация общества, является наиболее уязвимым и нарушаемым в современном мире, и наша страна, к сожалению, в этом вопросе не является исключением.

Изучение эволюции права на жизнь в России объективно предполагает проведение сравнительного анализа официальных документов, в которых оно фиксировалось и провозглашалось.

Фактически, первой российской Конституцией можно считать Манифест 17 октября 1905 года, изданный императором Николаем II под давлением событий первой русской революции 1905—1907 годов, вынудившей его стать на путь конституционных маневров. Это был крупнейший шаг на пути политического преобразования Российского государства. Что касается права человека на жизнь, то указанный документ прямо его не закреплял. Однако необходимо отметить, что в соответствии с ним население впервые получило незыблемые основы гражданской свободы — свободу совести, слова, собраний и союзов, а главное неприкосновенность личности — что так или иначе подразумевало право человека на жизнь и гарантировало его охрану.

В дальнейшем реальные успехи в утверждении прав и свобод граждан России были достигнуты в результате победы в 1917 году Февральской революции. Монархия пала. Образованное в ходе революции Временное правительство поспешило законодательно оформить права и свободы граждан свободной России.

Однако октябрьский переворот 1917 года, победа вооруженного восстания в Петрограде, приход к власти большевиков прервали начавшееся движение России к гражданскому обществу равноправных и свободных людей. Диктатура пролетариата означала новое деление общества на людей, наделенных правами и лишенных их. Уже в первые годы советской власти естественные права людей, в том числе и право на жизнь, стали грубо нарушаться.

Первая Конституция СССР 1918 года содержала многие права советских граждан, однако самого важного — права на жизнь — она не закрепляла. Указанный документ законодательно закрепил диктатуру пролетариата. Верховным носителем власти стало все рабочее население страны, объединенное в городских и сельских Советах. Равные права граждан признавались независимо от расовой и национальной принадлежности, но очень зависели от классовой.

События первых лет советской власти способствовали формированию в СССР тоталитарного режима, в условиях которого террор стал одной из типичных черт общественной жизни, периодически достигая апогея, так как шел постоянный поиск все новых «врагов народа», грубо нарушались общепринятые принципы следствия и судопроизводства.

Новая Конституция СССР 1936 года в отличие от предыдущей — 1924 года, где не было ни слова о правах человека, гарантировала свободу совести, слова и печати, митингов и демонстраций, неприкосновенность личности и тайну переписки. Все судебные заседания должны были быть открытыми. Кроме того, статья 127 данной Конституции [3, с.136] провозглашала: «Гражданам СССР обеспечивается неприкосновенность личности. Никто не может быть подвергнут аресту иначе как по постановлению суда или с санкции прокурора». Однако большая часть из провозглашенных в этом документе прав и свобод советских граждан на практике носила чисто декларативный характер. Что касается права на жизнь, то и этот основной закон никаких положений о нём не содержал.

Необходимо всё же заметить, что после Великой Отечественной Войны, в 1945 году была создана Организация Объединённых Наций, у истоков создания которой стоял Советский Союз. Был принят её устав, где в преамбуле среди прочего говорилось, что необходимо утвердить веру в основные права человека, в достоинство человеческой личности и др. О том, какими правами должен обладать каждый человек на Земле, было записано в специальном документе — Всеобщей декларации прав человека 1948 года [2], которая в статье 3 впервые закрепила право человека на жизнь.

В 1977 году была принята новая Конституция СССР [3, с.211], в которой глава 7 была посвящена правам и свободам граждан СССР, в то время как пер-

вая – политической системе общества. Это косвенно даёт понять об отношении государства к правам и свободам советских граждан.

Конституция СССР 1977 г. активно использовала термин «жизнь», не закрепляя его в качестве самостоятельного субъективного права. С одной стороны, нельзя было говорить, что Конституция СССР совсем не оперировала таким понятием. С другой – право на жизнь «растворялось» в других субъективных правах. Так, ст. 42 Конституции СССР предусматривала право на охрану здоровья, указывая, что это право: «...обеспечивается развертыванием научных исследований, направленных на предупреждение и снижение заболеваемости, на обеспечение долголетней активной жизни граждан». Статья 57 закрепляла: «Граждане СССР имеют право на судебную защиту от посягательств на честь и достоинство, жизнь и здоровье, на личную свободу и имущество».

Исследуя вопрос о праве на жизнь в советский период, необходимо отметить, что по-сути, ни в одной из Конституций СССР, как это уже было сказано выше, право на жизнь самостоятельно не выделялось. Считалось, что право на жизнь лишь констатирует фактическое состояние человека, который как биологический вид менее всего нуждается в государстве и праве. Многим современным ученым это дало основание полагать, что гарантии основного права в советский период были минимизированы, сведены к нулю. Однако этот вывод не совсем правильный. Как отмечает Н. В. Витрук, «...центральной фигурой всей марксистской концепции провозглашался человек как высшая социальная ценность, тогда жизнь как первый и общий существенный признак, без которого невозможен человек, выступала главной социальной ценностью. Поэтому система прав и свобод личности, которая фиксировалась в конституционных актах, преследовала одну цель — обеспечить социальное и материальное благополучие советского человека» . [4, с.89] Физическая жизнь человека гарантировалась в рамках права на охрану здоровья. Широкий спектр государственных обязательств включал: бесплатную общедоступную медицинскую помощь; развитие и совершенствование техники безопасности и производственной санитарии и др. Ценность человека выражалась в форме неприкосновенности личности и ее частной жизни.

Таким образом, отсутствие самостоятельного конституционного провозглашения права на жизнь компенсировалось закреплением целого ряда прав,

включающих гарантии безопасности жизнедеятельности. Государство гарантировало также защиту физического существования личности, а точнее, право на жизнь. Однако опосредованная через цель регламентация права на жизнь не могла создать полноценных гарантий личной безопасности.

Начавшаяся в СССР середине 80-х годов перестройка подняла волну перемен в советском обществе. Начали активно обсуждаться проблемы, о которых раньше умалчивалось, в том числе и проблемы соблюдения прав человека, естественно и самого главного – права на жизнь. Начало активную деятельность правозащитное движение. Однако общий подъём, небывалая открытость в обсуждении этих очень острых и насущных вопросов были очень скоро омрачены. Перестройка и гласность обнажили новые проблемы: начались трудности в экономике, что вызвало резкое падение уровня жизни советских граждан, дали о себе знать межнациональные конфликты, например в Нагорном Карабахе, что сопровождалось массовыми нарушениями права на жизнь.

Проблемы перестройки во многом предопределили судьбу Советского Союза, прекратившего в 1991 году своё существование.

Принятие в 1993 году на всенародном референдуме Конституции Российской Федерации и последовавшее изменение всего законодательства – важнейший шаг в развитии права на жизнь в нашей стране.

Конституция России [1] в статье 20 закрепляет право каждого на жизнь, и оно – первое в числе гражданских прав человека. Такое особое внимание конституционного законодателя к этому субъективному праву свидетельствует о первостепенности, приоритетности последнего. Конституция РФ впервые в многовековой истории нашего государства признала и официально закрепила это важнейшее из прав человека.

Однако при этом, новая Россия столкнулась с целым рядом экономических и социальных проблем, что резко снизило уровень социальной защищённости населения, вызвало стремительное его обнищание и расслоение общества на бедных и богатых. Совершенно очевидно, что в таких условиях говорить о полноценной реализации гражданами своих прав, защите их права на жизнь также не приходится.

Однако последние тенденции 21 века позволяют, в конечном счете, надеяться на возможное улучшение ситуации с правами человека и его правом на жизнь в недалёком будущем.

Список литературы

1. Конституция РФ. Принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с изм. от 30.12.2008) // Российская газета, № 7, от 21.01.2009.
2. Всеобщая Декларация прав человека. (Принята 10.12.1948 Генеральной Ассамблеей ООН) // Библиотечка Российской газеты, выпуск N 22-23, 1999 г.
3. Отечественное законодательство XI - XX веков. Сборник. Ч. 2. XX век. / Под ред. Чистякова О.И. - М.: Юристъ, 2004. – 464 с.
4. Витрук Н. В. Юридическая природа конституционных прав и свобод граждан. / Конституционный статус личности в СССР. – М.: Юрид. лит., 1990. – 256 с.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА РЕБЕНКА НА ЗАЩИТУ

Р.М.Попов

*студент кафедры гражданско-правовых дисциплин
Международного университета «Дубна»*

Обеспечение защиты детей от всяческого рода насилия в мировой нормотворческой практике занимает особое место. Так, например, Международный пакт «Об экономических, социальных и культурных правах» в статье 10 закрепил:

1) Право всех детей и подростков на защиту, без какой бы то ни было дискриминации;

2) Право всех детей на защиту от любых форм экономической и социальной эксплуатации.

Значительное количество гарантий установлено Конвенцией о правах ребёнка¹ - в частности, в ч.2 ст.3 устанавливается обязанность государственных участников обеспечить ребенку такую защиту и заботу, которые необходимы для его благополучия, принимая во внимание права и обязанности его родителей, опекунов или других лиц, несущих за него ответственность по закону, и с этой целью принимают все соответствующие законодательные и административные меры.

Конституция² Российской Федерации также установила гарантии прав и свобод ребёнка, закрепив в ст.7, 38, 72 обязанность государства защищать семью, материнство и детство. Данные нормы, конечно, являются декларативными, т.к. специальных мер реализации положений в них не прописано. Эти меры находят своё отражение в других НПА - которые тем или иным образом закрепляют и гарантируют права детей.

Согласно п. 1 ст. 1 Семейного кодекса РФ³, к основным началам семейного законодательства относится следующее положение: «Семья, материнство, отцовство и детство в Российской Федерации находятся под защитой государства». Так, суммируются ч. 2 ст. 7 и ч. 1 ст. 38 Конституции. В прежнем же Семейном кодексе РСФСР говорилось о всемерной охране интересов матери и детей и об обеспечении счастливого детства каждому ребенку. Таковой виделась одна из основных задач семейного законодательства. При всей ее архаичности она все-таки по смыслу была ближе к осуществляемой с помощью Семейного кодекса защите прав ребенка, тогда как в СК РФ говорится о защите детства. Между тем детство - это особый период в развитии человека, падающий на первые годы его жизни. И

защищается оно прежде всего нормами административного права, связанными с охраной здоровья ребенка, а также нормами трудового права. Защита прав ребенка и охрана детства - не тождественные понятия. Причем одним из важнейших прав несовершеннолетнего является его право на охрану детства. Отсюда может следовать вывод о существовании в общих положениях существенного пробела, затрудняющего защиту прав ребенка семейным законодательством, поскольку в Семейном кодексе отсутствует правовая основа такой защиты, не отражается принципиально важная идея, пронизывающая многие его статьи.

Демографическая ситуация в России на данный момент является тяжёлой. В контексте проведенных государством законодательных и административных мер не вызывает сомнений и тот факт, что за последние годы был предпринят ряд мер по улучшению рождаемости и т.д.- трудно не согласиться с тем, что забота о детях стала одним из приоритетных направлений внутренней политики РФ. Однако статистика заставляет усомниться в эффективности этих мер. Так, например, в 2009 году наших сограждан стало меньше почти на 300 тыс. человек⁴. И это официальная статистика, которая, как правило, в несколько раз занижена.

Актуальной проблемой является насилие в семье. Жестокое обращение с детьми и пренебрежение их интересами могут иметь различные виды и формы, но их следствием всегда являются: серьезный ущерб для здоровья, развития и социализации ребенка, нередко - угроза его жизни или даже смерть.

Воспитание ребёнка осуществляется в семье, а СК в ст.1 не допускает произвольного вмешательства кого-либо в семейные дела. Однако здесь уместно задать вопрос, имеющий скорее морально-нравственную, нежели правовую, окраску: только ли родители ответственны за надлежащее воспитание ребёнка и ограждение его от насилия?

В определённой мере ответ на этот вопрос даёт нам ч.3 ст. 56 СК РФ, которая гласит, что «должностные лица организаций и иные граждане, которым станет известно об угрозе жизни или здоровью ребенка, о нарушении его прав и законных интересов,

1 Сборник международных договоров СССР. Вып. XLVI. - М., 1993

2 «Собрание законодательства РФ», 26.01.2009, N 4, ст. 445

3 «Собрание законодательства РФ», 01.01.1996, N 1, ст. 16

4 <http://www.demographia.ru>

обязаны сообщить об этом в орган опеки и попечительства по месту фактического нахождения ребенка. При получении таких сведений орган опеки и попечительства обязан принять необходимые меры по защите прав и законных интересов ребенка».

Следует обратить внимание прежде всего на то, что данная норма предусматривает именно обязанность вышеуказанных лиц сообщать о случаях жестокого обращения с ребёнком, т.е. наделяет данную норму императивной силой. Если исходить из основополагающих принципов современного законодательства, невыполнение обязанности, возложенной государством, должно влечь за собой применение к нарушителям определённых санкций, в данном случае, за бездействие, иначе эта обязанность является не более чем правом, носящим в контексте статьи 56 рекомендательный характер. Однако такой ответственности не предусмотрено ни в одном НПА.

Возникает вопрос, а не станет ли установление ответственности за несоблюдение данной нормы нарушением принципа произвольного вмешательства в семейные дела, не вызовет ли это правовой коллизии? Для ответа на данный вопрос уместно провести аналогию между любым правонарушением и предусмотренными за него санкциями. Любое наказание ограничивает какое-либо право гражданина – однако целью наказания является восстановление нарушенного права потерпевшего, превенция и т.д. Условно можно говорить о приоритете охраняемого законом права потерпевшего перед ограничиваемым правом нарушителя в целях охраны значимых для общества отношений. Установление ответственности за невыполнение предписания ст.56 будет означать придание государством приоритета именно отношениям, обеспечивающим надлежащее обращение с ребёнком, причём здесь имеет смысл говорить именно об административной ответственности. Что же касается процесса доказывания факта осведомлённости граждан о жестоком обращении с ребёнком в семье, то тут всё будет решаться с учётом конкретных обстоятельств. Очевидно, что основными доказательствами здесь будут являться свидетельские показания. Например, в ситуации, когда ребёнок каждый раз приходит в школу со следами побоев на теле, а педагоги ничего не предпринимают, имеет смысл говорить о нарушении ч.3 ст.56, т.к. было достаточно оснований предположить случай жестокого обращения с ребёнком. Ведь большинство наших сограждан, даже становясь свидетелями каких-либо конфликтов с участием несовершеннолетних, часто занимают нейтрально-пассивную позицию. Возможно, хотя бы угроза санкций станет побудительным стимулом для усиления активности собственной гражданской позиции.

Проблеме необходимости сообщения гражданами о фактах насилия над детьми, ставшими им известными, уделил внимание детский омбудсмен Павел Астахов на встрече с главой Следственного комитета при прокуратуре (СКП) РФ Александром Бастрыкиным. По итогам этой встречи было принято решение о создании в РФ бесплатной горячей

телефонной линии для борьбы с преступлениями против детей¹. "Мы говорили о том, что уже давно существует насущная необходимость создания "горячей" линии, куда бы могли обратиться и дети и взрослые, которым что-то известно о насилии над детьми. Очень много случаев в России, когда избивали, насиловали детей, фактически на глазах знакомых, соседей, и все это видели, но равнодушно проходили мимо, и не знали даже, куда обратиться и сообщить", - сказал Астахов.

Однако данные меры вряд ли будут действенными. Проблема заключается в современном менталитете российского гражданина, правовом и морально-нравственном нигилизме современного российского общества. Даже если обратиться к словам Астахова, то можно предположить, что гражданин, на глазах которого насиловали ребёнка, но который не предпринял никаких мер, едва ли будет утруждать себя звонком по горячей линии, и уж тем более вряд ли станет это делать незамедлительно. Конечно, это наиболее негативная ситуация, в которой речь идёт именно о преступлении. Однако нигилизм в данном случае не оставляет сомнения в том, что ставши свидетелем более мелкого насилия гипотетический гражданин едва ли возьмёт на себя инициативу предпринять какие-то действия (например, сообщить в органы опеки и попечительства, как формально обязывает его закон) для пресечения подобных ситуаций. Подобное поведение как минимум неприемлемо с точки зрения морали; формально оно является неправовым, т.к. нарушает требования ч. 3 ст. 56 СК, однако никаких последствий не влечёт. Очевидно, что данная ситуация нуждается в корректировке.

Далее, ч. 3 ст. 56 говорит, что «при получении таких сведений орган опеки и попечительства обязан принять необходимые меры по защите прав и законных интересов ребёнка». Однако о том, в какой срок необходимо принять данные меры, не говорится ни слова. А между тем вопрос о сроке крайне важен, т.к. скорейшее разрешение проблемной ситуации может предотвратить негативные последствия по отношению к детям. Конечно, наиболее действенным было бы установление необходимости принимать подобные меры незамедлительно, особенно при условии получения сведений об угрозе жизни или здоровью ребёнка – в остальных случаях, например, когда речь идёт о не столь серьёзных нарушениях, данный срок можно ограничить пределами трёх дней.

Однако возникает вопрос: где находится граница между насильственными действиями по отношению к ребёнку и мерами воспитательного характера, пусть и несколько радикальными, предпринимаемыми родителями? Жестокое обращение с детьми, бесспорно, неприемлемо, однако законодательство не должно дойти до абсурда, как это случилось, например, в США, где родители стали бояться своих детей, т.к. те могут подать в суд по любому поводу – вплоть до неосторожного слова или замечания в их адрес.

¹ <http://www.rian.ru/society>

Для того чтобы избежать подобной ситуации в России, в законодательство целесообразно было бы ввести понятие «меры воспитательного характера» (воспитание). Таким образом: «под мерами воспитательного характера понимаются действия родителей, опекунов, попечителей и других законных представителей, направленные на развитие у ребёнка необходимых навыков, формирование у него системы ценностей и другие цели, способствующие его успешной социализации, осуществляемые любыми не противоречащими требованиям закона и нравственности способами. Мерами воспитательного характера не могут являться действия, причиняющие физические или нравственные страдания и/или имеющие своей целью их причинение ребёнку». Под социализацией в данном контексте следует понимать становление процесс усвоения индивидом образцов поведения, психологических установок, социальных норм и ценностей, знаний, навыков, позволяющих ему успешно функционировать в обществе. Данное определение, с одной стороны, не приведёт к ситуации, аналогичной ситуации в США, а с другой, не вызовет коллизий с уголовно-

правовыми понятиями и категориями (такими, как вред здоровью, побои и т.д.), как бы дополнив их с учётом специфики субъекта, интересы которого данная правовая норма призвана охранять. Кроме того, на сегодняшний день больше половины родителей бьют своих детей и считают, что это вполне допустимая воспитательная мера (так, например, в Тульской области рукоприкладством занимаются 52% родителей)¹. В связи с этим необходимо ограничить легальным определением понятия «воспитание» права родителей – сторонников радикальных мер. Данное определение можно было бы включить в СК в качестве примечания к статье 63.

В заключении хотелось бы отметить, что даже самая совершенная правовая система любого государства не будет эффективной, пока граждане не станут сознательно выполнять все предписания закона не из страха перед наказанием, а в силу собственного внутреннего убеждения. Такого идеального общества на сегодняшний день не существует ни в одной стране мира, однако все государства в той или иной степени приблизились к идеалу. Россия, к сожалению, пока замыкает список этих государств.

Список литературы

- I. Нормативно-правовые акты:
 - 1) Конвенцией о правах ребёнка (Сборник международных договоров СССР. Вып. XLVI.- М., 1993)
 - 2) Конституция Российской Федерации ("Собрание законодательства РФ", 26.01.2009, N 4, ст. 445)
 - 3) Семейный Кодекс Российской Федерации ("Собрание законодательства РФ", 01.01.1996, N 1, ст. 16,
- II. Электронные источники:
 - 1) <http://www.demographia.ru>
 - 2) <http://www.rian.ru/society>
 - 3) <http://www.tula.rodgor.ru>

¹ <http://www.tula.rodgor.ru>

ИДЕИ И ПРАКТИКА ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В КАДЕТСКИХ КОРПУСАХ РУССКОГО ЗАРУБЕЖЬЯ

О.В.Шупленков

*старший преподаватель,
Ставропольский государственный педагогический институт*

Патриотизм как высшее проявление любви к Родине и готовность жертвования во имя ее блага не возникает сам по себе, а является результатом целенаправленной деятельности семьи, школы и других воспитательных институтов. Крайне велика в его формировании и роль государства, организующего деятельность этих институтов и создающего благоприятные для развития патриотических качеств условия. Эти условия по отношению к процессу патриотического воспитания можно подразделить на объективные и субъективные, внешние и внутренние. К внешним, объективным по отношению к процессу патриотического воспитания условиям, правомерно отнести: а) соответствие политики государства интересам его граждан; б) государственную поддержку осуществляющих патриотическое воспитание структур; в) наличие требующей проявления патриотизма ситуации; г) направленность образовательно-воспитательной политики и др. Внутренние условия создаются в ходе предметной деятельности педагогов по выработке теоретических основ и осуществлению патриотического воспитания, и имеют, таким образом, субъективный характер.

Эмигранты, оказавшись вдалеке от Родины, не теряли уверенности в возвращении. Адаптационные возможности образовательного и культурного потенциала были настолько велики, что русская культура органично вплеталась в мировую. Россияне по духу и языку, оказавшись в другой культурной среде, смогли стать достойными представителями своей покинутой Родины. Ученые, инженеры, философы внесли значительный вклад в науку, культуру, искусство стран – репатриантов.

После окончания гражданской войны перед общественно-педагогическими силами эмиграции встала двуединая задача: воспитать русских

граждан, которые смогут возродить Россию, дать образование и профессиональную подготовку для существования на чужбине. Детей предстояло воспитать в традициях русской культуры, предотвратить их денационализацию, одновременно не допуская самоизоляции подрастающего поколения, обеспечить их включение в среду обитания европейских стран.

Для противодействия денационализации усилиями общественно-педагогического движения была создана система национального воспитания и образования, включавшая в себя комплекс учебных заведений и внешкольных учреждений русской эмиграции, развернута деятельность детско-юношеских и молодежных организаций за рубежом, скоординированы усилия эмигрантских общественно-педагогических сообществ: Объединения русских учительских организаций, Педагогического бюро по делам средней и низшей школы за границей, Академического союза.

Философские подходы к национальному воспитанию были разработаны выдающимися мыслителями Русского Зарубежья; его содержательные основы получили развитие в трудах отечественных педагогов конца XIX — начала XX века; в практической деятельности организаторы руководствовались накопленным дореволюционной Россией опытом. В условиях эмиграции национальное воспитание обрело форму воспитания патриотического, при котором все помыслы и действия воспитателей были направлены на выработку у воспитуемых готовности отдать жизнь за прежнюю, отторгнувшую их Россию.

Такая готовность формировалась, прежде всего, в воссозданных кадетских корпусах. И это не было случайностью. По мнению большинства оказавшихся в изгнании представителей русской философско-педагогической мысли наиболее

ярким и стойким носителем любви к Отечеству, истинного патриотизма являлась армия. Так, Г.В. Флоровский писал, что под белое знамя влекла «не какая-нибудь программа, а чисто нравственное задание». И.А.Ильин подчеркивал единение воинского духа с русским патриотизмом и жертвенностью [1].

Значительная часть дореволюционной российской армии не признала победы Октябрьской революции и не пожелала связывать свою судьбу с «советской» родиной, история которой началась с установлением новой власти. Проиграв войну, эмигранты не прекратили борьбы за родину в их понимании. Более того, свою заряженность на борьбу они постарались передать детям, для которых сами являлись живым примером героизма.

В тяжелейших условиях эмиграции участники белого движения создали собственные политические организации для продолжения борьбы за освобождение России, организовали сеть военно-учебных заведений — своеобразную кузницу кадров для будущей российской армии. Возглавивший Русский Общевоинский Союз после смерти Врангеля в 1928 г. генерал А.П. Кутепов был истинным патриотом своей страны. Даже находясь вдали от Родины он думал о будущем российской армии, и предполагал объединение Красной Армии с Добровольческой в единую Русскую Армию [2].

Вместе с родителями родину покидали и дети. Взрослые понимали необходимость дать подрастающему поколению достойное образование. В контексте данной идеи, не взирая на политические пристрастия, вся эмиграция была объединена в создании школьных и внешкольных учреждений. Под председательством генерала А.С.Лукомского в мае 1920 года на совещании представителей правительственных и общественных организаций обязанности куратора были возложены на Всероссийский союз городов. Впоследствии к этому проекту присоединялись и частные лица. Генерал П.Н.Врангель и возглавляемое им правительство финансировало организацию школьного образования.

Как основной институт национального, патриотического и нравственного воспитания подрастающего поколения рассматривалась военная школа. По замыслу организаторов она была призвана продолжить традиции дореволюционной военной школы, обеспечить преемственность в деле патриотического воспитания, обогатив свою деятельность новейшими военно-теоретическими достижениями зарубежной научной мысли.

Основу военной школы составили кадетские корпуса, как обеспечивающие наиболее благоприятную для формирования чувства любви к Родине воспитательную среду. Их приоритет предопределялся рядом обстоятельств.

Во-первых, в эмиграции оказалось значительное количество не завершивших обучения бывших кадетов, а также много воевавшей на сторо-

не белой армии гражданской молодежи, которой требовалось дать систематическое образование.

Во-вторых, налицо было стремление военного руководства сохранить высокий профессиональный уровень находящихся в эмиграции частей российской армии для продолжения борьбы с большевизмом, и, более того, для ее восстановления после предполагаемой победы.

В-третьих, среди эмигрантов находились высококвалифицированные военных ученых и военачальники, обладавшие большим военным и преподавательским опытом, способных организовать деятельность российских военно-учебных заведений и обеспечить высокое качество преподавания.

В-четвертых, идея создания военной школы поддерживалась государственными и общественными органами стран проживания, прежде всего в Югославии, в Болгарии и частично во Франции.

В-пятых, ярко выраженная потребность русских эмигрантов в сохранении и поддержании особой социально-психологической, языковой и культурной среды не могла длительное время удовлетворяться только за счет «старого багажа», и требовала подкрепления со стороны соответствующим образом воспитанной молодежи.

В-шестых, создаваемые кадетские корпуса рассматривались военным руководством не только как образовательно-воспитательные учебные заведения, но и как центры русской эмигрантской военной культуры за рубежом: они были призваны сгруппировать вокруг себя военных теоретиков и практиков, стать хранителями русской военной культуры.

Воспитательная деятельность кадетских корпусов училищ опиралась на лучшие традиции отечественной военной школы. Незыблемым оставался основной принцип армии: борьба «За веру, Царя и Отечество», служивший «символом веры» будущего офицера на протяжении всей жизни. Его поведение и поступки определялись соответствием данному принципу и рассматривались сквозь призму национальных интересов страны. Свой долг перед Отечеством русские офицеры честно исполняли во всех войнах, и офицерский корпус по праву считался самым патриотичным слоем общества. Патриотизм, неразрывно связанный в России с преданностью престолу и вере предков, был краеугольным камнем офицерской психологии.

Центральное место в системе моральных представлений офицерства занимало понятие офицерской чести. А. Андогский подчеркивал историческую роль моральных качеств русского офицера. Идея служения Отчизне превыше всего, утверждал автор, и поэтому честь является высшим мериллом офицерской доблести [3]. В книге «Наставление к самодисциплине и самовоспитанию» («Собрание писем старого офицера своему сыну») определялась незримая связь русской доблести и моральных качеств офицера. Его безза-

ветной отваги и преданности своей Родине [4].

Центральное место в числе духовных качеств офицера занимал патриотизм. А.К. Абданк-Коссовский уделял особое внимание органичной связи выполнения своего гражданского и воинского долга [5]. П.И. Измestьев, подчеркивая значение патриотизма в военном деле и роль офицера в его развитии, указывал на ведущую роль патриотических чувств офицера при выполнении служебного долга [6]. В необходимости формирования патриотизма у будущих офицеров лежал глубокий педагогический смысл. Пригоровский считал чувство патриотизма внутренним содержанием солдат, внутренним «я», которое превышает обыденности и проявляется в исключительных случаях. Для этого офицеры должны неустанно воспитывать чувство патриотизма у своих подчиненных [7]. История свидетельствует, что такой дух наиболее эффективно формировался в военно-учебных заведениях закрытого типа — кадетских корпусах.

По данным достаточно разобщенных источников в 1922 году за границей насчитывалось примерно 2 тысячи кадет, сведенных в девять кадетских корпусов: Донской Императора Александра III в Египте (Исмаилия), Морской в Бизерте

(Тунис), Сибирский и Хабаровский в Шанхае (Китай). Три кадетских корпуса размещались в Югославии (Королевстве Сербов, Хорватов и Словенцев): Русский в Сараево, Крымский в Белой Церкви, 2-й Донской в Билече. В 1926 г. находящиеся в Югославии корпуса были слиты воедино. В том же году во Франции в Версале был основан корпус-лицей имени Императора Николая II. Кроме названных, после окончания гражданской войны продолжали функционировать кадетские корпуса в Финляндии, Литве, Латвии, Польше и Бессарабии.

Подводя итог, можно констатировать, что военное образование-воспитание наиболее было подготовлено к осуществлению воспитания патриотических чувств у подростков. Этому способствовало:

- идея возвращения на Родину, подготовленных в военном отношении кадров;
- наличие военных специалистов, преподававших на хорошем профессиональном уровне;
- наличие патриотических традиций;
- сохранение системы учебно-воспитательного процесса дореволюционной России.

Список литературы

1. Ильин И.А. Русская мысль. — Прага, 1923. — Кн. 6 — 8. — С.183.
2. Генерал Кутепов. Сборник статей. — Париж, 1934. — С. 390.
3. Андогский А. Как создавалась Красная армия Советской России. — Владивосток, 1921. — С. 27 — 28.
4. Генерал Кутепов. Сборник статей. — Париж, 1934. — С. 313 — 390.
5. Абданк-Коссовский А.К. Русская эмиграция. Итоги за 35 лет // Возрождение. - Париж, 1956. — С.121 — 122.
6. Измestьев П.И. Искусство командования. Извлечение из труда А. Гавэ.— Варшава, 1908. — С. 85.
7. Пригоровский. Офицеры по необходимости // Разведчик. — М., 1912. - №4 — С. 52.

ПРОБЛЕМА ПРИРОДЫ ЦЕННОСТЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЗАПАДНОЙ ФИЛОСОФИИ

П.В. Корытин

*аспирант кафедры философии
Череповецкого государственного университета*

Функционирование современного общества все в большей степени начинает определяться противоречиями, порождаемыми различием ценностных ориентаций индивидов и социальных общностей, что проявляется в возрастании степени их ценностной состязательности. Преодоление этой состязательности между людьми возможно только через формирование у них качественно новых ценностей, имеющих общезначимый характер.

В современной философской литературе понятие ценности употребляется в различных значениях. При этом наиболее распространенным оказывается расширительное истолкование ценности, в котором трудно выявить специфику и содержание понятия.

Многообразие трактовок центрального, для аксиологии понятия "ценность", обусловлено различиями в решении проблемы соотношения объективного - субъективного, материального-идеального, индивидуального-общественного. Поэтому, применительно к характеристике ценностной системы, оно порождает многообразие аксиологических интерпретаций, толкований структуры, положения и роли ценностей. Например, Осип Шпенглер, Толкотт Парсонс, Арнольд Джозеф Тойнби считали источником возникновения ценностей жизнь социума, в процессе которой и выделяется значимое [2, с. 156]. Франц Brentano, Алексис Мейнонг, Макс Шелер, доказывали объективный характер самого чувства и, соответственно, общезначимость и объективность ценностей, которые тем выше, чем они долговечнее и чем выше удовлетворение, которое мы от них получаем [6, с. 45]. Роджер Б. Пери, Джон Дьюи, полагали, что ценности субъективны. Их возникновение связано с чувствами человека, с переживаемыми им ситуациями и с выделением значимых качеств и свойств только тех объектов или явлений, которые вовлечены в деятельность субъекта.

В детальных исследованиях Вильгельма Виндельбанда, Генриха Риккерта возникновение ценностей связывается с оценением человеком действительности, но подчеркивается принципиальное отличие ценностей от оценок. В основе всего, согласно Риккерту, лежит воля сверхиндивидуального субъекта, которая хочет истины. Главное определение ценности состоит в том, что она есть нечто полностью безотносительное и именно в этом смысле трансцендентное [4, с.118].

Макс Шелер раскрывает, прежде всего, эротическую основу возникновения ценностей, связывая их генезис с изменением предметной определенности любви человека. По их мнению любовь – это энергия, направленная на значимость другого, как отношение, в котором происходит совпадение противоположного - высшая ценность

[8, с. 96].

По мнению Георга Зиммеля, жизнь – иррациональный самодостаточный феномен, сущность которой внеценна. Ценностями выступают факты жизни в те моменты, когда они переходят из чисто природного существования в культурное измерение [3, с. 47].

Современный кризис теорий ценности связан с тем, что каждая из них абсолютизирует роль чувств или отношений в составе ценности, в то время как «только чувства и отношения вместе составляют ценностное переживание. Виктор Эмиль Франкл полагает, что бытие смыслов и ценностей объективно, но усматривается индивидами неповторимым, уникальным образом. Он критикует теорию понимания ценностей как самовыражения индивидуальности (Жан Поль Сартр, Альбер Камю) или самовыражения человечества в целом (К.Г. Юнг), утверждая, что тогда бы ценности не могли звать человека дальше, чем он есть [7, с. 53]. Э. Фромм в своей концепции радикального гуманизма приходит к выводу, что современная общественная система не способствует развитию полноценной личности, реализующей себя в любви и творчестве, поскольку ей не выгодны гармонично развитые люди. Это означает, что люди будут бежать от свободы, будут стремиться к обладанию вместо того, чтобы быть, порождая угрозу самому человеческому существованию.

В семидесятые годы XX века на фоне критики натурализма, интуитивизма и эмотивизма формируются подходы, стремящиеся к целостному, комплексному освещению проблемы природы ценности, к преодолению противоречий, возникших в рамках той или иной отдельной традиции. В частности, Глен М. Вернон предложил объяснение природы ценности в контексте концепции символического интерактивного взаимодействия. Постигание эмпирических и неэмпирических символов происходит соответственно опытным, рациональным и сверх-опытным способами, при этом реальность их для субъекта совершенно не связана с научной доказанностью. Аналогичного подхода придерживается и Роберт Брюнбау, отмечая, что основание ценности «интуитивное требование», а потому, все стремления его логически идентифицировать неизбежно будут наталкиваться на неразрешимые трудности. При этом ценности не существуют в вакууме, они всегда ситуативны, всегда являются результатом определенного индивидуального опыта и зависят как от самого индивида, так и от цели, условий [1, с. 247]. Существование человека обязано его способности создавать ценности определенных вещей и явлений, поэтому не материальные условия выступают первичными для его бытия. И это один из тех выводов, который,

по нашему мнению, безусловно, следует учесть современным исследователям ценности. Сам человек трактуется, исходя из его ориентированности на абсолютное царство ценностей и сущностей, которые усваиваются в результате активного творчества. В XX веке возникает новый тип философствования, акцентирующий моменты индивидуальности, свободы и утверждающий независимость личностного бытия и мира ценностей, стремящихся, в свою очередь, к трансценденции и коммуникации.

Роль ценностей в благополучии существования современного человека и общества действительно велика. Философами-теоретиками было показано, что наши текущие глобальные кризисы являются в большей мере результатом неадекватных социальных ценностей и воззрений, что человеческая судьба, все сферы человеческой жизни и судьба всей биосферы находятся в полной зависимости от тех воззрений и ценностей, которые выберут следующие поколения.

В настоящее время развитие аксиологии и человеческой мысли тесно связано с ответственностью каждого отдельно взятого человека по отношению к своей жизни и к жизни общества в целом. Человек становится способен к изменениям через себя к изменениям в окружающем мире. Обладая силой личности и силой единения общества, он способен на глобальные изменения так же, как и на касающиеся только его, в соответствии с собственными интересами. В этом проявляется объективность представления человека как создателя жизни вообще и наук в частности. Только человек способен один или в сообществе оценить что-либо, дать оценку. Без человека само понятие ценности абсолютно теряет значение.

Конечно, когда мы говорим о высшем положении ценностей по сравнению с частными идеями или чувствами, то мы понимаем, что идеи или чувства в значительной степени провоцируют и определяют направленность поведения в соответствии с тем ценностным вектором, который и необходимо регулировать у человека в частности и общества в целом. Выработав и доказав правоту полученного ценностного вектора, можно вступать в стадию объединения ценностей личности и общества. Ценности должны служить человеку и обществу. В то же время, жизнь человека должна оставаться высшей ценностью в обществе, со временем принимая внеценностное значение.

Наиболее полно охватить современную концепцию ценности может позволить себе принцип любви как энергии, пронизывающей все понятия, направленной на значимость другого, на отношения, в котором происходит совпадение противоположного - высшей ценности. Любовь может проявляться в абсолютно разных видах взаимоотношений людей и общества, основываясь на принципе

жизни как феномена, сущность которой внеценностна. Только любовь со своим огромным потенциалом, слепая ко всем недостаткам любящих, способна через трансцендентные особенности своего существования объединить и помирить все, что иначе никогда не существовало бы. Так любящий человек оказывается существом, которое в каждый момент своего существования испытывает и перепроверяет условия своего существования, в чем, возможно, и состоит реальная ценность этой жизни. Человек перестает быть просто винтиком бездушной системы, реализует себя в своей любви и творчестве, тем самым гармонично развиваясь.

Придание же аксиологии свойств трансцендентальной диалектики (что означает притязание рассудка на сверхфизическое применение) и трансцендирования от аксиологии вообще, позволит найти новые особенности и направления в развитии аксиологической мысли. Основываясь на этих утверждениях и полагая, что отношения и чувства человека вместе должны образовать органическую целостность, можно прийти к заключению, что современным этапом развития аксиологии должна стать стадия поэтапного глубокого взаимопроникновения тех качеств и смыслов различных теорий, которые скрупулезно подготовили нам все мыслители аксиологического толка. Современная создаваемая теория позволит разработать новую схему взаимодействия человека и природы, всего, что может окружать человека, основываясь на принципах сохранения и преумножения его полноты бытия, которая реализуется в динамике созерцаний, переживаний, в свободе личности, человека и общества и их глубокого взаимодействия.

Значение ценности не может быть представлено как суммы ее компонентов - объективного и субъективного, оно подобно «симфоническому оркестру» - органической целостности, что не существует в вакууме и всегда ситуативно. Это значение является результатом определенного индивидуального опыта и зависит как от самого индивида, так и от условий его существования. Обогащение аксиологического развития определяется постоянным проявлением воображения человека, его мышления и творческой деятельности. Соответственно, иерархия ценностей не может быть линейной и вертикальной, она может быть лишь результатом очень сложного взаимоотношения ценностей, которая будет изменяться в зависимости от состояния субъекта, его потребностей, возможностей, его мироощущения, общества в котором человек находится.

Взаимовлияние, столкновение, слияние всех этих подходов и составляет своеобразие современного аксиологического видения мира, в конечном итоге, из которого появится новая концепция ценностей.

Список литературы

1. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности: Сборник. // М. - 1990.
2. Гайденок П. П. Аксиология. // Современная западная философия. М. - 1991.
3. Зиммель Г. Избранное. В 2-х тт. // М. - 1996.
4. Риккерт Г. О системе ценностей. // Логос, М. - 1914.
5. Наука и ценности. // Л. - 1990.
6. Шелер М. Человек и история. Вып. 3. // THESIS. - 1993.
7. Франкл В. Человек в поисках смысла. // М. - 1990.
8. Выжлецов Г.П. Аксиология культуры. // Университет, СПб. - 1996.



ПРЕЗЕНС КАК СРЕДСТВО СТРУКТУРНО-СТИЛЕВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕКСТА

Н.Н. Кононова

*студентка 2 курса магистратуры
факультета иностранных языков
кафедра немецкой филологии
Курского Государственного Университета*

В статье выявляются роли сюжетных функций презенса – повествовательного, описательного и комментирующего - в пространственно-временной композиции произведения, а также определяются структурно-стилистические приемы с участием формы презенса, которые обнаруживаются в иерархической системе формальных и семантических элементов текста как признаки его стиля.

Текст - в том числе и художественный - представляет собой речевое произведение, характеризующееся структурным единством содержания, формы и средств выражения его целостности, во всей совокупности его компонентов. [2,с.139]

Форма настоящего времени, являясь элементом художественного повествования, рассматривается как одно из средств структурно-стилевой организации художественного текста.

Жанр короткой прозы характеризуется ограниченностью пространственного и временного континуума и "малой площадью" для развития сюжета и системы образов. В связи с этими композиционными особенностями рассказа и новеллы особое значение в их сюжетно-композиционной структуре приобретают категории "начало"/ "конец", являющиеся непременным условием конечности, отграниченности всякого художественного текста. В этой связи возникает необходимость рассмотрения презенса в экспозиции. В зависимости от преобладания в экспозиции повествовательного или описательного презенса, выделяются повествовательная и описательная презентная экспозиция. [4,с.202]

Предметным содержанием презентной описательной экспозиции является обозначение в различных сочетаниях пространственного и временного фона последующего сюжетного развития, введение действующих лиц с элементами их характеристики, показ социальных условий жизни персонажа, окружающей его среды и т.п. Сочетание названных характеристик представлено, например, в экспозиции новеллы Г.Гессе «Die Verlobung»: In der Hirschgasse

gibt es einen bescheidenen Weißwarenladen, der gleich seiner Nachbarschaft noch unberührt von den Veränderungen der neuen Zeit dasteht und hinreichenden Zuspruch hat <...> Die Bedienung wird von einer ledig gebliebenen Tochter des Hauses und einer angestellten Verkäuferin besorgt, der Besitzer selbst ist von früh bis spät im Laden und stets geschäftig, doch redet er niemals ein Wort. Er kann nur gegen siebzig alt sein, ist von sehr kleiner Statur, hat nette rosige Wangen und einen kurz geschnittenen grauen Bart, auf dem vielleicht längst kahlen Kopfe aber trägt er allezeit eine runde steife Mütze mit strammeingestickten Blumen und Mäandern. Er heißt Andreas Ohngelt und gehört zur echten, ehrwürdigen Altbürgerschaft der Stadt.

Несмотря на индивидуальный характер сюжетно-композиционной структуры каждого литературного произведения, представляется возможным определить своего рода инвариантное свойство презентной описательной экспозиции во временной структуре произведения. В систему художественного времени произведения презентная описательная экспозиция входит как элемент, не играющий роли во временном движении сюжета. Временное развитие возникает лишь при переходе от экспозиции к сюжетному повествованию.

Наряду с описательным презенсом в презентной экспозиции выступает и презенс в повествовательной сюжетной функции. Экспозиция с повествовательным презенсом предстает нередко как обобщение части сюжета: обычные, повторяющиеся действия выносятся в экспозицию. [1,с.151]

В отличие от описательной презентной экспозиции с отсутствием временного развития, повествовательная презентная экспозиция показывает действия в их временной последовательности. Однако в этом композиционном компоненте отсутствует сюжетное временное движение. Повествовательная презентная экспозиция развивает определенную микротему, которая предвещает сюжетное повествование. Ее значение в содержании произведения

раскрывается с развитием сюжета.

Как описательная, так и повествовательная экспозиция или их смешанные формы способствуют разграничению двух фиктивных планов литературного произведения: плана фиктивного настоящего момента речи автора или повествователя и плана прошлого, к которому относится сюжетный событийный ряд.

Композиция произведения как схематическое изложение определенного содержания определяется в немалой степени избранной формой повествования, взаимодействием различных "точек зрения" в пространственно-временной перспективе повествования. Наблюдения над функционированием повествовательного и описательного презенса в художественном тексте, нередко выступающих во взаимодействии, дают возможность проследить их участие в пространственно-временной организации повествования и выявить ряд конструктивно-стилистических приемов, которые отражаются в композиционном построении короткой прозы.

Употребление повествовательного и описательного презенса в короткой прозе определяется также влиянием различных видов искусства на повествовательный жанр. В ряде случаев актуализация презенса обусловлена сценическим способом показа действительности (Г.Заковский «Die Entscheidung der Lene Mattke», Ф.К.Вайскопф «Die Lebensrente oder der Teufel schläft nicht», О.Еллинек «Die Mutter der Neun» и др.). Сценический способ изображения становится средством увеличения изобразительности, внося элемент драматизации в претеритальное повествование. "Презентные мизансцены" наглядно представляют читателю определенные звенья сюжетного развития. Обращение к данному способу повествования с актуализацией презенса становится конструктивно-стилистическим приемом усложнения композиционной структуры.[3,с.7]

Предметом особого рассмотрения в данной статье является класс комментирующего презенса. Выделяют следующие виды комментирующего презенса:

1. Обобщающий комментирующий презенс, составляющий наиболее многочисленный вид комментирующего презенса. Этот вид презенса связан с «функцией обобщения и дидактического комментирования» рассказчика. Для обобщающего комментирующего презенса свойственна прикрепленность к некоторым структурно-семантическим типам придаточных предложений. Наиболее часто комментирующий презенс актуализируется:

1) в придаточных определительных - Wir waren durch all das Gemeinsame verbunden gewesen, das gewöhnlich die Schulfreundschaften knüpft.(H.Mann)

2) в сравнительных предложениях, часто сочетающихся с придаточными условными - Sie beschrieb mir das Haus aufs genaueste, wie man einem Kind den Weg beschreibt,wenn es zum erstenmal allein über die Straße zum Bäcker gehen soll.(H.von Hoffmannsthal)

3) в придаточных условных - Wenn Zufälle sich häufen,verlieren Sie ihr luftiges,unverblindliches Wesen

und werden zum Gesetz. (G.Kunert)

4) в придаточных причины - Das alles suchte ich nicht, und in die Ablage sah ich nur,weil ein Journalist in seinen Dingen bis an das äußerste Ende gehen soll. (H.Kant).[5,с.37-38]

Разнообразие синтаксического оформления комментирующей функции рассказчика проявляется в актуализации "вневременного" презенса в предложениях, разных по цели высказывания, например, в самостоятельном повествовательном предложении: Unsre eigene Schand hören wir nicht allzu gern.(W.Buschmann) Или вопросительном и восклицательном, входящих иногда в состав более сложной синтаксической единицы: Wie rätselhafte Wege gehet die Natur! (Th.Storm) Was kann ein politischer Emigrant,der zur illegalen Arbeit nach Wien geschickt worden ist,seinen Genossen Gastgebern mitbringen? (J.Koplowitz).

В ряде случаев обобщающий комментирующий презенс создает целый период с сочинением и подчинением или вырастает в сверхфразовое единство,строящееся на сложном взаимодействии логических связей,например: «...ich war keine zwanzig Jahre alt,da wußte ich es schon,sagte er wie jemand, der nicht zum erstenmal darangeht, seine Geschichte zu erzählen, sondern der überall von nichts anderem reden kann, und nicht einen bestimmten Zuhörer braucht, sondern dem jeder Zuhörer recht ist (I.Bachmann).

2. Следующую группу комментирующего презенса составляют презентные отступления автора/повествователя, которые, возникая на основе ассоциативных связей, дополняют, поясняют сюжетные события или находятся вне событийного плана сюжета. Данный вид презенса условно назван «внесюжетным». Он разделен на: 1) «внесюжетный» комментирующий презенс, имеющий опосредованное отношение к сюжету; 2) собственно «внесюжетный» комментирующий презенс, не пересекающийся с событиями сюжета.

В первом случае «внесюжетный» презенс прямого участия в сюжете не принимает, имеет однако опосредованную связь с сюжетом, возникая в процессе его развития и относясь к характеристике сюжетных действий, поступков и внутреннего состояния героев, оценке их поведения. Во втором случае «внесюжетный» презенс создает как бы «текст в тексте» и образует отход от основной сюжетной линии. Примером презентного отступления первого рода является следующий отрывок из новеллы Т.Манна «Der Kleiderschrank»: Er erwachte. Er verspürte einen faden Geschmack im Munde.und sein Körper war voll von dem nicht sehr angenehmen Gefühl.das durch das Stillstehen nach längerer Fahrt, das Verstummen des rhythmisch rollenden Gestampfes, die Stille hervorgebracht wird, von welcher die Geräusche draußen, die Rufe und Signale sich merkwürdig bedeutsam abheben. - Dieser Zustand ist wie ein Zusichkommen aus einem Rausche,einer Betäubung. Unseren Nerven ist plötzlich der Halt, der Rhythmus genommen, dem sie sich hingegeben haben; nun fühlen sie sich äußerst verstört und verlassen. Und dies desto mehr, wenn wir gleichzeitig aus dem dumpfen

Reiseschlaf erwachen.

Не относясь прямо к сюжету, данное отступление, однако, возникает из сюжетного повествования и связано с описанием физического состояния героя. В тексте оно выделено графически - постановкой тире.

В качестве «внесюжетного» презенса, не пересекающегося с событиями сюжета, следует привести авторское предисловие к новелле Г.Келлера «Romeo und Julia auf dem Dorfe»: Diese Geschichte zu erzählen würde eine müßige Nachahmung sein, wenn Sie nicht auf einem wirklichen Vorfall beruhte, zum beweis, wie tief im Menschenleben jede jener Fabeln wurzelt, auf welche die großen alten Werke gebaut sind. Die Zahl solcher Fabeln ist mäßig; aber stets treten sie in einem neuen Gewande wieder in Erscheinung und zwingen alsdann die Hand, sie festzuhalten.

Приведенный фрагмент демонстрирует ту особенность аукториальной формы повествования, которая характеризуется как «презупция вымысла». Автор является творцом произведения, создает своих героев, строит сюжет, но не является его участником.

Такого рода деление "внесюжетного" презенса имеет весьма условный характер, т.к. «внесюжетный» презенс можно отнести к тем внутренним действиям сюжета, которые заставляют читателя искать причинные связи их порождения. И в первом и во втором случае презентные отступления рассказчика не только раздвигают рамки линейного движения сюжета, но обозначают развитие сюжета в глубину как результат взаимодействия всей системы смысловых связей текста. Синтаксическими единицами актуализации "внесюжетного" презенса являются сверхфразовое единство или значительный презентный компонент текста.

3. Третью группу комментирующего презенса составляют презентные отступления, относящиеся непосредственно к технической стороне организации повествования. В аукторальной и персона-

фицированной форме повествования данный вид презенса означает эксплицитную выраженность автора. Он проявляется в замечаниях повествователя относительно композиции произведения, построения образов, авторской оценки сюжетных событий, например: Ich nehme hier vorweg, daß der Brief auch wirklich in Wladimirs Hände gelangte (H.von Hoffmannstahl).

4. Четвертую группу комментирующего презенса составляет сценическое настоящее, представленное в виде презентных ремарок автора/повествователя. Они выражают характеристику места действия, персонажа или его состояния, некоторого сюжетного действия и т.п. Данный вид комментирующего презенса включает различные виды расширенного настоящего - качественное, потенциальное, узуальное, обычное, например: Vera, die mit den Kindern sehr gut umzugehen weiß, machte bei den kleinen Kindern den Schwimmlehrer (M. Neumann).

Сценический презенс служит средством синтезирования временных планов настоящего и прошлого в повествовании. Качества, свойства, пространственные характеристики относятся вследствие употребления расширенного презенса как к временному плану прошлого, так и к временному плану настоящего героев. В художественном повествовании, таким образом, форма презенса приобретает дополнительные созначения, свидетельствующие о приращении значений языковых единиц на уровне текста. [4, с.195]

В сюжетно-композиционной структуре художественного текста комментирующий презенс играет разнообразную роль. Обобщающий комментирующий презенс участвует в выражении такой грамматической категории текста, как связность, определяющая направленность смысловых связей в тексте, высказывания с данным видом комментирующего презенса могут иметь ретроспективную, проспективную или двустороннюю смысловую связь с окружающим лексическим контекстом.

Список литературы

1. Жеребков В.А. Опыт описания грамматической категории времени в системе немецкого глагола.-Уч.зап.КГПИ им.М.И.Калинина, Калинин, 1974с,т.72,вып.3,с.151.
2. Кожина М.Н. О разграничении понятий "текст" и "речевой стиль".-В кн.:Лингвистика текста. М.,МГПИИЯ им.М.Тореза, 1974, ч.1, с.139.
3. О типах исторического презенса см.:Россихина Г.Н. Исторический презенс в современном немецком языке: Автореф. дис. канд. филол. наук.-Калинин,1979.
4. Степанов Г.В. О границах лингвистического и литературоведческого анализа художественного текста.-Изв.АН СССР,сер.лит. и языка,1981, т.39, Ш 3,с.202.
5. Тураева З.Я. Время грамматическое - время художественное: Автореф.дис. докт.филол.наук.-Л., 1974,с.37-38

ДЕТСТВО, КАК ФЕНОМЕН КУЛЬТУРЫ

*Н.С.Предвечная**магистрант**Санкт-Петербургского государственного университета*

В нашей стране детская речь изучается довольно давно и год от года интерес ученых-гуманитариев, психологов и лингвистов к проблеме становления коммуникативной системы ребенка возрастает все больше. Проявляется это в большей степени в том, что увеличивается количество учебных пособий, диссертаций, исследовательских статей, в которых главным вопросом является детская речь и детская психология.

Но, несмотря на это, нельзя пока сказать, что изучение этого предмета ушло далеко. На данном этапе, несмотря на заинтересованность ученых, исследований проведено пока мало. И то, что уже изучено весьма разделяется по принципу и методам. Это можно объяснить тем, что заинтересованные ученые и педагоги относятся, в основном к различным наукам и направлениям.

Исследование детского периода важно не только потому, что это необходимость осознанного и правильного воздействия на процесс личностного формирования, но также обусловлено важностью анализа непосредственно возрастных рамок, чье развитие намечает легкие очертания будущего, значащее в современном мире роль, которую подрастающее поколение должно сыграть в будущем.

Несмотря на это, в настоящее время в постоянном, непрерывном процессе глобализации, над миром детства нависла серьезная опасность. В нашем современном мире дети далеко не оцениваются как благополучная категория, напротив, над жизнью маленьких людей непрерывно нависает какая-либо опасность: политического, социального, либо экономического плана. Культурная деградация на фоне немислимых научных достижений, голод, болезни и смерти на фоне изобилия, в условиях бурно обсуждаемого медицинского и научно-технического прогресса. Философско-социальное исследование мира современного ребенка указывает на то, что детство - это будущее и потенциал всего человечества.

Право ребенка на жизнь, зафиксированное в Международной конвенции (1989г), не говорит о том, что его жизни положено протекать в благополучных условиях, где деструктивные влияния, насилье сведены до минимума. Отношение к процессу взросления и социокультурному пространству мира

детства ни под каким предлогом не должно оставаться безучастным.

Любой ребенок это уникальная ценность человеческой жизни, ее способ возрождения и продолжения. Характерное для России демографическое неблагополучие естественным образом заставляет обратить внимание исследователей и ученых на обнаружение и поиск ценностей, значимых много для воспитания и формирования полноценной семьи, и конечно же, желанного малыша

В проникновении психологов в феномен детства видно, что собственное пространство каждого ребенка не проецируется непосредственно на реальности, но обращено в огромной мере в сферу некоей ирреальной действительности.

Разрыв поколений в метафизическом смысле отражает несовпадение детского и взрослого миров в одной точке психологического времени. Родители - являются лоном порождающим, исходной причиной, они доминантны первичны. В то время как дети производны, являющиеся следствием. Выводом является то, что следственно-причинная связь оказывается ассиметричной.

Детская автономия предстает перед нашим взором как проблема, ситуация, базирующаяся на самоидентификации, чьи параметры изначально не даны ребенку, а осознаются на личном опыте во время взросления.

В современном мире безостановочного отбрасывания стереотипов и переоценки опыта, дети - это категория, обладающая потенциалом, способствующим их адаптации к взрослым. Процесс личностного формирования любого человека подразумевает своего рода антропологическую трехмерность, чьими координатами являются «сердце, ум, рука», нацеливающая не только на привитие навыков и умений, но и на душевно-духовную составляющие интеллектуально - воспитательного воздействия.

Неоспоримо то, что ситуация детства требует своевременного осмысления. Целостный и обобщенный анализ социокультурного пространства детей в выявлении его параметров, характеристик и структуры является такой темой, что требует определенных усилий и исследований.



ПОЛИТИЧЕСКИЙ КУРС РОССИИ, ЕГО ОТРАЖЕНИЕ В СМИ И ВЛИЯНИЕ ПОСЛЕДНИХ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ В ОТНОШЕНИИ КВАЗИГОСУДАРСТВ АБХАЗИИ, ЮЖНОЙ ОСЕТИИ, ПРИДНЕСТРОВЬЯ (анализ, выводы)

В.Т. Литвиненко

*кандидат юридических наук, докторант СКАГС,
доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин филиала ФГОУ ВПО
«Северо-Кавказская академия государственной службы» в г. Ставрополе*

Как известно, многие политические решения по актуальным проблемам не всегда принимаются гласно и открыто, это можно обозначить как «закулисная игра» и, эта особенность проявляет себя во всём мире. Особенно заметно это стало проявляться на российской политической сцене и даже стало себя проявлять как основная форма принятия решений в результате распада Советского Союза, становления и развития многопартийности, разновекторности политических интересов внутри политической элиты, приватизации, появления на постсоветской территории непризнанных государств и многих других процессов, к которым, в первую очередь, общество не могло быстро адаптироваться. Но из этого вытекает ещё одна особенность.

Так, известный отечественный социолог Ю. А. Левада писал: «Поскольку за кулисы политической сцены ушла практически вся власть, то есть все механизмы принятия властных решений, противопоставление открытой и закулисной политики утратило смысл. Зато получили распространение мнения о том, что сама закулисная политика инспирируется сговорами, заговорами, влияниями, исходящими из еще более удаленных от публики центров «тайной» власти — сговоров, заговоров номенклатуры, мафии, финансовых монополий, иностранного капитала и пр. Тем самым создается питательная почва для успеха деятелей популистского толка, обещающих какой-нибудь легкий способ избавления от «тайной власти»¹. Именно популизм толкает недальновидных политиков на стезю требований о скорейшем и простейшем решении сложных проблем, тем самым, демонстрируя экспертам принципиальную ограни-

ченность популистского дискурса.

Упомянутую принципиальную ограниченность можно было бы списать на недостаточную просвещенность авторов публикаций, но, по нашему мнению, дело тут не в степени осведомленности конкретного политика или журналиста, а в общей установке: изображать только те события, которые формируют образ врага и провоцируют формирование в общественном мнении политических установок правящей элиты. Со временем к обсуждению историко-политологических вопросов, связанных с различными аспектами функционирования на постсоветском пространстве непризнанных государств подключается все больше политических акторов. Информационным поводом для обсуждения проблем глобального характера нередко становятся частные и конкретные конфликтные ситуации, в которых правоту любой из сторон противостояния достаточно сложно доказать (перестрелки на границе, нарушение воздушного пространства и т.д.).

Несмотря на активную пропагандистскую деятельность 40% россиян не уверены, что у руководства России имеется продуманный внешнеполитический курс по отношению к непризнанным государствам на постсоветском пространстве, подтверждением чему служат результаты социологических опросов. Так, 18-22 января 2008 года Аналитический Центр Юрия Левады (Левада-Центр) провел репрезентативный для взрослого населения страны опрос 1600 россиян. Распределение ответов на один из вопросов исследования приводится в процентах от числа опрошенных вместе с аналогичными данными более ранних опросов². На вопрос:

¹ Левада Ю.А. «От мнений к пониманию. Социологические очерки» 1993-2000. - М.: Московская школа политических исследований, 2000. С. 116.

² Россия – США — ЕС // Пресс-релиз Аналитического Центра Юрия Левады (Левада-Центр), 2008.01.02.

«Как вы считаете, есть ли у руководства России продуманный внешнеполитический курс или его внешняя политика сводится к реагированию на си-

юминутные обстоятельства?», респондентами были даны ответы, представленные в таблице:

Таблица

| Январь | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|------|------|------|------|
| есть продуманный внешнеполитический курс | 41 | 41 | 45 | 60 |
| внешняя политика сводится к реагированию на сиюминутные обстоятельства | 40 | 36 | 33 | 21 |
| затруднились ответить | 19 | 23 | 22 | 19 |

Кризис, в котором оказалась Россия в последние десятилетия, имеет в большей степени субъективный характер, т. е. он является, в частности, следствием теоретической и практической неосвоенности глобализационных процессов, а значит, решение проблем российского государства и общества во многом связано с тем местом в мире, которое Россия сумеет занять в условиях интенсивно разворачивающихся процессов глобализации, используя преимущества традиционной для нее диалектической системы теоретизирования и становления диалектического проекта науки. Многие народы по-прежнему связывают спасение своей идентичности с идеей всеединства, которая занимает важнейшее место в российской научной и философской системе теоретизирования и позволяет исследовать глобализационные процессы и лежащие в их основе закономерности как нераздельное целое, в противовес теории и практики однополярного мира¹. Научные аргументы в отношении квазигосударств, появившихся на территории бывшего СССР после его распада не получают должной оценки и используются как эмоциональные компоненты при анализе тех или иных политически значимых событий.

С обеих сторон большую роль в разжигании конфликтной ориентации населения играли и продолжают играть масс-медиа. Долгие годы противостояние не выходит за рамки политической риторики.

Изображение экзистенциально значимых ситуаций — таких, как выселение беженцев и длительное проживание их в непригодных помещениях ориентировано скорее на эмоциональную составляющую, чем на сближение соседних народов и поиск вариантов выхода из кризисной ситуации².

Французский политолог Винсан Жове пишет: «Надо отметить, что Абхазия для Грузии – то же, что Эльзас и Лотарингия для Франции в конце XIX века: национальная навязчивая идея. Тема возвращения пронизывает политические дебаты и телевизионные программы. В прошлом году один телеканал организовал большой конкурс патриотических песен. Первая премия, врученная в национальный праздник 26 мая, досталась знаменитой грузинской рок-

группе "33А" за песню "Привет, Абхазия!", которую теперь напевает вся грузинская молодежь. Для еще большей популяризации песни грузинское правительство финансировало съемки по меньшей мере странного клипа, который теперь постоянно крутят на всех телеканалах. В кадре тысячи грузинских беженцев, покинувших Абхазию в 1993 году (после этнической чистки, как уверяет Тбилиси), возвращаются туда целыми автобусами под приветственные крики. Эти фиктивные кадры выглядят тем более нелепо, что в действительности эти беженцы уже пятнадцать лет живут в ужасных условиях, не имея средств, восточные грузины их презирают и спят и видят, как бы они поскорее уехали»³.

Долговременным результатом упомянутого массмедийного дискурса становится тиражирование в общественном сознании идеологических концептов неизбежности противостояния и категорического нежелания каким-либо образом нарушить территориальную целостность. Не на всей территории Абхазии доступны для приема телевизионные сигналы основных российских телеканалов, представляющих достаточно взвешенное освещение происходящих в этом регионе событий.

Как показало освещение на Западе пятидневной войны августа 2008 года, было бы ошибкой ожидать от западных СМИ объективного освещения событий касающихся непризнанных государств. Эта тенденция проявилась не сегодня.

Так, в 1999 году во время нападения НАТО на Югославию, в ходе которого и было отторгнуто Косово, Европейский спутниковый консорциум отключил сигнал югославского телевидения, чтобы не допустить получения Европой информации из этого источника. Когда информационная блокада оказалась недостаточной, в результате бомбардировки был уничтожен телецентр в Белграде. Не исключено, что аналогичная тактика будет использоваться и в случае перерастания конфликта с непризнанными республиками в военную фазу.

Политика России в отношении непризнанных государств хотя и является составной частью стратегии развития страны, однако, ни на уровне политической элиты, ни на уровне научного сообщества до настоящего времени она так и не нашла однозначного выраженной стратегической линии. Россия

1 Лихоносова М.В. К вопросу о регионализации и региональной политике // Сибирь в контексте российских перемен: исторический опыт, традиции и проблемы современности: Материалы Дуловских чтений. - Иркутск: Изд-во Иркутского государственного университета, 2005. С. 185-191.

2 Винсан Жове Jauvert V. Le chaudron abkhaze // Le Nouvel Observateur, 2008, 05 Juin, № 2274.

3 Там же

оказалась в сложном положении: либо налаживать связи с вышеуказанными государствами, либо поддерживать народы не желавшие оставаться в составе новых государств и стремившиеся под юрисдикцию РФ.

Рубежным для изменения дискурса элиты стала обострившаяся с 1999 года проблема сербской провинции Косово. Рост экономических возможностей России повлиял и на изменение политического дискурса не только по проблеме Косово, но и в отношении непризнанных государств на постсоветском пространстве. Противодействие России агрессии Грузии против Южной Осетии кардинально изменило дискурс отечественной политической элиты в вопросах защиты прав и законных интересов проживающих в квазигосударствах граждан РФ.

Россия играла очень активную роль при проведении миротворческих операций в зонах вооруженных конфликтов. В последние годы Россия поступает вразрез с требованиями США и ЕС отказаться от планов укрепления российско-абхазских связей, в то время как сами вышеупомянутые акторы предпринимают действия направленные на усиление своего

влияния, в том числе и в миротворческой сфере.

Элита России осознала различие между своими интересами и интересами западных стран. Не случайно болезненно было воспринято руководством страны дипломатическое поражение России в вопросе о признании рядом стран суверенитета Косово.

Выработка же стратегического курса России во взаимоотношениях с непризнанными республиками не выходит на поверхность коллективной выработки решений с участием как научных кругов, так и иных заинтересованных акторов и на практике реализуется в формате закулисных договоренностей. Вместе с тем, в отношении квазигосударств научная аргументация средствами массовой информации из года в год игнорируется, а если высказывания ученых и цитируются, то только в качестве аргументации использования в СМИ эмоциональной компоненты объяснения происходящих политических процессов, а также в вопросах защиты прав и интересов проживающих за границами страны граждан РФ.

Список литературы

1. Левада Ю.А. "От мнений к пониманию. Социологические очерки" 1993-2000. – М.: Московская школа политических исследований, 2000. С. 116.
2. Россия – США — ЕС // Пресс-релиз Аналитического Центра Юрия Левады (Левада-Центр), 2008.01.02.
3. Лихоносова М.В. К вопросу о регионализации и региональной политике // Сибирь в контексте российских перемен: исторический опыт, традиции и проблемы современности: Материалы Дуловских чтений. - Иркутск: Изд-во Иркутского госпедуниверситета, 2005. С. 185-191.
4. Винсан Жове Jauvert V. Le chaudron abkhaze // Le Nouvel Observateur, 2008, 05 Juin, № 2274.

Настоящая публикация открывает серию статей, посвященную исследованию особенностей художественного облика немецкого (преимущественно ксилографического) книжного знака в различные исторические эпохи. Основываясь на конкретных примерах, в статьях анализируется период с конца XV - до начала XX вв., — со времени возникновения экслибриса как предмета практического пользования до его превращения в самостоятельную форму малой графики.

Статьи поэтапно освещают отдельные крупные эпохи:

1. период зарождения книжного знака (конец XV - начало XVI вв.),
2. ренессанс и маньеризм в жанре экслибриса (первая половина XVI вв.),
3. барокко (вторая половина XVI - начало XVIII вв.),
4. рококо, классицизм (XVIII - середина XIX вв.),
5. экслибрис периода научно-промышленной революции (середина – конец XIX в.).

Обзор основывается на материалах по истории и проблематике немецкого книжного знака: оригинальных библиографических источниках и графических листах из архивов Немецкого экслибрисного общества (*Deutsche Exlibris-Gesellschaft (DEG), Mönchengladbach*) и Московского музея экслибриса. Цикл публикаций включает анализ эволюции композиционных форм и их структурных элементов, особенностей стиля, средств художественной выразительности, мотивов, сюжетов, характерных деталей, свойственных различным эпохам.

ОСОБЕННОСТИ КОМПОЗИЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ И СРЕДСТВ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ НЕМЕЦКОГО ЭКСЛИБРИСА В РАЗЛИЧНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭПОХИ

1. ПЕРИОД ЗАРОЖДЕНИЯ КНИЖНОГО ЗНАКА (КОНЕЦ XV - НАЧАЛО XVI ВВ.)

С. А. Воронцова

*аспирант кафедры «Иллюстрации и эстампа»
Московского государственного университета печати*

Российское искусствоведение традиционно интересовалось отечественным книжным знаком, оставляя западноевропейский экслибрис практически вне сферы научных исследований. Тем не менее, Германия является родоначальницей ксилографии и европейского экслибриса в целом. Немецкие мастера на протяжении веков сохраняли ведущие позиции в этой области изобразительного искусства, диктовали моду, определяли развитие данного вида малой графики. Берлинское (с 1907 г. Немецкое) экслибрисное общество, одно из старейших в мире (наряду с английским) обладает обширным собранием книжных знаков, которое до сегодняшнего дня не исследовалось на русском языке:

- отсутствуют описание и характеристика периодов истории экслибриса с момента его появления в конце XV в. до настоящего времени;

- не проводился структурно-художественный анализ графических листов.

Настоящий цикл статей впервые в русскоязычном

искусствоведении приводит краткое исследование немецкого книжного знака, его стилистическую периодизацию на основании оригинального иллюстративного материала. И своей целью имеет в какой-то мере заполнить существующий пробел в данной области знания.

Зарождение ксилографического экслибриса как формы прикладной графики подготовлено многовековой культурой рукописной книги; отношением к книге как к ценности, стремлением хозяина закрепить владение и украсить ее. «За полторы тысячи лет до н. э. дощечки на футлярах древнеегипетских книг сообщали прежде всего имя фараона — владельца книг, а уж затем сведения о книге» [1, с.7].

Появление гравированного тиражного книжного знака стало возможно с изобретением в середине XV в. книгопечатания¹. Возникший в связи с книгой экслибрис на протяжении всей своей истории сохранил

1 «Старейший вид ксилографии — продольная гравюра на дереве, является самой древней среди искусств печатной графики, (рубеж XIV-XV вв.). Следует оговориться, что на Востоке, в Китае, гравюра возникла значительно раньше, в VIII в. Но там она осталась локальным явлением, не вышедшим за пределы этой страны» [2, с. 6].

тесную связь с ней. Он по-своему отразил эволюцию внешнего и внутреннего облика книги, «высоты и глубины» книжной иллюстрации, пристрастие к отдельным мотивам и деталям. Эксилибрис на свой манер соединил историю книги с историей искусств, мастерством гравирования.

Рождение гравюры и ее широкое распространение определилось **технологическими, социальными и эстетическими** предпосылками.

Сначала гравюру печатали на пергаменте, атласе, шелке, полотне. Бумага начала изготавливаться в Европе с XII в. и стала привычной к концу XIV в. Податливый, дешевый, легко принимающий на себя различного рода изображения материал послужил **технологическим** основанием возникновения и распространения гравюры.

Социальной предпосылкой явилось общеполитическое развитие Западной Европы в эпоху Ренессанса. Укрепление торговых и культурных связей между народами разных стран повлекло за собой более активные человеческие контакты, перемещения людей по всему континенту. Люди Возрождения стремились иметь «изображения местных и личных святых, которые не только висели на стенах в их жилищах, но и могли сопровождать их в путешествиях, в деловых поездках. Этой цели как нельзя лучше могла удовлетворить дешевая и портативная гравюра» [2, с.7].

Новые явления в общественной жизни обусловили изменения художественных предпочтений, что явилось **эстетической** предпосылкой возникновения гравюры. Изобразительное искусство в определенном смысле поляризовалось: тенденции зрительной точности и убедительности в первую очередь утвердились в станковой живописи, а только что появившаяся гравюра приняла на себя качества символичности, отвлеченности.

«Недостаточная грамотность и поиски средств общения, участие в политической и религиозной борьбе и необходимость агитации сделали гравюру самым распространенным и необходимым видом искусства... Гравюра на дереве заменяла народным массам книгу. Утилитарное назначение гравюры, проявилось уже в момент ее возникновения» [2а, с.65]. Предположительно первыми печатнымиксилографиями, как и резцовыми гравюрами¹, были игральные карты. Католическая церковь боролась с их распространением, по этой причине сохранились лишь немногочисленные образцы, которые относятся к рубежу XIV-XV вв. и представляют собой народные картинки.

Возможность получения тиражей позволила заменить владельческие записи (протоэксилибрисы) гравюрой, что явилось началом преобразования протоэксилибриса в собственно экслибрис.

«Мастерами-граверами стали ремесленники — резчики по дереву и набойщики тканей, обладающие хорошими профессиональными навыками и художественным вкусом» [2, с.8]. Большинствоксилографий

¹ Резцовая гравюра (нем. Stich, франц. gravure au burin, англ. engraving), старейшая разновидность гравюры на металле (преимущественно меди), в которой углубленные элементы печатной формы создаются с помощью острого резца (штихеля). Резцовая гравюра возникла на основе украшения резьбой различных металлических изделий [3].

отличало достаточное мастерство исполнения и декоративная выразительность. При изготовлении гравированных картинок ремесленники ставили перед собой задачи практического порядка, тем не менее, благодаря их мастерству, художественные достоинства раннего книжного знака очевидны.

Рассмотреть изобразительные особенности гравирования того времени можно на примере двух экслибрисов конца XV в., создатели которых остались неизвестны.

Многослойность диалектичность книжного знака прекрасно иллюстрирует лист для Иоганна Кнабенсберга (Johann Knabensberg) по прозвищу Еж (Iglер) (илл. 1). Этот редкий знак относится к **«говорящим»** экслибрисам (redende Exlibris). Традиция «говорящего» экслибриса возникла из желания образно, метко охарактеризовать, а иногда и непосредственно изобразить имя владельца, прямо обратиться к зрителю [по 4, с.134]. Представленный гравированный на продольном дереве экслибрис был создан около 1480 г. в южной Германии и является одним из старейших. Подпись к коричневому ежу на зелёном газоне выполнена в характерной позднеготической стилистике. Тон изречения выдержан в средневековой юмористической традиции. Девиз гласит: «hanns igler. das dich ein igel küs» («Ханс Иглер. Чтоб тебя еж поцеловал»). Неизвестный гравёр прекрасно чувствовал особенности и специфику жанра и создал яркий и запоминающийся, очень индивидуальный лист.

Другой старейший из известных сегодня печатных знаков — гербовый экслибрис для Хильдебрандта (Хильбранда фон) Бранденбурга (Hildebrand (Hilprand von) Brandenburg, в оригинальном написании), (илл. 2). Такие геральдические знаки с изображением родового герба владельца считаются наиболее древними². «Эксилибрис для Х. Бранденбурга создан около 1480 г. или даже раньше в южной Германии. С гравированной на дереве формы сохранилось несколько оттисков. Представленный экземпляр является родовым семейным гербом Бранденбургов, на синем поле которого изображен серебряный бык с черным кольцом в носу» [4, с. 136]. Как и лист для Х. Иглера, он дополнительно раскрашен от руки.

У картезианского монастыря Буксхайм (die Kartause Vuxheim), история которого прослеживается с раннего средневековья, было множество покровителей и дарителей. К их числу принадлежал и Хильдебранд Бранденбург — патриций из Бибераха. В качестве дара он передал свои ценные книги знаменитой библиотеке монастыря. Поэтому лист на его имя относят к экслибрису дарения (донатора или дарителя) (Donatorenexlibris)³. Этот книжный знак придает особую ценность и значимость книгам, в которые он помещен и выделяет их из общего собрания. С 1883 г. библиотека Буксхайма разошлась по всему миру, но благодаря экслибрисам Хильдебранда Бранденбурга и других основателей ордена ее следы

² «Предположительно первый гравированный экслибрис в Западной Европе — гербовый знак, рыцаря Бернхарда фон Рорбаха (Bernhard von Rohrbach) 1460г.» [5, с. 12]

³ Экслибрис донатора, дарителя (Donatorenexlibris) сообщает сведения о человеке, передавшем книгу частной или общественной библиотеке [6]. А. Шмидт, автор «Краткой истории немецкого экслибриса», дает рядом название Erinnerungsexlibris — экслибрис на память [4, с. 130, 134, 136].

сохранились.

Интересно сопоставить эти знаки. Оба выполнены в характерной ранней гравировальной манере, но представляют ее разновидности. Лист Х. Иглера нарезан угловато, остро. Это пример более непосредственного, живого, энергичного гравирования. По сравнению с ним знак Х. Бранденбурга выглядит более статично, даже монументально, при том, что это совсем небольшая гравюра (6,8x6,4 см.), тогда как лист Х. Иглера значительно крупнее (14,1x20,8 см.). Тем не менее, не только благородный приподнято-торжественный сюжет, но и в первую очередь манера резьбы придают ему возвышенность и изящество. Мастер следовал, скорее, художественной традиции книжной миниатюры и старательно, прилежно выгравировал мягкие округлые линии, ровно, без сколов «выдержал» их толщину, аккуратно «выбрал» лишнее дерево между линиями. Лист Х. Бранденбурга представляет своего рода монастырское направление, однако, ориентированное уже на ренессансные эстетические предпочтения, тогда как в первом знаке очень ярко, сочно проявилась готическая динамика.

В обоих случаях мастера-граверы очень точно чувствуют природу продольной деревянной гравюры, ее вещественность, материальность. Изображения выглядят значительно, масштабно, фигуры воспринимаются весомо, грузно.

Изображения строятся на линии. В знаке Х. Бранденбурга это чистый контурный рисунок. Знак Х. Иглера более тяжеловесный, наполненный, хотя эта массивность создается не пятном, а опять же набором линий. Ранние экслибрисы родственны народным гравированным картинкам. «Образцом для авторов... служил средневековый собор, как средоточие всей культуры прошлого. В выборе сюжетов и в по-

строении листа они обращались к хорошо знакомым традиционным алтарным композициям: живописным и скульптурным. Композиция, как правило, подчинялась декоративно-орнаментальному принципу, исходя из возможностей самого материала, относительная мягкость дерева заставляла резчика работать главным образом линией, а не штрихом, поэтому линии были крупными, неровными и мягкими» [2а, с.76]. В качестве пятна использовали цветные заливки. Их «располагали ритмично, подчеркивая плоскостность листа» и декоративную, стилизованную основу композиции. «В раскраске ориентировались на локальные звучные цвета витражей» [2а, с.76]. Обычай иллюминировать, раскрашивать гравюру вручную также определила средневековая красочная книжная миниатюра. Еще по традиции «Библии бедных»¹ гравированные листы воспринимались практически как книга и даже не сопровождаемые текстом изображения были рассчитаны на «прочтение».

Пример этих книжных знаков позволяет выделить характерный эмоциональный строй ранней гравюры. Они искренни, неподдельны в своей «торжественной величавости», по-своему наивны. Непосредственность, живость, эмоциональность составляют непреходящее очарование и прелесть этих листов. В них также «...присутствует момент иронии, уходящий своими корнями в народное творчество» [2а, с.76]. Элементы народного юмора, технические приемы ранних мастеров-ремесленников были восприняты как книжной иллюстрацией «блоковых или колодковых книг» (Blockbuch)², так и гравированным на дереве экслибрисом. Наследие ранних мастеров подготовило благодатную почву для последовавшего расцвета книжного знака в эпоху Высокого Ренессанса.

Список литературы

1. Малейн А., «О библиофильстве в древности», сборник «Альманах библиофила», Ленинград, 1929 г.
2. «Очерки по истории и технике гравюры» тетрадь 1, Москва, «Изобразительное искусство», 1987 г.
- 2а. «Очерки по истории и технике гравюры» тетрадь 2, Москва, «Изобразительное искусство», 1987 г.
3. Сидоров А. А., «Большая Советская Энциклопедия», Москва, «Советская энциклопедия», 3-е издание, 1969-1978 гг., статья «Резцовая гравюра»
4. Schmitt A. (Anneliese), «Deutsche Exlibris, Eine kleine Geschichte von den Urspruengen bis zum Beginn des 20 Jahrhunderts», Leipzig, Koehler&Amelang, 1986
5. Минаев Е.М., Фортинский С.П., «Экслибрис», Москва, «Книга», 1970 г.
6. Beinert W., «Das Lexikon der westeuropaeischen Typographie» (www.typolexikon.de) статья «Экслибрис» по: Dr. Felicitas Marwinski, Weimar. Beitrag aus dem Lexikon der Buchkunst und Bibliophilie, Karl Klaus Walther (Hrsg.), Weltbild Verlag (Lizenz Saur), Augsburg, 1994
7. Мень А., статья «Библия бедняков», «Библиологический словарь», СПб., опубл. в трех томах фондом Меня, 2002 г.
8. <http://garita.ru/page.php?id=2>, раздел «Об истории эстампа в книге»

¹ «Библия бедных» («Библия бедняков») (Biblia pauperum) — рукописные и печатные антологии библейских текстов, обычно иллюстрированные. Эти издания, менее объемные, чем полная Библия, были дешевле и доступнее для массового покупателя. Нередко «Библия бедных» представляли собой серию рисунков, сопровождаемых подписями, и, таким образом, являлись предшественниками современных библейских комиксов. Древнейшие образцы «Библии бедных» относятся к первой половине XIII в. Многие средневековые «Библии бедных» имели тематический характер, описывая только евангельскую историю или отдельные ее моменты. В середине XV в. появились ксилографические издания «Библии бедных». Они содержали отпечатки гравюр, соединенные с кратким текстом. «Библии бедных» сыграли большую роль в духовном просвещении европейских народов. [7, т.2, с.549]

² «Блоковые» или «колодковые» книги (Blockbuecher) появились во второй половине XV в. Представляли собой серии картинок с короткими пояснениями, где и буквы текста, и относящиеся к нему изображения вырезаны и напечатаны с одной деревянной доски. Время расцвета «блоковых» книг — 50-60-е гг. XV в.; их содержание имеет по преимуществу религиозно-дидактический характер: Biblia Pauperum, «Искусство благочестиво умирать», Десять заповедей и т. п. [8].



ИЛЛЮСТРАЦИЯ 1.



ИЛЛЮСТРАЦИЯ 2.

МИХАИЛ КИЗИН В КОНЦЕРТНОМ ЗАЛЕ И СТУДИИ ЗВУКОВОЙ ЗАПИСИ

Н.М.Лядова

*соискатель кафедры Теории и истории культуры
Государственной академии славянской культуры*

Творчество музыканта в современном мире не ограничивается только репетиционным и концертным планом. На протяжении последнего века музыкантов привлекала фиксация собственного музыкального исполнительства на всевозможные звукозаписывающие механизмы. Благодаря звукозаписи мы имеем возможность прослушать гениальные образцы исполнительского искусства Федора Шаляпина, Леонида Собинова, Фаины Преображенской, Григория Пирогова, Марии Максаковой, Валерии Барсовой и многих других выдающихся мастеров вокального искусства, прославившего русскую школу пения на мировом оперном олимпе.

Совершенствования звукозаписывающей аппаратуры достигло, на сегодняшний день невероятного высокого уровня. Однако этот высокий уровень диктует и особенную подготовку к записи музыкантов-исполнителей. Перед исполнителями возникают творческие задачи, которые непосредственно влияют на качество записи. Где само качество записи, в первую очередь должно отражать музыкальные образы и раскрывать самобытное исполнительское мастерство артистов.

Рассматривая работу в условиях студии звукозаписи солиста-вокалиста и концертмейстера, необходимо проанализировать и раскрыть перво-степенные задачи, определяющие особенности такого вида творчества. Именно вида творчества, как запись исполнительского искусства на звуковые носители. Обозначим некоторые различия между концертным исполнительством и работой в системе звукозаписи.

Профессиональное концертное исполнительство возможно только в соответствующих концертных залах – помещениях, предназначенных для публичного исполнения музыкальных произведений, соответствующим образом оборудованным и отвечающим определенным акустическим и архитектурным требованиям. Размеры современных концертных залов различны. Залы до пятисот

зрительных мест предназначаются главным образом для выступления солистов-вокалистов, сольных вечеров и небольших инструментальных и вокальных ансамблей. Более масштабные по вместительности концертные залы рекомендованы для больших составов творческих коллективов: симфонических оркестров, хоров, песенных и хореографических коллективов, а так же для ведущих солистов.

Рассматривая и изучая интереснейшее творчество народного артиста России, ученого-искусствоведа, блистательного певца-баритона Михаила Кизина, можно с уверенностью отметить возрастающий интерес к многогранности этой творческой личности. Обширный репертуар Михаила Кизина вокальных произведений русских и западноевропейских классиков, русских народных песен, старинных романсов, популярных песен композиторов-современников, позволяет нам провести анализ творческого подхода и выявить различия исполнительского мастерства певца в условия концертного зала и студии звукозаписи.

Концертный имеет свою собственную атмосферу, которая связана не только с акустикой и архитектурой, но и непосредственно с зрителем, слушателем. Концертный настрой вокалиста Михаила Кизина, по моему многолетнему наблюдению значительно отличается от настроения творческого процесса в студии звукозаписи. Перед концертом певец создает, прежде всего, свой концертный образ, облачаясь в соответствующий сценический костюм. Обязательное присутствие грима, прически, как элемент театральности и требование телевизионных режиссеров. В случае создания телевизионной версии концерта. Выход на сцену с определенным посылом своих исполнительских задач зрителю. В частности Михаил Кизин исполняя романсы П.И.Чайковского или С.В.Рахманинова, общается непосредственно со слушателем. Он не уходит в себя, как бы повествуя в безликое пространство, а наоборот старается рассказать об эмоциональ-

ных переживаний своих вокальных героев непосредственно зрителю. Его стремление донести красивой вокальной фразировкой и тембровыми красками красоту чувств заложенных в романсе создает атмосферу соучастия, сопереживания слушателя исполняемой музыкальной истории.

В концертной программе существует свой порядок исполнения произведения, который отражает развитие драматургии всей концертной постановки. Именно этот драматургический рисунок, объединяющий романсовую поэзию в единое целое, создает музыкальный театр одного актера.

Характеризуя концертную деятельность Михаила Кизина, возможно определить его приоритеты:

- внешний концертный, костюмированный вид;
- использование театрально грима;
- актерское мастерство;
- непосредственное общение с зрителем;
- работа на телевизионные камеры.

Постараемся определить приоритеты работы певца Михаила Кизина в условиях студии звуковой записи. Студия звуковой записи - это не всегда акустическое помещение, приспособленное для исполнения произведений в концертном варианте. Современные студии звукозаписи представляют собой небольшие помещения, которые отличаются от концертных залов отсутствием акустики, намеренно приглушенного мягкой драпировкой стен всякой реверберации. Акустические параметры тут воссоздает сама электронная техника. Задачей

звукорежиссера является чистая и безупречная по интонации запись голоса и рояля. Обращаясь к периоду записей романсов П.И.Чайковского и С.В.Рахманинова в исполнении Михаила Кизина, можно с уверенностью отметить разительную разницу подхода самого творческого процесса.

Студийная запись позволяет певцу исполнить несколько вариантов романса и выбрать наиболее яркий и привлекательный или удачный, чего невозможно сделать во время концерта. У певца отсутствует чувство концертного выступления, поскольку это подчеркнуто отсутствием зрителя, грима, костюма, непосредственного общения. Но парадоксальным фактом является, зафиксированная на записи все та же выразительность, красота построения вокальной фразы, тембровые краски, характеризующие состояние героя романса, живость в произношении, репрезентация самобытности и оригинальной художественной мысли.

Михаил Кизин один из не многих вокалистов способных к актерскому перевоплощению. Он мастерски рисует в своем зрительном воображении тот же концертный зал, чувствует зрителя и его аплодисменты, слышит акустику и видит интерьеры. С уверенностью можно определить объединяющую черту исполнительского мастерства Михаила Кизина в условиях студии звуковой записи и концертной сцены, не смотря на вышеуказанные отличительные условия этих процессов, - это умение и мастерство актерского перевоплощения, самообладание внутренним образным видением, блистательным вокальным процессом.

АЗОНАЛЬНЫЕ ТИПЫ МОРФОСКУЛЬПТУРЫ НА ТЕРРИТОРИИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.А. Колесникова

аспирант

Астраханского государственного университета

А.Н. Бармин

доктор географических наук, профессор

Астраханского государственного университета

Все ландшафты области являются равнинными и отличаются относительной молодостью. Их формирование началось в раннехвалынское время, когда северная часть территории области начала континентальный путь развития. При разработке иерархической структуры ландшафтов Астраханской области за основу были взяты классификации И.Н. Волынкина (1969), В.В. Занозина (1999), В.В. Занозина и И.Н. Волынкина (1997). Основной ландшафт Астраханской области представлен полого – волнистой пустынной равниной, осложнённой огромными массивами песков, бугров, сухими ложбинами, озёрами, карстовыми формами рельефа [4, с.119]. С северо-запада на юго-восток пустынную равнину пересекает Волго – Ахтубинская пойма, обильные водные потоки которой при впадении в Каспийское море образуют обширную дельту. В пределах поймы и дельты пустынные ландшафты сменяются лугами, ленточными лесами, густыми зарослями тростника и рогоза, яркими цветами лотоса [1, с.13].

На ряду с зональными типами морфоскульптуры, на территории Астраханской области выделяются азональные типы, не связанные или малосвязанные с современной или древней географической зональностью. Их формирование и развитие обусловлено литологическими особенностями подстилающих пород. Характерным примером азональной морфоскульптуры служат карстовые формы рельефа рассматриваемой территории. В данной статье мы рассмотрим процессы карстования и оползнеобразования на Астраханской области.

Рельеф северо — восточной части Астраханской области заметно отличается от плоской и однообразной Прикаспийской равнины. На данной территории процессы карстования развиты в окрестностях озера Баскунчак. Современный ландшафт данной территории сформировался в позднечетвертичное

время [9, с.245].

Карст района озера Баскунчак, согласно классификации А.Г. Чикишева (1973) и Н.А. Гвоздецкого (1981), относится к Прибаскунчакскому карстовому округу Западно — Прикаспийской карстовой провинции, Прикаспийской карстовой области Восточно — Европейской карстовой страны [5, с.208].

Он обусловлен выходом на дневную поверхность осадочных пород позднепалеозойского возраста, представленных нижнепермскими гипсами кунгурского яруса. Гипсы подняты на дневную поверхность вследствие соляной тектоники и составляют верхнюю часть кепрока солянокупольного массива, в которой интенсивно протекают современные карстовые процессы. [6, с.256] Карстующиеся гипсы окаймляют чашу озера Баскунчак неравномерно. В данном районе выделяют несколько карстовых полей:

- северное поле — окружает чашу озера с запада, севера и северо — востока. Оно условно делится на три части: западная от балки Белой (Акджар) на юг и запад в границах простирающихся кунгурских гипсов, северная (или центральная) — от балки Белой на восток до озера Карасун и на север до озера Тургай, восточная — на северо – восточном берегу озера между руслом Горькой речки и озером Карасун;

- восточное поле – отграничивается от северного поля руслом Горькой речки и тянется на восток в границах простирающихся кунгурских гипсов. Оно состоит из двух частей: Вак — Таусского и Тасбулакского;

- южное поле — расположено на южном берегу озера Баскунчак, восточнее горы Большое Богдо. [7, с.31-32]

Кроме этих трех карстовых полей выделяется удаленный и обособленный Куба — Таусский

карстовый участок. Карстующиеся гипсы сильно размыты и перекрыты тонким чехлом древнекаспийских отложений. Карст этого района относится к покрытому типу. В месте с тем встречаются и локальные участки голого, задернованного и частично задернованного карста. Покрытый карст в данном районе представлен пещерами, например, «Баскунчакская» протяженностью 1480,0 м и максимальной глубиной около 32,0 м. Голый карст представлен воронками разнообразного диаметра и глубины, колодцами и др. Воронки имеют округлую в плане форму, диаметром до 50 м, глубиной от 1 до 5 м. Воронки провального типа имеют глубину до 10 м. [3, с.34] Карст в районе озера Баскунчак является активным, что подтверждается не только наблюдениями во время обследований, но и исследовательскими работами, проведенными по изучению карста [2, с. 34]. Установлено, что новые формы провального и карстово-суффозионного типов из-за соляного и гипсового карста неизбежны. Наиболее благоприятны для его проявления периоды с максимальной величиной осадков, т.е. весна и осень.

Наблюдения за развитием карста проводятся Приволжской Гидрогеологической экспедицией на прямоугольном участке карстового поля площадью 1,44 км², в центре которого проходит автомобильная дорога Н.Баскунчак – В. Баскунчак. По результатам геофизических работ здесь выделены зоны разуплотнения и трещиноватости в гипсовой толще. Участок охватывает слепой овраг, небольшие овраги, устье балки Безымянной - формы карстового происхождения. На примере этого участка можно будет судить об активности карста во времени.

Слепой овраг эрозионно-карстового происхождения, изогнутый в плане имеет пологие склоны, плоское дно, по которому проходит извилистое русло временного водотока [2, с.40]. Ширина оврага изменяется от 20 до 100м, глубина составляет 6-7м. Во все стороны от основного оврага отходят ответвления. Отвершки растущие с V-профилем, отвесными стенками глубиной 2-3 м. Верховья их заканчиваются воронкообразной или П-образной формой окруженной концентрическими трещинами, в стенках видны полуразрушенные гипсы. На восточном борту оврага в 2008 году насчитывалось 10 карстовых воронок. Диаметр воронок изменяется от 1 до 10м, глубина от 0,5 до 1м. В отчетном периоде диаметр и глубина воронок значительно выросли. Три воронки у северного борта отрожка по размеру увеличились вдвое с 3-4м до 6-8м, форма в плане их неровная, по краю кромки – концентрические трещины, в днище видны поноры. Воронки разделяются перешейками шириной 0,2-0,5м. Ближе к центру оврага образовались 2 новые воронки просасывания размером 1х1м, 0,5х 0,5м и глубиной 0,5 м. В дне воронок наблюдаются концентрические трещины. В самой низкой части оврага образовались мелкие воронки размером до 0,5м в диаметре, образующие длинные цепочки, протягивающиеся к бортам оврага. Восточнее слепого оврага находятся закрытые овраги длиной 30 и 100м, шириной 25-30м. Стенки

пологие, задернованные. В днище оврагов карстовые воронки диаметром 1-1,5 м, с крутыми стенками, в дне воронок находится понор. Воронки также немного увеличились.

Севернее автодороги В.Баскунчак- Н.Баскунчак участок захватывает верховья балки Безымянной. В настоящее время карстово-эрозионный овраг в вершине балки продолжает активный рост [2, с. 42]. Овраг V-образный, с почти вертикальными стенками, в которых наблюдаются ниши, выработанные водным потоком. Глубина 2-3м. За 2009 год овраг вырос на 0,4 - 0,5 м.

С литологическими особенностями пород (глины, водонасыщенные пески, супеси и суглинки) в значительной мере связано развитие оползней. На территории Астраханской области процессы карстования и оползневые процессы получили широкое развитие в северной части региона. Так населенные пункты расположенные в Черноярском и Енотаевском районах на правом берегу, в Ахтубинском и Харабалинском районах на правом берегу испытывают воздействие оползнеобразования. Оползни возникают в тех местах, где грунт или горные породы на склонах теряют устойчивость – обычно если на склоне залегают глинистые породы, служащие своеобразной смазкой. Главное условие при этом наличие воды. Не случайно оползни, как и обвалы, особенно энергично развиваются весной или во время дождей. На исследуемой нами территории оползневая эрозия развивается по берегам рек. Возникновение оползней обусловлено наличием увлажненного зеркала скольжения, представленного глинами, и залегающими на глинах мощными водонасыщенными песками, а также деятельностью паводковых вод, нарушающих устойчивость склонов и создающих дополнительный напор в водоносном горизонте песков. Движущимися массами являются суглинки и супеси. [5, с.120] На территории Астраханской области наблюдение за экзогенными геологическими процессами осуществляет Приволжская Гидрогеологическая экспедиция. Всего по наблюдательной сети насчитывается 7 оползней из которых активными в 2009 году были 3: севернее с. Соленое Займище, между с. Пришибом и Ветлянкой, непосредственно в селе Ветлянка. По форме проявления все оползни относятся к оползням-блокам переходящим в потоки и состоят из нескольких от 2 до 6 сливающихся в один длинный оползень. Участок Ветлянка заложен в январе 2003 года, протяженность его 1,5км. Участок протягивается вдоль береговой линии села Ветлянка, захватывая на южной окраине села оползень, после образования которого, и была сформирована наблюдательная сеть. Оползень образовался в июне 2002 года, вслед за окончанием паводка. Размеры оползня: длина 400м, ширина 50-70м, высота уступа 6 метров. Тело оползня разбито на 4 уступа, из которых два нижних имеют запрокинутую форму. В подошве берега обильное сочение подземных вод в виде мелких ручейков. В отчетном году произошла новая активизация оползня, выразившаяся в

дальнейшем проседании уступов образовавшихся в 2008 году. В настоящее время высота смещения их составляет 3м. Также произошло дальнейшее разрушение уступов на более мелкие блоки. Активность оползневых процессов на уровне среднемноголетней [2, с.33].

Ю.А.Мещеряков выделял области морской аккумуляции, как своеобразный тип аazonальной морфоскульптуры. Морские аккумулятивные равнины образовались в связи с трансгрессиями в ледниковом периоде и отчасти в позднее — и послеледниковое время. Морские равнины аazonальны, но служат основой для развития современных зональных типов морфоскульптуры: на севере — криогенных форм, на юге — аридных (дефляционных, эолово — аккумулятивных).[8,с.144-145] Рельеф Астраханской области формировался под действием трансгрессии и регрессии хвалынского моря. Что обуславливает развитие почти на всей территории области аккумулятивной равнины.

Аккумулятивная равнина на территории области подразделяется на:

- морскую — представляющую собой осушившееся морское дно после отступления ревного хвалынского моря;
- эоловую — распространенную в южной части области по обе стороны от Волго–Ахтубинской поймы;
- пойменно-дельтовую — которая расположена в пределах Волго — Ахтубинской поймы и дельты Волги.

Список литературы

1. Алексин А.А., Захарова Л.Я., Леонтьев О.К., Фотеева Н.И. Структурно – геоморфологические исследования в дельте Волги (отчет Северо – Каспийского четвертичного отряда КЮГЭ о работах проведенных в дельте Волги в 1958 г.)/ Алексин А.А., Захарова Л.Я., Леонтьев О.К., Фотеева Н.И. – М.: 1959. – 96 с.
2. Богатова Н.М. Информационный геологический отчет результатах и объемах работ, выполненных в 2009 году по «Ведению государственного мониторинга состояния недр территории Астраханской области»/ Богатова Н.М. – Астрахань, 2009. – 114 с.
3. Богдинско – Баскунчакский заповедник и его роль в сохранении биоразнообразия севера Астраханской области. Перспективы развития экологического туризма [Текст]/ Сб. науч. ст. Астрахан. гос. техн. ун – т, Гос. природ. заповедник «Богдинско – Баскунчакский» - Астрахань: Изд – во АГТУ, 2004. – 124 с. – ISBN 5-89154-124-6.
4. Волынкин И.Н. Ландшафтная карта и ландшафтное районирование Астраханской области / В кн.: Ученые записки. Т 16 Вопросы географии, 1969. – с. 119-135
5. Гвоздецкий Н.А. Карст. Вопросы общего и регионального карстоведения [Текст]/ Н.А. Гвоздецкий – М.: Географгиз, 1954. – 287 с.
6. Гвоздецкий Н.А. Карст. Природа мира [Текст]/ Н.А. Гвоздецкий – М.: Мысль, 1981. – 325 с.
7. Гвоздецкий Н.А. Карстовые явления в окрестностях озера Баскунчак [Текст]/ Н.А.Гвоздецкий – М: 1953. – 285 с.
8. Герасимов И.П., Мещеряков Ю.А. Рельеф Земли [Монография]/ И.П. Герасимов, Ю.А.Мещеряков – М.: Наука, 1967. – 309 с.
9. Морфоскульптура и экзогенные процессы на территории СССР [Текст]/ под. ред. А.Г. Доскач – М., 1975. – 297 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

А.А. Извольская

аспирант кафедры педагогики

Тулского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого

В современных социально-экономических условиях образовательный процесс в учебных заведениях различного уровня направлен на результат, отражающий наиболее востребованные в данный момент качества личности специалиста. Одним из данных качеств является познавательная самостоятельность, формирование которой – сложный и многогранный процесс, функционирующий на основе комплекса педагогических принципов, представляющих собой систему основных требований к обучению и воспитанию, выполнение которых обеспечивает необходимую эффективность решения задач формирования личностно значимых качеств.

Разработка проблемы формирования познавательной самостоятельности студентов в процессе обучения сложна и многообразна. В настоящее время можно говорить об актуализации этой проблемы для высшей школы в связи с поставленными перед ней задачами и необходимостью решения этой проблемы на современном уровне, т.к. курс на активную самостоятельную учебную деятельность студентов становится основой подготовки современных специалистов.

Говоря о возможно более раннем привлечении студентов к самостоятельному познанию, о формировании у них навыков самостоятельной деятельности, призывая к большей самостоятельности студентов в учебном процессе, необходимо отметить, что формирование познавательной самостоятельности – одно из необходимых условий адаптации первокурсника в новых для него условиях образовательной среды вуза.

Согласно теории развивающего обучения, совершенно справедливо отнесенной А.П. Аристовой, П.И. Пидкасистым, Н.А. Половниковой к репродуктивно-творческой теории воспитания познавательной самостоятельности, ориентация учебного процесса на потенциальные возможности обучающегося и их реализация вынуждает его овладевать новыми навыками, приобретать новые знания, создавать новые схемы решения, новый способ действий. Основные задачи педагога в этом процессе: организация учебной деятельности, направленная на формирование познавательной самостоятельности;

развитие и формирование способностей, активной жизненной позиции студентов. Мы рассматриваем познавательную самостоятельность студентов педагогического вуза как интегрированное качество личности, которое характеризуется потребностью и умением студентов в процессе учебной и практической деятельности овладевать знаниями и способами деятельности, готовностью решать будущие профессионально-педагогические задачи, умением определять цель деятельности, корректировать её и использовать приобретенные знания и методы познавательной деятельности для самообразования и будущей профессиональной деятельности.

На основании исследований Ю.Н. Дмитриева, Н.А. Половниковой, Т.И. Шамовой, Г.И. Щукиной и др. мы выделили три основных компонента познавательной самостоятельности студентов: мотивационный, содержательно-операционный и волевой.

Мотивационный компонент включает: познавательные, социальные и ситуативные мотивы. В качестве ведущих мотивов мы выделили познавательные мотивы, которые классифицируются нами в зависимости от направленности учебно-познавательной деятельности:

- широкий учебный мотив, направленный в первую очередь на усвоение знаний;
- учебно-познавательный мотив, направленный на усвоение способов познавательной деятельности;
- мотив самообразования, направленный на совершенствование этих способов.

Содержательно-операционный компонент познавательной самостоятельности студентов включает в себя систему ведущих знаний и способов деятельности, характерных для вузовского периода обучения, отражающей существующее состояние науки в сочетании со знаниями об их практическом применении в условиях профессиональной деятельности. Операционная сторона познавательной самостоятельности студентов включает три группы умений: интеллектуальные, общие учебные и специальные.

Ведущим интеллектуальным умением является умение выделять главное. К общим учебным умениям

ям относятся: умения планирования (ставить цель и определять задачи деятельности, определять этапы, распределять время на их осуществление, отбирать пути и средства достижения поставленных целей) и самоконтроля (контроль результатов и процесса учебно-познавательной деятельности). Специальные умения определяются по профилю обучения, будущей профессии.

Волевой компонент познавательной самостоятельности студентов представляет собой готовность к совершению волевых усилий и её реализацию в познавательной деятельности студентов.

Взаимосвязь рассмотренных компонентов познавательной самостоятельности отчетливо обнаруживается в познавательно-профессиональной деятельности студента:

- мотивационный компонент побуждает студентов к овладению знаниями и способами познавательной деятельности и стимулирует волевые усилия по преодолению возникающих познавательных затруднений;

- содержательно-операционный компонент является основой для формирования стремления к усвоению способов познавательной деятельности;

- волевой компонент направлен на завершение познавательно-профессиональной деятельности, что обеспечивает усвоение знаний и умений, стимулирует развитие познавательных мотивов, а это в свою очередь, повышает готовность к совершению волевых усилий в познании.

Каждый компонент выполняет определенную функцию в познавательной деятельности студентов:

- мотивационный – побуждает к ней;

- содержательно – операционный – создаёт базу для её осуществления;

- волевой – обеспечивает её завершение.

Цели обучения должны быть связаны с формированием разносторонне развитой личности, способной совершенствоваться в том случае, если усвоение знаний, формирование умений, навыков будет требовать от обучающегося самостоятельного поиска, творческого подхода к решению задач, поставленных процессом обучения. В этой связи существенное значение в процессе адаптации к обучению в вузе в новых условиях имеет степень готовности студента-первокурсника к познавательной деятельности. Молодой человек приходит в вуз из среднего общеобразовательного учреждения с уже сложившимся стереотипом отношения к процессу обучения, в том числе и к формам итоговой проверки знаний. Это связано также и с тем, что студенты-первокурсники еще не привыкли к самоконтролю. Еще одна проблема, с которой студенты сталкиваются, поступив в вуз, это разные системы обучения в школе и в университете. Образовательный процесс в педагогическом вузе многообразен: первокурснику предстоит постигать научные, этические и культурологические знания и вырабатывать умения и навыки на лекциях, семинарах, лабораторно-практических занятиях, практикумах, производственных и педаго-

гических практиках. Особое место в вузовском обучении занимает самостоятельная работа студентов, на которую в Государственном стандарте высшего педагогического образования отводится даже большее количество часов, чем на все виды аудиторных занятий по каждому учебному предмету. Студенту приходится работать не только на занятиях в университете, но и самостоятельно изучать материал, пользуясь библиотеками, Интернетом и другими средствами. Таким образом, образовательный процесс в вузе предполагает активное участие студента в учебно-исследовательской работе (УИРС), т.е. в процессе подготовки к семинарам, ЛПЗ, практикумам и др. Им придется выполнять не только задания репродуктивного (воспроизводящего) характера, но постепенно включаться в самостоятельную поисковую и частично-исследовательскую деятельность, результаты которой, как правило, находят свое воплощение в рефератах, докладах, курсовых работах. Продолжением УИРС является научно-исследовательская работа студентов (НИРС), которая осуществляется, как правило, во внеучебное время и предполагает участие в работе научных кружков, лабораторий, обществ и др., где под руководством преподавателя студенты включаются в самостоятельную исследовательскую деятельность. Ее результаты будут отражены в выпускной квалификационной работе. Участие в НИРС предусматривает необходимость овладения студентами методами научных исследований, которые являются специфичными для каждой научной дисциплины, изучаемой в вузе. Таким образом, помимо научных знаний, умений и навыков студентам, начиная с первого курса, необходимо овладевать умениями и навыками учебной и научно-исследовательской работы. При этом малопродуктивные стили учебной деятельности первокурсников должны к старшим курсам, при условии успешного преодоления адаптационного периода, заменяться более продуктивными.

Для решения обозначенных проблем проводится комплекс мероприятий, при условии реализации которых выпускники школ успешно будут адаптироваться к новой для них вузовской среде.

При планировании и организации работы в высшем учебном заведении необходимо обеспечить сочетание требований школьных и вузовских программ при составлении учебных планов, реализации этого направления способствует проведение диагностики адаптационных трудностей первокурсников, а также обеспечение психолого-педагогического сопровождения студентов (отделом воспитательной работы университета, центром психологической помощи студентам, деканатами факультетов и др.). В процессе изучения дисциплин в вузе необходимо выстроить процесс адаптации студентов к обучению в виде последовательно сменяющихся друг друга этапов, в каждом из которых молодые люди осваивают определенный образовательный компонент. Необходимо рассматривать адаптацию студентов младших курсов к обучению

в вузе как активное творческое приспособление студентов нового приёма к условиям высшей школы, в процессе которого у них формируются навыки и умения организации умственной деятельности, призвание к избранной профессии, рациональный коллективный и личный режим труда, досуга и быта, система работы по профессиональному самообразованию и самовоспитанию профессионально значимых качеств личности. «Введение в педагогическую деятельность» - первая учебная дисциплина, где формирование учебной деятельности студентов педагогического вуза и обеспечение успешной адаптации первокурсника являются приоритетными задачами. Раскрытие содержания данного курса и его изучение происходят в два этапа: первый этап - аудиторная работа студентов под руководством преподавателя на семинарских и лабораторно-практических занятиях; второй этап - самостоятельная работа студента, в ходе которой прослеживается связь педагогической теории и практики, формируется педагогическое самосо-

знание и готовность к самореализации в познавательной и будущей педагогической деятельности. Реализации данного направления деятельности во втором учебном семестре способствуют занятия факультатива «Индивидуальный путь в педагогическую профессию», целью которого является ориентирование студентов педвузов в специфике педагогической деятельности и раскрытие ее гуманистических и личностных аспектов, развитие на этой новой основе представления о новой сущности и роли педагога в обществе, сформированные в ходе изучения такой дисциплины, как «Введение в учебно-познавательную и будущую профессиональную деятельность студента педагогического вуза», а также способствовать развитию «Я-концепции» будущего педагога.

Мы считаем, что формирование познавательной самостоятельности студентов педагогического вуза является одним из главных условий успешной адаптации первокурсников.

Список литературы

1. Просецкий П. А. Психологические особенности адаптации студентов нового приёма к условиям обучения в вузе // Комплексная проблема профориентации, адаптации и повышения квалификации. – Минск, 1996.
2. Загвязинский В.И. Теория и практика проблемного обучения в высшей школе // Интенсификация учебного процесса. – Челябинск, 2002.
3. Основы педагогики и психологии высшей школы / Под ред. А.В.Петровского. – М., 1986.
4. Рогинский В.М. Азбука педагогического труда (Пособие для начинающего преподавателя технического вуза). – М.: Высш.шк., 2000.

АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ВИД ВЫЧИСЛЕНИЙ В ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ

Е.С.Карпушин

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры общеобразовательных дисциплин
Института ядерной энергетики*

Интеллектуальные системы являются перспективным направлением в построении систем управления технологическими процессами. Формирование эффективного алгоритма сложного процесса требует начального определения элементарных принципов работы искусственного интеллекта (ИИ). Для этого автор статьи разработал оригинальный алгоритм функционирования элементарного ИИ, включающий в себя пять блоков.

Первый блок – выбор цели. В элементарном ИИ необходимы четыре цели: изначальная цель ИИ, ради выполнения которой он создается, цель по повышению результативности (рейтинга действий, включающего и вероятность достижения цели), цель по экономии энергии и цель по экономии времени. Таким образом, выбор цели в момент времени t можно представить в виде функции

$$Ц(t) = f(u_{изн}, u_{рез}, u_{эн}, u_{вр}), \quad (1)$$

где $u_{изн}$ – изначальная (главная) цель ИИ,

$u_{рез}$ – цель по повышению результативности,

$u_{эн}$ – цель по экономии энергии,

$u_{вр}$ – цель по экономии времени.

Очевидно, что при наличии множества целей необходим порядок выбора одной, так как решать их все одновременно может быть в принципе невозможно. Кроме того, решение цели должно быть целесообразно, в противном случае – это напрасная трата времени и энергии. Выбор цели целесообразен только в случае наличия потребности в ее удовлетворении и действий по ее достижению. К таковым целям необходимо отнести только первые две (активные цели). Другие реализуются только за счет выбора более экономичных вариантов на основе рейтинга действий (пассивные цели). Для описания цели необходимо, чтобы у нее был счетчик, обладающий переменной величиной, который отражал бы степень ее важности в конкретных условиях.

$$u_{изн} = f(k_a) = f(k_a = F_a \cdot |A|), \quad (2)$$

где k_a – коэффициент главной цели,

F_a – положительная постоянная величина главной цели, которая отражает изначальную важность главной цели, то есть пропорцию единиц потребности в удовлетворении данной цели к остальным единицам измерения,

A – текущее показание счетчика главной цели, которое принадлежит диапазону $[A_{min}; A_{max}]$.

Счетчик главной цели имеет следующие параметры: числовое значение счетчика, имеющего максимальное значение, минимальное значение, нейтральное значение (ноль, которое принимается изначальное при первом цикле), скорость уменьшения значения счетчика: либо автоматическую, либо естественно-физическую, отражающую фактическую физическую потребность на основе измерения соответствующих параметров. Если естественно-физическое изменение переменной невозможно, то необходимо автоматическое заранее запрограммированное уменьшение, чтобы потребность в удовлетворении цели периодически возникала, и ИИ функционировал. Таким образом, величина счетчика зависит от фактов выполнения главной цели (соответствующей перцепции) и скорости уменьшения величины счетчика:

$$A = f(p_a, v_a), \quad (3)$$

где p_a – факт выполнения изначальной (главной) цели,

v_a – скорость уменьшения значения A .

Представим формулу 3 в виде системы условий:

$$A_{(t+\Delta t)} = \begin{cases} (A_{(t)} + \Delta A) \leq A_{\max}, & \text{если } p_a \neq 0 \\ (A_{(t)} - v_a \cdot \Delta t) \geq A_{\min}, & \text{если } p_a = 0 \\ A_{(t)}, & \text{если } p_a \neq 0 \text{ и } A_{(t)} = A_{\max} \\ A_{(t)}, & \text{если } p_a = 0 \text{ и } A_{(t)} = A_{\min} \end{cases}, \quad (4)$$

где Δt – промежуток времени между моментами вычисления $A(t)$ и $A(t + \Delta t)$,

ΔA – величина, на которую изменяется показания счетчика главной цели при перцепции ее выполнения,

p_a – факт выполнения главной цели,

$$\begin{cases} p_a = 0, & \text{если главная цель не выполнена} \\ p_a \neq 0, & \text{если главная цель выполнена} \end{cases} \quad (5)$$

Счетчик экономии энергии отражает энергетические запасы ИИ на основе измерения величины энергии. Если он равен нулю, то функционирование системы невозможно из-за отсутствия энергии. Третья цель – экономия времени, счетчика не имеет. Четвертая цель – повышение результативности (рейтинга действий, включающего и вероятность достижения цели). У счетчика данной цели есть: числовое значение счетчика, имеющего минимальное значение, максимальное значение (-1), и автоматическая скорость уменьшения значения счетчика. Данная цель инициирует совершение действий, имеющих неудовлетворительную статистику (совершение данного действия не ведет к достижению цели достаточно часто) на предмет проверки ее достоверности. Счетчик результативности определяет предел попыток, которые можно совершить для повышения результативности (повышения достоверности статистики):

$$u_{рез} = f(a_{рез}) = \frac{|a_{рез\ min} - a_{рез\ max}|}{\Delta a_{рез}} = n_{попыт}, \quad (6)$$

где $a_{рез}$ – счетчик цели $u_{рез}$,

$\Delta a_{рез}$ – фиксированный шаг изменения $a_{рез}$ за цикл,

$n_{попыт}$ – предельное количество попыток повышения результативности ИИ.

Выбор цели осуществляется по следующему алгоритму. Если значение счетчика главной цели отлично от минимального и отрицательно, то выбирается главная цель. Если счетчик главной цели минимален, то выбирается цель по повышению результативности, а ее счетчику присваивается максимальное целое отрицательное значение, то есть -1 (отрицательное значение свидетельствует о наличии потребности в достижении цели). Если оба счетчика станут минимальными, то происходит автоматический выбор случайного порядка выбора действия по достижению главной цели, то есть без выполнения операций блоков 2, 3 и 5 для сокращения затрат (регистрация в блоке 5 происходит только для действия, которое привело к удовлетворению главной цели). Это обусловлено тем, что при неудовлетворительных результатах все действия, основанные на статистике, становятся неэффективными. Случайные же действия также неэффективны, но они экономичны, так как не требуют каких-либо вычислений, а значит, позволяют экономить время и энергию. Если впоследствии случайное действие приведет к удовлетворению главной цели (изменению показателя ее счетчика), это будет занесено в статистику и система выйдет из данного автоматического режима.

Постоянное использование автоматического случайного порядка выбора действия невозможно, так как согласно авторскому определению интеллекта, он должен управлять результативностью своей работы (осуществлять выбор), иначе он превратится в обычный автомат. Автоматический же режим так и называется, потому что исключает какой-либо выбор. Наличие цели повышения результативности является необходимым, так как если счетчик главной цели при достижении минимального значения не приведет к изменению функционирования (поведения) всей системы, то сам счетчик окажется бесполезным, так как он не оказывает влияния на систему. Показание счетчика не будет иметь смысла, значит, и главная цель потеряет свою важность. Если показание счетчика главной цели равно нулю или больше нуля, то это значит, что цель не нуждается в удовлетворении, и она не может быть выбрана, поэтому выбора вообще не происходит и ИИ бездействует до момента автоматического или естественно-физического уменьшения показания счетчика до отрицательного значения.

$$\Pi(t) = \begin{cases} U_{\text{изн}}, \text{ если } A \in (A_{\min}; 0) \\ U_{\text{пер}}, \text{ если } A(t) = A_{\min}, \text{ затем } A_{\text{пер}(t)} = -1 \\ \text{ord}_{\text{rand}}, \text{ если } A(t) = A_{\min} \text{ и } A_{\text{пер}(t)} = A_{\text{пер} \min} \end{cases}, \quad (7)$$

где ord_{rand} – случайный порядок выбора действия.

Формула 7 обусловлена тем, что при неудовлетворительных результатах все действия, основанные на статистике, становятся неэффективными. Случайные же действия также неэффективны, но они экономичны, так как не требуют каких-либо вычислений, а значит, позволяют экономить время и энергию. Если впоследствии случайное действие приведет к удовлетворению главной цели, то это будет занесено в статистику и ИИ выйдет из данного режима:

$$\begin{cases} \sum_{q=1}^x t_{\text{rand}(q)} < \sum_{q=1}^x t_{\text{stat}(q)} \\ \sum_{q=1}^x e_{\text{rand}(q)} < \sum_{q=1}^x e_{\text{stat}(q)} \\ \Pi(t) = \text{ord}_{\text{rand}}, \text{ если } f_{\text{эф}}(\text{stat}) \rightarrow 0 \end{cases}, \quad (8)$$

где t_{rand} – время выбора действия при случайном порядке,

t_{stat} – время выбора действия на основе статистики,

q – номер цикла функционирования ИИ,

e_{rand} – затраты энергии ИИ при случайном порядке выбора действия,

e_{stat} – затраты энергии ИИ при статистическом порядке выбора действия,

$f_{\text{эф}}(\text{stat})$ – функция эффективности статистики.

Переход ко второму блоку происходит, если произошел выбор цели (есть потребность в удовлетворении цели), а также, если счетчик экономии энергии имеет отличное от минимального значение (если нет энергии, то любые операции невозможны). В противном случае цикл заканчивается, и первый блок продолжает рассчитывать текущие значения счетчиков.

Второй блок – выбор порядка выбора действия: случайный или статистический. Наличие случайного порядка и совершения на его основе случайных действий обусловлено тем, что данный порядок инициирует запуск всей системы, а именно сбор начальной опытной информации, на основе которой становятся возможными сознательные действия. Таким образом, автоматические и случайные действия являются необходимой основой любого сознательного акта, являясь тем изначальным материалом, отталкиваясь от которого можно анализировать окружающую реальность.

Блок функционирует на основе атрибутивной статистики: в качестве основной переменной выступает код порядка выбора действия, а в качестве атрибутов значение счетчика главной цели после реализации действия на основе выбранного порядка и регистрации рецепторной информации, величина затраченной энергии и времени на операции от момента начала второго блока текущего цикла до момента регистрации рецепторной информации в этом же цикле, полученной после совершения действия на основе данного порядка. Выбирается тот метод, рейтинг которого выше. Рейтинг рассчитывается на основе средних арифметических трех вышеназванных атрибутов с учетом коэффициентов, зависящих, в том числе, и от текущих показаний счетчиков цели и энергии:

$$R_0 = (A_0 + C_0) \times K_a - T_0 \times K_t - E_0 \times K_e, \quad (9)$$

где R_0 – рейтинг порядка выбора действия,

A_0 – среднее арифметическое показаний счетчика главной цели, являющееся атрибутом данного порядка выбора действия,

C_0 – постоянная величина, задача которой обеспечить условие $(A_0 + C_0) > 0$,

K_a – коэффициент главной цели,

T_0 – среднее арифметическое затрат времени от момента начала функционирования второго блока до момента регистрации рецепторной информации при условии выбора данного порядка выбора действия,

K_t – коэффициент времени,

E_0 – среднее арифметическое затрат энергии от момента начала функционирования второго блока до момента регистрации рецепторной информации при условии выбора данного порядка выбора действия,

K_e – коэффициент энергии.

Показатель «среднее арифметическое счетчика главной цели» является атрибутом порядка выбора действия, который призван выполнить главную цель. После выполнения действия и завершения текущего цикла, то есть после завершения пятого блока, показания счетчика цели заносятся в атрибут порядка

выбора действия, которое было выбрано в данном цикле, на основе которых и рассчитывается среднее арифметическое. Этот показатель характеризует эффективность данного порядка выбора действия для достижения главной цели.

Коэффициенты главной цели, времени и энергии в формуле 9 учитывают текущее состояние системы: величину потребности в удовлетворении главной цели, ее запасы энергии, допустимые траты времени, а также преобразуют все единицы измерения в универсальную единицу измерения:

$$K_t = F_t, \quad (10)$$

где K_t – коэффициент времени,

F_t – положительная постоянная величина времени, которая отражает изначальную важность времени, то есть пропорцию единиц измерения времени к остальным единицам измерения.

$$K_e = \frac{F_e}{E_{\max}}, \quad (11)$$

где K_e – коэффициент энергии,

F_e – положительная постоянная величина энергии, которая отражает изначальную важность энергии,

E_{\max} – текущее показание счетчика энергии. Если $E_{\max} = 0$, то рейтинг порядка выбора действия считается несуществующим, так как на осуществление выбора порядка действия просто не хватит энергии.

Если еще нет никакой статистики (первый цикл функционирования ИИ) или рейтинги у порядков выбора действий равные, то происходит автоматический выбор случайного порядка выбора действия. Статистический метод выбирается тогда, когда его рейтинг выше рейтинга случайного порядка выбора действия:

$$Ord(t) = \begin{cases} ord_{rand}, & \text{если } q=1 \\ ord_{stat}, & \text{если } R_{stat} > R_{rand} \\ ord_{rand}, & \text{если } R_{rand} \geq R_{stat} \end{cases}, \quad (12)$$

где $Ord(t)$ – функция порядка выбора действия в момент t ,

ord_{stat} – статистический порядок выбора действия,

ord_{rand} – случайный порядок выбора действия,

R – рейтинг соответствующего порядка выбора действия.

Если рейтинга статистического порядка не существует по причине того, что он еще ни разу не выбирался, то его выбор происходит на основе расчета вспомогательного рейтинга, который рассчитывается по формуле 13. В эту формулу заносятся все атрибуты случайного порядка за исключением атрибута счетчика цели. Вместо него заносится атрибут счетчика цели того действия, у которого он наивысший. Логика такой замены состоит в том, что если статистические данные свидетельствуют о том, что одно из действий имеет более высокую эффективность достижения цели, чем случайный выбор действия, то необходимо совершать именно это действие, что требует выбора статистического порядка. Вспомогательный рейтинг рассчитывается только до тех пор, пока он не превысит рейтинг случайного порядка. Затем вместо него рассчитывается обычный рейтинг статистического порядка.

$$R_{ecn} = (A_{acbest} + N_\theta) \times K_a - T_{rand} \times K_t - E_{rand} \times K_e, \quad (13)$$

где A_{acbest} – среднее арифметическое показаний счетчика лучшего действия по достижению главной цели.

Если в первом блоке произошел выбор цели по повышению результативности, то во втором блоке происходит выбор второго по рейтингу порядка выбора действия, то есть наихудшего порядка, если первым по рейтингу является случайный порядок. Затем в третьем блоке происходит выбор лучшего по рейтингу действия. Если это действие не привело к достижению главной цели, то его статистика от цикла к циклу будет ухудшаться и лучшим по рейтингу станет другое действие. Если в первом блоке произошел выбор цели по повышению результативности, то во втором блоке происходит выбор первого по рейтингу порядка выбора действия, если им является статистический порядок. Затем в третьем блоке происходит выбор второго по рейтингу действия:

$$Ac(t) = \begin{cases} ac_{R_{\max}}(ord_{stat}), & \text{если } \Pi(t) = \text{true} \text{ и } R(ord_{rand}) > R(ord_{stat}) \\ ac_{R_2}(ord_{stat}), & \text{если } \Pi(t) = \text{true} \text{ и } R(ord_{stat}) > R(ord_{rand}) \end{cases}, \quad (14)$$

где ac – это действие ИИ по достижению главной цели.

Выбор не самых лучших решений – это вынужденная мера в ситуации, когда наилучшее решение не приносит ожидаемых результатов. Это случается при смене законов и закономерностей функционирования окружающей среды или в случае, если полученные ранее данные обладают низкой достоверностью по причине малого количества наблюдений. Условие $R(ord_{stat}) = R(ord_{rand})$ в формуле 14 отсутствует, так как уже описано в формуле 12.

Третий блок – выбор действия и его осуществление. Действий должно быть два – это минимальное значение для осуществления выбора. Выбирается то действие, рейтинг которого выше. Если рейтинг у дей-

ствий равный, то происходит случайный выбор действия из действий равных по рейтингу. Если у одного из действий нет статистики, а у второго есть, то второе действие выбирается только в случае, если среднее арифметическое значение атрибута счетчика цели у него положительное, иначе выбирается первое действие:

$$Ac(t) = \begin{cases} ac_{R_{max}}, & \text{если } ord(t) = ord_{stat} \\ ac_{rand}, & \text{если } ord(t) = ord_{stat} \text{ и } ac_1 = ac_2, \\ ac(j \neq 0), & \text{если } A_{ac(j \neq 0)} > 0 \end{cases} \quad (15)$$

где j – количество фактов использования данного действия.

$$R_{ac} = (A_{ac} + C_{ac}) \times K_a - T_{ac} \times K_t - E_{ac} \times K_e, \quad (16)$$

где R_{ac} – рейтинг действия,

A_{ac} – среднее арифметическое счетчика главной цели, являющееся атрибутом данного действия,

C_{ac} – константа, задача которой обеспечить условие $(A_{ac} + C_{ac}) > 0$,

T_{ac} – среднее арифметическое затрат времени от момента инициации совершения действия в третьем блоке до момента регистрации рецепторной информации при условии выбора данного действия,

E_{ac} – среднее арифметическое затрат энергии от момента инициации совершения действия в третьем блоке до момента регистрации рецепторной информации при условии выбора данного действия.

Если в блоке 2 был выбран случайный порядок выбора действия, то очевидно, что в блоке 3 не вычисляются рейтинги, а лишь случайным образом осуществляется действие и затем происходит переход к блоку 4. По этой же причине затраты времени и энергии на осуществление действия исчисляются не с момента начала функционирования блока 3, а с момента инициации совершения действия (то есть, только на сам процесс физического выполнения действия). Статистика действий ведется и при случайном порядке, и при статистическом, а рейтинги действий в блоке 3 рассчитываются только при статистическом порядке.

Четвертый блок – регистрация рецепторной информации. Должен быть определенный рецепторный код, который напрямую ассоциируется с выполнением цели (код цели). Если данного кода не существует, то установление факта удовлетворения цели невозможно. Величина, на которую будет увеличено значение счетчика главной цели при регистрации данного рецепторного кода цели, должна быть заранее установлена. Операция по увеличению показания счетчика главной цели производится немедленно после восприятия данного кода цели. Если данный код не воспринят, то цель считается недостигнутой.

Пятый блок – внесение данных в статистику. В статистику выбранного в текущем цикле порядка выбора действия (блок 2) заносятся его атрибуты: значение счетчика главной цели, затраты времени и энергии с момента начала блока 2 до момента регистрации рецепторной информации. В статистику выбранного в текущем цикле действия (вне зависимости от выбранного порядка выбора действия) заносятся его атрибуты: значение счетчика главной цели, затраты времени и энергии от момента инициации совершения действия в блоке 3 (без учета затрат на расчет рейтинга) до момента регистрации рецепторной информации. Окончание цикла и инициация нового цикла в блоке 1.

Подводя итоги, стоит признать, что элементарный ИИ включает в себя те необходимые функции, принципы работы и ту архитектуру, которые при своем дополнении позволяют достичь неограниченного развития интеллектуальности.

Список литературы

1. Алексеев А.В., Борисов А.Н. Интеллектуальные системы принятия проектных решений. – Рига: Зинатне, 1997.
2. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. – СПб.: Питер, 2000.
3. Корнеев В.В., Гареев А.Ф., Васютин С.В., Райх В.В. Базы данных. Интеллектуальная обработка информации. – М.: Ноллидж, 2000.

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ ПЛАНЕТ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ С УЧЕТОМ АПРИОРНО ВВОДИМЫХ ПАРАМЕТРОВ ГРАВИТАЦИОННОГО ПОЛЯ

Ю.П. Петров

*доктор технических наук, профессор
Пермский государственный университет, каф. геофизики, г. Пермь*

С.Ю. Михалева

*инженер
«ООО Прогресс», г. Пермь*

В статье, на основе рассмотрения основных свойств совмещенного электромагнитного подвеса (СЭМП), сделана попытка разработки модели движения планет Солнечной системы.

Ключевые слова: свойства совмещенного электромагнитного подвеса, модели движения планет Солнечной системы.

Yu.P. Petrov, S.Yu. Mithaleva

Design of the model of planetary motion in the Solar System on the basis of the a priori-set parameters of the gravity field.

The article deals with the description of the solar system planet movement. The author's attention is drawn to the main properties of the coupled electromagnetic hang (CEMH) as the basis for the given research.

Key words: combined electromagnetic suspension properties, model of Solar planet motion.

В связи с необычной постановкой вопроса, считаем необходимым описать в хронологической последовательности работы, посвященные совмещенному электромагнитному подвесу (СЭМП).

1987 г., в работе «Гравиметр на совмещенном электромагнитном подвесе с двойным астазированием» [1] впервые получено основное уравнение СЭМП.

1987 г., в работе «Основные свойства гравиметрического датчика на совмещенном электромагнитном подвесе» [2] показана адекватность математической модели СЭМП экспериментальным данным, полученными при высокоточных измерениях ускорения силы тяжести.

1994 г., в работе «Сейсмометрические преобразователи на основе пондеромоторных сил магнитного поля» [3] показаны возможности использования СЭМП в качестве сеймоприемника.

Результаты дальнейших исследований опубликованы в работах [4] (2002 г.), [5] (2004 г.), описаны в монографии [6], многочисленных авторских свидетельствах, патентах, защищены кандидатской (1989 г.) и докторской (2006 г.) диссертациями.

Проведем краткое исследование совмещенного электромагнитного подвеса (СЭМП).

Совмещенный электромагнитный подвес (СЭМП)

Подвижное ферромагнитное тело находится во взаимодействии с постоянным магнитом, соленоидом (рис. 1) и источником сил тяготения. Непосредственного контакта между ферромагнитным телом, постоянным магнитом, соленоидом и источником сил тяготения не существует. Взаимодействие осуществляется через посредство магнитного и гравитационного полей.

Уравнение статического равновесия, с учетом гравитационных и инерциальных свойств массы m , имеет вид

$$ma = F - F_{nc} = 0, \quad F = F_{nc} \quad (1)$$

где a – ускорение тела; $F = mg_0 + \Delta F$; mg_0 – сила тяжести; $\Delta F = m\Delta g$ – приращение силы тяжести; F_{nc} – сумма сил постоянного магнита F_M и соленоида F_c ($F_{nc} = F_M + F_c$).

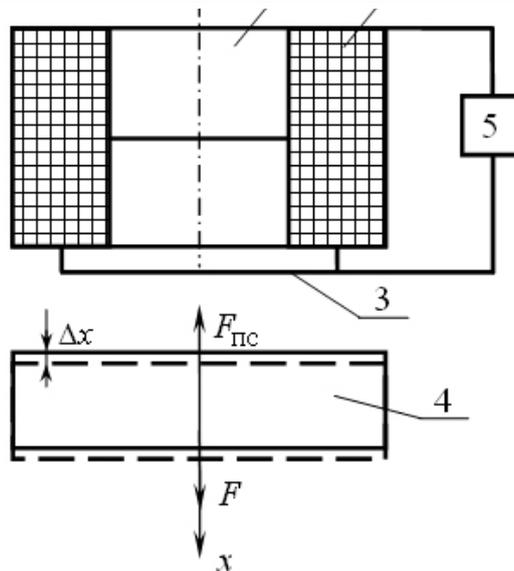


Рис. 1. Силовой элемент одноосного СЭМП: 1 – соленоид, 2 – постоянный магнит, 3 – датчик перемещений, 4 – левитирующее ферромагнитное тело, 5 – электронный блок обратной связи

Сила F_M для простых моделей с хорошей точностью может быть аппроксимирована уравнением

$$F_M = B - \gamma \Delta x, \quad (2)$$

где B – сила, действующая на ферромагнитное тело 4 со стороны магнитного поля постоянного магнита 2 при отсутствии его смещения от положения равновесия ($\Delta x = 0$).

$\gamma = \frac{B - F_M}{\Delta x}$ – определяет градиент силовой характеристики магнитного поля постоянного магнита и зависит от магнитных свойств и геометрии магнита и подвешенного тела.

Используя определенное положение постоянного магнита и соленоида относительно ферромагнитного тела, можно обеспечить линейную зависимость силы F_c от силы тока I_c :

$$F_c = \Pi I_c, \quad [\Pi] = \frac{H}{A}, \quad (3)$$

где Π – постоянная магнитного поля создаваемая соленоидом и пропорциональная количеству витков N силовой обмотки соленоида, приходящихся на единицу длины соленоида.

Воспользовавшись соотношением $I_c = I_0 + \eta \Delta x$ и учитывая уравнения (2) и (3), получим выражение

$$F_{\text{Пс}} = B - \gamma \Delta x + \Pi(I_0 + \eta \Delta x), \quad [\eta] = \frac{A}{m},$$

где η – определяет приращение силы тока ΔI_c соленоида 1, а, следовательно – приращение магнитного поля соленоида, вызывая изменение силы F_c при смещении тела ($\Delta x \neq 0$). Коэффициент η задается электронным блоком обратной связи 5 (см. рис.1).

Уравнение статического равновесия (1), с учетом равенства $mg_0 = B + \Pi I_0$, примет вид $\Delta F = (\Pi \eta - \gamma) \Delta x$.

Принимая $\Delta F = m \Delta g$, перепишем уравнение $m \Delta g = (\Pi \eta - \gamma) \Delta x$.

Отсюда

$$C_x = \frac{\Delta x}{\Delta g} = \frac{m}{\Pi \eta - \gamma} = \frac{1}{\omega_0^2} \quad (4)$$

C_x – характеризует механическую чувствительность СЭМП к внешнему воздействию, параметры Π , η , γ – задают магнитное поле между взаимодействующими телами. Условие устойчивого подвеса (левитации) выполняется, если $\eta > \frac{\gamma}{\Pi}$.

Уравнение (4) является основным уравнением СЭМП.

Выведем размерность $[\Pi \eta]$:

$$[\Pi \eta] = \frac{H}{A} \cdot \frac{A}{m} = \frac{H}{m}.$$

При изменении ускорения силы тяжести на Δg , ток в соленоиде изменяется на $\Delta I_c = \eta \cdot \Delta x$, удерживая тело в состоянии левитации. Соответственно изменяется падение напряжения на соленоиде $\Delta U_c = R_c \Delta I_c$, где R_c – сопротивление соленоида. Основное уравнение СЭМП переписывается в виде

$$C_u = \frac{\Delta U_c}{\Delta g} = C_x \eta R_c = \frac{\eta m R_c}{\Pi \eta - \gamma}, \quad (5)$$

где C_U – чувствительность силового соленоида по напряжению.

Результаты эталонирования гравиметрического датчика в соответствии с уравнением (5) при разных коэффициентах обратной связи η представлены в работе [5] и приведены на рис. 2.

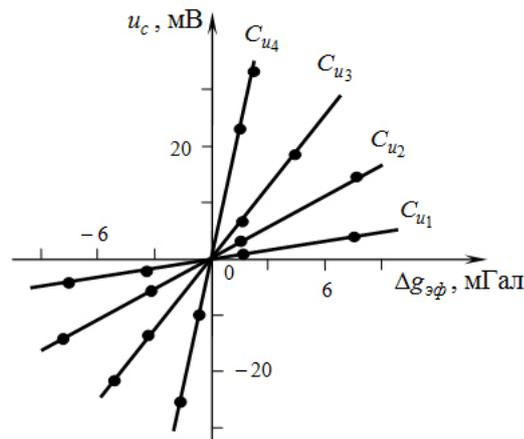


Рис. 2. Зависимость падения напряжения на соленоиде ΔU_c от эффективного изменения ускорения силы тяжести $\Delta g_{эф}$ при: $C_{u_1} = 0,54 \frac{\text{мВ}}{\text{мГал}}$ ($\eta = 34,16 \text{ А/м}$), $C_{u_2} = 2,18 \frac{\text{мВ}}{\text{мГал}}$ ($\eta = 27,74 \text{ А/м}$), $C_{u_3} = 4,26 \frac{\text{мВ}}{\text{мГал}}$ ($\eta = 26,92 \text{ А/м}$), $C_{u_4} = 15,4 \frac{\text{мВ}}{\text{мГал}}$ ($\eta = 26,32 \text{ А/м}$), $1 \text{ мГал} = 10^{-5} \text{ м/с}^2$.

В работе [6] рассмотрены возможности регулировки частоты f_0 при различных Π и η . На рис. 3 показан экспериментальный график изменения собственной частоты $f_0 = \frac{\omega_0}{2\pi}$ от изменения параметра η . Значение $\Pi = 10 \frac{\text{Н}}{\text{А}}$ [6].

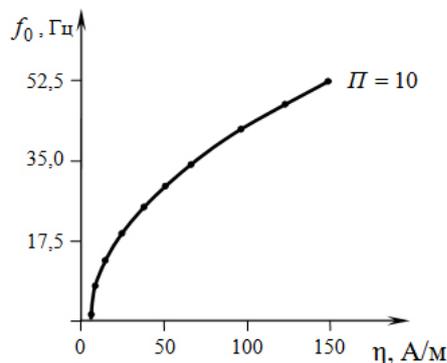


Рис. 3. Зависимость собственной частоты f_0 от параметра η в случае, когда $\Pi = 10 \frac{\text{Н}}{\text{А}}$

Конструкции СЭМП различных устройств основаны на рассчитанных авторами параметрах Π и η . Подстановка этих параметров в основное уравнение СЭМП дает совпадение теоретических графиков с экспериментальными (Рис. 2, Рис. 3) с точностью менее 1%, и показать это на графиках практически невозможно.

Основное уравнение СЭМП и движение космических объектов

Планеты при движении по усредненным орбитам вокруг Солнца не испытывают сопротивления сил трения своему перемещению.

В СЭМП, тело 3 (Рис. 1), находящееся в вакууме, также не испытывает сил трения своему перемещению.

В обоих случаях внутренние процессы, происходящие в этих объектах, не влияют на их перемещения.

При расчете сил взаимодействия в СЭМП имеем:

- 1) источники магнитного поля – постоянный магнит и соленоид;
- 2) магнитное и гравитационное поля, создаваемые источниками;
- 3) ферромагнитное тело, которое находится под воздействием магнитного и гравитационного полей.

Магнитное поле в этом случае является средой, осуществляющей взаимодействие элементов цепи магнитного подвеса. Все технические параметры такой цепи могут быть рассчитаны и измерены. Поэтому

результаты экспериментов, проводимых с магнитными подвесами, всегда прогнозируемы и отличаются высокой точностью.

Закон всемирного тяготения Ньютона описывает взаимодействие Солнца и планет, как если бы они находились изолированно друг от друга. В математической записи закона отсутствуют члены уравнения, описывающие среду взаимодействия. Вводится понятие «дальнедействия». Многие экспериментаторы считают необходимым введение «близкодействия».

Приведем высказывание И. Ньютона, которое взято нами из книги А. Рыкова [7]: «Непонятно, каким образом неодушевленная косная материя, без посредства чего-либо иного, что нематериально, могла бы действовать на другое тело без взаимного прикосновения».

Априорно, для описания движения планет Солнечной системы, вводим параметры Π , η , γ , как характеристики гравитационного поля и используем основное уравнение СЭМП.

Основное уравнение СЭМП (4) можно переписать в виде

$$\eta\Pi = \gamma + m\omega_0^2 \quad (6)$$

Определим правую часть уравнения (6) подставляя при вычислениях данные, найденные по астрономическим наблюдениям. Считаем: $m = m_n$ – масса планеты; $(\omega_0^2)_{год}$ – квадрат циклической частоты вращения

планеты вокруг Солнца в течение года; $\gamma = \frac{d}{dR} \left(G \frac{mM}{R^2} \right) = \left| 2G \frac{m_n m_c}{R_{c,n}^3} \right|$ – градиент силовой характеристики гравитационного поля Солнца в месте нахождения планеты, где $R_{c,n}$ – усредненное расстояние от Солнца до планеты, $G = 6,672 \cdot 10^{-11} \text{ м}^2/\text{кг}^2$ – гравитационная постоянная, $m_c = 1,989 \cdot 10^{30}$ – масса Солнца. Результаты вычислений помещены в табл. 1.

Таблица 1

| Планеты | Меркурий | Венера | Земля | Марс | Юпитер | Сатурн | Уран | Нептун | Плутон |
|--|------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| $(R_{c,n})_{м}$ | $0,58 \cdot 10^{11}$ | $1,08 \cdot 10^{11}$ | $1,5 \cdot 10^{11}$ | $2,28 \cdot 10^{11}$ | $7,78 \cdot 10^{11}$ | $14,32 \cdot 10^{11}$ | $28,71 \cdot 10^{11}$ | $44,98 \cdot 10^{11}$ | $59,14 \cdot 10^{11}$ |
| $(m_n)_{кг}$ | $0,55 m_3$ | $0,82 m_3$ | $m_3 = 5,976 \cdot 10^{24}$ | $0,64 m_3$ | $317,8 m_3$ | $95,2 m_3$ | $14,5 m_3$ | $17,2 m_3$ | $0,20 m_3$ |
| $(T_{год})_{с}$ | $7,603 \cdot 10^6$ | $1,944 \cdot 10^7$ | $3,156 \cdot 10^7$ | $5,936 \cdot 10^7$ | $13,75 \cdot 10^8$ | $9,28 \cdot 10^8$ | $2,65 \cdot 10^9$ | $5,20 \cdot 10^9$ | $7,80 \cdot 10^9$ |
| $(\omega_0^2)_{год} 1/c^2$ | $0,683 \cdot 10^{-12}$ | $10,446 \cdot 10^{-14}$ | $3,96 \cdot 10^{-14}$ | $1,12 \cdot 10^{-14}$ | $2,80 \cdot 10^{-16}$ | $0,46 \cdot 10^{-16}$ | $5,62 \cdot 10^{-18}$ | $1,46 \cdot 10^{-18}$ | $6,49 \cdot 10^{-19}$ |
| $m_n (\omega_0^2)_{год} кг / c^2$ | $2,24 \cdot 10^{12}$ | $5,11 \cdot 10^{11}$ | $2,36 \cdot 10^{11}$ | $4,28 \cdot 10^{10}$ | $5,30 \cdot 10^{11}$ | $2,61 \cdot 10^{10}$ | $4,86 \cdot 10^8$ | $1,50 \cdot 10^8$ | $7,75 \cdot 10^5$ |
| $\gamma, кг / c^2$ | $4,47 \cdot 10^{12}$ | $1,03 \cdot 10^{12}$ | $4,70 \cdot 10^{11}$ | $8,56 \cdot 10^{10}$ | $1,07 \cdot 10^{12}$ | $5,14 \cdot 10^{10}$ | $9,70 \cdot 10^8$ | $3,00 \cdot 10^8$ | $1,50 \cdot 10^6$ |
| $(\Pi\eta)_{актр.} = \gamma + m_n (\omega_0^2)_{год} кг / c^2$ | $6,71 \cdot 10^{12}$ | $1,54 \cdot 10^{12}$ | $7,06 \cdot 10^{11}$ | $1,28 \cdot 10^{11}$ | $1,60 \cdot 10^{12}$ | $7,75 \cdot 10^{10}$ | $1,46 \cdot 10^9$ | $4,50 \cdot 10^8$ | $2,27 \cdot 10^6$ |

Левая часть уравнения (6) предполагает участие среды (гравитационного поля) между взаимодействующими телами. На основании расчетов классической физики, определяющей полеты космических тел и с учетом основных особенностей СЭМП, проведем теоретическую оценку левой части уравнения для тел, испытывающих гравитационное взаимодействие.

Для движения массы тела по круговой орбите необходимо, чтобы действующая на него центростремительная сила была равна силе тяготения

$$\frac{mv^2}{R} = G \frac{mM}{R^2}$$

Учитывая, что $v = \omega R$, уравнение переписывается в виде

$$m\omega^2 = G \frac{mM}{R^3} \quad (7)$$

Уравнение (6) с учетом (7) примет вид

$$\Pi\eta = \gamma + m\omega^2 = 2G \frac{mM}{R^3} + G \frac{mM}{R^3} = 3G \frac{mM}{R^3}$$

При подвесе тела в СЭМП различные коэффициенты η при одном и том же соленоиде ($\Pi = Const$) обеспечивают ферромагнитному телу различное положение R в пространстве:

$$\Pi\eta_1 = 3G \frac{m}{R_1^3}, \quad \Pi\eta_2 = 3G \frac{m}{R_2^3}$$

$$\eta_1 = \eta_2 \left(\frac{R_2}{R_1} \right)^3$$

Разделив почленно левые и правые части уравнений получим

В работе [6] показано, что замена соленоида с постоянной соленоида 2П и увеличением подвешенной массы вдвое оставляет положение подвешенного тела неизменным ($R = Const$) при неизменном коэффициенте η . Поэтому в общем виде имеем

$$\Pi_1 \eta = 3G \frac{m_1 M}{R^3}, \quad \Pi_2 \eta = 3G \frac{m_2 M}{R^3}, \quad \Pi \eta = 3m\omega^2.$$

Разделив почленно левые и правые части уравнений получим:

$$\Pi_1 = \Pi_2 \frac{m_1}{m_2}.$$

С учетом полученных выражений для η , и Π , перепишем левую часть уравнения (6)

$$\eta_1 \Pi_1 = \eta_2 \Pi_2 \left(\frac{R_2}{R_1} \right)^3 \frac{m_1}{m_2}.$$

Из табл. 1 в качестве произведения параметров $\eta_2 \Pi_2$ выберем для Земли $(\eta_3 \Pi_3)_{\text{астр.}} = 7,06 \cdot 10^{11} \text{ кг/с}^2$, $m_2 = m_3$, $R_2 = R_{c,3}$. Для планет $R_1 = R_{c,n}$, $\Pi_1 = \Pi_n$, $\eta_1 = \eta_n$, $m_1 = m_n$. Тогда уравнение переписывается:

$$(\eta_n \Pi_n)_{\text{расч.}} = 7,06 \cdot 10^{11} \left(\frac{R_{c,3}}{R_{c,n}} \right)^3 \frac{m_n}{m_3}. \quad (8)$$

Данные расчетов $(\eta_n \Pi_n)_{\text{расч.}}$ в соответствии с уравнением (8), приведены во втором столбце табл. 2.

Таблица 2

| Планеты | $(\Pi \eta)_{\text{расч.}}, \text{ кг/с}^2$ | Π | η | $C_x = \frac{\Delta x}{\Delta g}, \frac{\text{м}}{\text{м/с}^2}$ |
|----------|---|-------------------|-------------------|--|
| Меркурий | $6,70 \cdot 10^{12}$ | $6,27 \cdot 10^6$ | $1,07 \cdot 10^6$ | $1,46 \cdot 10^{12}$ |
| Венера | $1,55 \cdot 10^{12}$ | $9,35 \cdot 10^6$ | $1,66 \cdot 10^5$ | $9,5 \cdot 10^{12}$ |
| Земля | $7,06 \cdot 10^{11}$ | $1,14 \cdot 10^7$ | $6,20 \cdot 10^4$ | $2,5 \cdot 10^{13}$ |
| Марс | $1,28 \cdot 10^{11}$ | $7,29 \cdot 10^6$ | $1,76 \cdot 10^4$ | $8,9 \cdot 10^{11}$ |
| Юпитер | $1,60 \cdot 10^{12}$ | $3,62 \cdot 10^9$ | $4,44 \cdot 10^2$ | $3,5 \cdot 10^{15}$ |
| Сатурн | $7,73 \cdot 10^{10}$ | $1,08 \cdot 10^9$ | $7,13 \cdot 10$ | $2,17 \cdot 10^{16}$ |
| Уран | $1,46 \cdot 10^9$ | $1,65 \cdot 10^8$ | $8,84$ | $1,78 \cdot 10^{17}$ |
| Нептун | $4,50 \cdot 10^8$ | $1,96 \cdot 10^8$ | $2,30$ | $6,85 \cdot 10^{17}$ |
| Плутон | $2,30 \cdot 10^6$ | $2,28 \cdot 10^6$ | $1,01$ | $1,54 \cdot 10^{18}$ |

Сравнение $(\eta \Pi)_{\text{астр.}}$ (правая часть уравнения (6)) с $(\eta \Pi)_{\text{расч.}}$ (уравнение (8)), показывает, что с достаточной точностью можно считать

$$(\eta \Pi)_{\text{астр.}} = (\eta \Pi)_{\text{расч.}}$$

В качестве примера проведем расчеты $(\eta \Pi)_{\text{расч.}}$ для Юпитера и Плутона:

$$\eta_{\text{ю}} \Pi_{\text{ю}} = 7,06 \cdot 10^{11} \left(\frac{1,5 \cdot 10^{11}}{7,78 \cdot 10^{11}} \right)^3 \frac{317,8 m_3}{m_3} = 1,60 \cdot 10^{12} \text{ кг/с}^2,$$

$$\eta_{\text{п}} \Pi_{\text{п}} = 7,06 \cdot 10^{11} \left(\frac{1,5 \cdot 10^{11}}{59,14 \cdot 10^{11}} \right)^3 \frac{0,2 m_3}{m_3} = 2,30 \cdot 10^6 \text{ кг/с}^2.$$

Из второго столбца табл. 2 удалось определить, что $\Pi_2 = 1,14 \cdot 10^7$, $\eta_2 = 6,2 \cdot 10^4$. Третий и четвертый столбцы табл. 2 рассчитаны из соотношения $\Pi_n = 1,14 \cdot 10^7 \frac{m_n}{m_3}$, $\eta_n = 6,2 \cdot 10^4 \left(\frac{R_{c,3}}{R_{c,n}} \right)^3$.

В пятом столбце табл. 2 определена механическая чувствительность $C_x = \frac{\Delta x}{\Delta g} = \frac{1}{\omega_0^2}$ планет к изменению ускорения силы тяжести. Для сравнения – чувствительность пружинного гравиметра с линейным перемещением масс $C_x = \frac{1}{\omega^2} = \frac{1}{(2\pi \cdot 1,6)^2} = 9,9 \cdot 10^{-3} \frac{м}{м/с^2}$. Эта величина на много порядков меньше механической чувствительности планет Солнечной системы.

Проведенную работу авторы считают дискуссионной и незаконченной, поскольку неизвестна размерность априорно вводимых параметров Π и η для планет. Определение размерностей Π и η поможет понять какова материальная среда между тяготеющими телами. Возможно ли определение опытным путем Π и η ? Если это возможно, то будет доказано существование среды между тяготеющими телами. Если удастся ответить на эти вопросы, то, также как и в СЭМП, регулируя параметры Π и η можно изменять положение тела в пространстве, его частоту, скорость, ...

Авторы будут признательны за любую критику и помощь по содержанию проведенной ими работы.

Контактные телефоны: (3422) 245-00-35; (3422) 239 65-95.

Факс: (3422) 237-16-11

E-mail: geophysic@psu.ru

Список литературы

1. Петров Ю.П. Гравиметр на совмещенном электромагнитном подвесе с двойным астазированием // Геофизические методы поисков и разведки месторождений нефти и газа: Межвуз. сб. науч. тр. / Пермь: Перм. ун-т, 1987. С.128-132.
2. Петров Ю.П. Основные свойства гравиметрического датчика на совмещенном электромагнитном подвесе // Геофизические методы поисков и разведки месторождений нефти и газа: Межвуз. сб. науч. тр. / Пермь: Перм. ун-т, 1989. С.54-58.
3. Петров Ю.П. Сейсмометрические преобразователи на основе пондеромоторных сил магнитного поля // Геофизическая аппаратура, вып. 99. Л.: РАН. 1994. С.105-112.
4. Петров Ю.П. Пондеромоторные силы колебательных процессов и левитация // Сейсмические приборы: Сб. науч. тр. / М. ОИФЗ РАН. 2002. С.24-29.
5. Петров Ю.П. О возможности разработки гравиметров на базе совмещенного электромагнитного подвеса // Геофизический вестник. № 7. М.: ЕАГО, 2004. С.14-22.
6. Петров Ю.П. Гравиинерционные преобразователи гравиметров, градиентометров и сейсмоприемников на магнитных подвесах: Монография. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2004. 242с.
7. Рыков А.В. Вакуум и вещество Вселенной: Монография. М.: Изд-во Рестарт, 2007. 160с.

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОНОВ АТОМА ВОДОРОДА С УЧЕТОМ АПРИОРНО ВВОДИМЫХ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ

Ю.П. Петров

доктор технических наук, профессор,
Пермский государственный университет, каф. геофизики, г. Пермь

С.Ю. Михалева

инженер
«ООО Прогресс», г. Пермь

В статье, на основе рассмотрения свойств совмещенного электромагнитного подвеса (СЭМП), с учетом разработанной авторами модели движения планет Солнечной системы, а также качественной модели строения атома предложенной в 1913 г. Н. Бором, описано движение электронов атома водорода.

Ключевые слова: атом, чувствительность, градиент, скорость, частота, масса, энергия, магнитное поле, орбита, сила.

Yu.P. Petrov, S.Yu. Mithaleva

Design of the model of orbiting of electrons in the hydrogen atom on the basis of the a priori-set parameters of the electric field.

In this article orbiting of electrons in the hydrogen atom is described on the basis of the study of properties of the EMS with combination of magnetic attraction and magnetic repulsion to push upward and with consideration for the model of planetary motion in the Solar System designed by the author as well as for the Bohr's atomic model proposed in 1913.

Key words: atom, sensibility, grad, velocity, frequency, mass, energy, magnetic field, orbit, force.

Основное уравнение совмещенного электромагнитного подвеса (СЭМП) применяется для нахождения условий устойчивого подвеса ферромагнитных масс в магнитном поле постоянного магнита и соленоида [1]. В статье «Разработка модели движения планет Солнечной системы с учетом априорно вводимых характеристик гравитационного поля» это уравнение использовано при описании движения планет Солнечной системы. Поставлены вопросы, ответы на которые помогут определить сущность и свойства гравитационного поля между тяготеющими телами. В продолжение этой темы, авторы предлагают рассмотреть использование основного уравнения СЭМП в модели движения электронов атома водорода. Возможно, такой подход, в какой-то мере, позволит ответить на поставленные выше вопросы.

Основное уравнение СЭМП для подвешенного ферромагнитного тела массой m имеет вид

$$C_x = \frac{\Delta x}{\Delta g} = \frac{m}{\Pi\eta - \gamma} = \frac{1}{\omega_0^2},$$

где: C_x – механическая чувствительность подвеса к внешнему воздействию с ускорением Δg ; Π – постоянная магнитного поля создаваемая соленоидом и определяющая его силовое действие на подвешенное тело; η – коэффициент, определяющий приращение магнитного поля соленоида при смещении массы m на Δx и, благодаря которому, обеспечивается устойчивый подвес; γ – градиент силовой характеристики магнитно-

го поля постоянного магнита в месте нахождения подвешенного тела определяемого координатой x .

Подвес устойчив, если $C_x > 0$, что возможно когда $\Pi\eta - \gamma > 0$ или $\eta > \frac{\gamma}{\Pi}$. Подвес неустойчив, если $C_x \leq 0$, что осуществляется, когда $\Pi\eta - \gamma \leq 0$, или $\eta \leq \frac{\gamma}{\Pi}$.

Уравнение (1) можно переписать $m\omega^2 = \Pi\eta - \gamma$,

$$\Pi\eta = m\omega^2 + \gamma. \quad (2)$$

В 1911 г. Э. Резерфорд, основываясь на результатах эксперимента по рассеиванию α -частиц предложил планетарную модель атома. Согласно этой модели, кулоновская сила взаимодействия между ядром и электроном, движущимся по круговой орбите, сообщает электрону центростремительное ускорение $\frac{v_e^2}{R}$, где v_e – скорость электрона на орбите радиуса R . Второй закон Ньютона для движущегося электрона запишется

$$\frac{q_e^2}{4\pi\epsilon_0 R^2} = m_e \frac{v_e^2}{R}, \quad (3)$$

где q_e и m_e – заряд и масса электрона, ϵ_0 – электрическая постоянная.

Учитывая уравнение (3) переписывается

$$\frac{q_e^2}{4\pi\epsilon_0 R^3} = m_e \omega_e^2, \quad (4)$$

где $\omega_e = 2\pi\nu_e$ – угловая скорость, ν_e – частота вращения электрона.

Качественная квантовая теория атома разработана в 1913 г. Н. Бором. В соответствии с первым постулатом Бора, электрон, двигаясь по круговой орбите, должен иметь дискретные квантовые значения момента импульса

$$m_e v_n R_n = n\hbar \quad (n = 1, 2, \dots, \infty), \quad (5)$$

где v_n – скорость электрона на орбите радиуса R_n .

Решая совместно уравнения (3) и (5) получим выражение для радиуса n -й стационарной орбиты

$$R_n = n^2 \frac{4\pi\hbar^2 \epsilon_0}{q_e m_e} = n^2 R_1, \quad (6)$$

где $R_1 = 0,53 \cdot 10^{-10}$ – радиус первой боровской орбиты, $\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12}$ Ф/м, $m_e = 9,11 \cdot 10^{-31}$ кг, $\hbar = 1,06$ Дж·с, $q_e = 1,60 \cdot 10^{-19}$ Кл.

Априорно, для описания движения электронов атома водорода, вводим параметры γ , Π , η как характеристики электрического поля и используем уравнение (2).

Градиент силовой характеристики электрического поля ядра в месте нахождения электрона на стационарной орбите с учетом (4) определим

$$\gamma_n = \frac{d}{dR_n} \left(\frac{q_e^2}{4\pi\epsilon_0 R_n^2} \right) = \left| \frac{q_e^2}{2\pi\epsilon_0 R_n^3} \right| = 2m_e \omega_n^2,$$

где ω_n – угловая скорость электрона на орбите радиуса R_n . Тогда уравнение (2) для n -й стационарной орбиты переписывается

$$\Pi_n \eta_n = m_e \omega_n^2 + \gamma_n = 3m_e \omega_n^2 = \frac{3q_e^2}{4\pi\epsilon_0 R_1^3} = \frac{1}{n_6} \frac{4670}{\text{м}} \text{ Г}. \quad (7)$$

В разработанной авторами модели движения планет Солнечной системы, предложена зависимость параметра Π от массы m движущегося тела $\Pi_1 = \Pi_2 \frac{m_1}{m_2}$. Если принять подобное допущение, то, зная параметр Π_3 для Земли, учитывая массу Земли m_3 и электрона m_e , можно найти Π_e^1 для электрона

$$\Pi_e^1 = \Pi_3 \frac{m_e}{m_3} = \frac{1,4 \cdot 10^7 \cdot 9,1 \cdot 10^{31} \text{ кг}}{5,98 \cdot 10^{24} \text{ кг}} = 1,74 \cdot 10^{-48}$$

где $m_3 = 5,95 \cdot 10^{24}$ кг, $\Pi_3 = 1,14 \cdot 10^7$, $m_e = 9,10 \cdot 10^{-31}$ кг. Поскольку размерность Π_3 не определена, то и размерность Π_e^1 неизвестна.

Закон всемирного тяготения Ньютона и закон Кулона для электрических зарядов, по своему математическому виду одинаковы, отличаясь лишь константами. Однако, силы взаимодействия электрических зарядов на много порядков больше сил взаимодействия их масс. В качестве оценки этих сил выбрано взаимодействие двух электронов, обладающих для элементарных частиц наименьшей массой и зарядом. Расчет показывает, что сила электрическая превышает силу гравитации в $4,17 \cdot 10^{42}$ раз. Поэтому, логично предположить, что силовое воздействие на электрический заряд электрона увеличит Π_e^1 во столько же раз. Отсюда

$$\Pi_e = \Pi_e^1 \cdot 4,17 \cdot 10^{42} = 7,24 \cdot 10^{-6}. \quad (8)$$

На любой стационарной орбите масса электрона неизменна. Следовательно, величина Π_e одинакова для электрона на всех его орбитах.

Из уравнения (7) находим η_n :

$$\eta_n = \frac{1}{n^6} \frac{4670}{7,24 \cdot 10^{-6}} = \frac{1}{n^6} 6,45 \cdot 10^8 . \quad (9)$$

Выражение для кинетической энергии находим из (7) воспользовавшись соотношением $v_n = \omega_n R_n$ и учитывая (8), (9), (6)

$$E_{k,n} = \frac{m_e v_n^2}{2} = \frac{\Pi_e \eta_n R_n^2}{6} = \frac{1}{n^2} 21,78 \cdot 10^{-19} \text{ Дж} = \frac{1}{n^2} 13,6 \text{ эВ} , \quad (10)$$

где принято $1 \text{ эВ} = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ Дж}$.

При классическом, квантово-механическом рассмотрении поведения электрона в атоме водорода [2], вводится понятие полной энергии W электрона в атоме. Эта энергия складывается из кинетической энергии W_k поступательного движения электрона по орбите и потенциальной энергии W_n притяжения его к ядру.

Учитывая (3) имеем $W_k = \frac{m_e v_e^2}{2} = \frac{q_e^2}{8\pi\epsilon_0 R}$. Что касается потенциальной энергии, то она принимается

отрицательной и равной $W_n = -\frac{q_e^2}{4\pi\epsilon_0 R}$. Отсюда полная энергия W запишется $W = W_k + W_n = -\frac{q_e^2}{8\pi\epsilon_0 R}$. Подставляя в уравнение выражение для радиуса n -й орбиты, получим

$$W_n = -\frac{1}{n^2} \frac{q_e^2}{8\pi\epsilon_0 R_1} = -\frac{1}{n^2} 21,78 \cdot 10^{-19} \text{ Дж} = -\frac{1}{n^2} 13,60 \text{ эВ} . \quad (11)$$

Правые части уравнений (10) и (11) численно равны, но отличаются знаком. В уравнении (11) перед числом стоит знак минус.

Насколько правомерно считать энергию отрицательной? По определению данному в физическом энциклопедическом словаре [3]: «Энергия, общая количественная мера движения и взаимодействия всех видов энергии». «Потенциальная энергия, часть общей механической энергии системы, зависящей от взаимного расположения материальных точек ...» Эта энергия численно равна работе, которую производят силы при перемещении тела из одного положения «в то, где потенциальная энергия условно принимается равной нулю». Отсюда следует, что электрон атома водорода всегда имеет потенциальную энергию больше нуля, кроме случая, когда он покидает свой атом, где принято считать его энергию равной нулю.

«Кинетическая энергия, энергия механической системы, зависящая от скорости ее точек». Поскольку скорость электронов атома никогда не равна нулю, то и кинетическая энергия электронов также не равна нулю.

Из физического смысла потенциальной и кинетической энергий следует вывод о том, что полная энергия электрона в атоме не может быть отрицательной. Поэтому использование формулы (11) не правомерно. Поэтому в дальнейших рассуждениях будем пользоваться уравнением (10) выведенным из основного уравнения СЭМП с применением первого постулата Бора.

При расчете сил взаимодействия в СЭМП имеем:

- 1) источник магнитного поля – постоянный магнит и соленоид;
- 2) магнитное и гравитационное поля, создаваемые источниками;
- 3) ферромагнитное тело, которое находится под воздействием магнитного и гравитационного полей.

Магнитное поле в этом случае является средой, осуществляющей взаимодействие основных элементов магнитной цепи – источника поля и ферромагнитного тела.

При расчете сил взаимодействия в атоме водорода имеем:

- 1) источник электрического поля – протон, являющийся ядром атома;
- 2) электрическое поле создаваемое протоном;
- 3) электрон, который находится под воздействием поля протона.

Электрическое поле является средой, осуществляющей взаимодействие элементов электрической цепи – протона и электрона.

Электрон и протон относятся к стабильным элементарным частицам. Считается, что время жизни электрона более $5 \cdot 10^{21}$ лет, протона – 10^{31} лет. При любых взаимодействиях в атоме, включая поглощение и испускание атомом энергии в виде кванта $h\nu$, оставляет неизменными по массе и заряду протон и электрон.

Рассмотрим второй постулат Бора, описывающий переход электрона с одной стационарной орбиты на другую [3]:

– при переходе электрона с одной стационарной орбиты на другую атом излучает (поглощает) один фотон с энергией

$$h\nu = E_n - E_m$$

равной разности энергий $E_n - E_m$ соответствующих стационарных состояний электрона в атоме водорода

$$E_n > E_m$$

– излучение фотона, когда переход электрона осуществляется с более удаленной от ядра орбиты на более близкую к ядру.

$$E_n < E_m$$

– поглощение фотона – переход электрона с близкой орбиты на удаленную.

В соответствии со схемой взаимодействия электрической цепи атома: протон – электрическое поле – электрон, и, учитывая стабильность рассматриваемых элементарных частиц, можно утверждать, что взаимодействие кванта энергии $h\nu$ происходит с электрическим полем. Источником и поглотителем кванта является электрическое поле. Когда поле излучает фотон, энергия поля уменьшается. Одновременно с этим электрон переходит с дальней орбиты на ближайшую, увеличивая на такую же величину свою энергию (10). Поле поглощает фотон. Электрон переходит на дальнюю орбиту, компенсируя численное значение поглощенной полем энергии. В целом при излучении и поглощении энергия атома всегда остается постоянной.

При подвесе в магнитном поле соленоида ферромагнитного тела, в соответствие с моделью предложенной в работе [4], возникает тяговое усилие соленоида F_c пропорциональное произведению индукции B магнитного поля на напряженность поля H создаваемую соленоидом ($F_c \sim B \cdot H$).

В соответствии с законом Ампера [3] размерность индукции B определяется

$$[B] = \frac{[dF]}{[I][dl]} = \frac{H}{A \cdot M}.$$

Из закона полного тока [3] следует, что энергия магнитного поля равна работе, которая затрачивается током на создание магнитного поля напряженностью H

$$\oint_L H dl = I,$$

где $\int_L H dl$ – работа магнитного поля H по замкнутому контуру L равна току I вызвавшему это поле, dl – элемент контура.

Размерность тока I :

$$[I] = A.$$

В соответствии с определением указанным выше, эта работа определяет потенциальную энергию поля.

Произведение размерностей силовых и энергетических характеристик магнитного поля будет:

$$[BI] = \frac{H}{AM} \cdot A = \frac{H}{M}. \quad (12)$$

В законе Гука $F=kx$, коэффициент k определяет жесткость упругого элемента. Его размерность $[k] = \frac{H}{M}$. Поэтому можно считать, что выражение (12) определяет жесткость магнитного поля при внесении в него ферромагнитного тела.

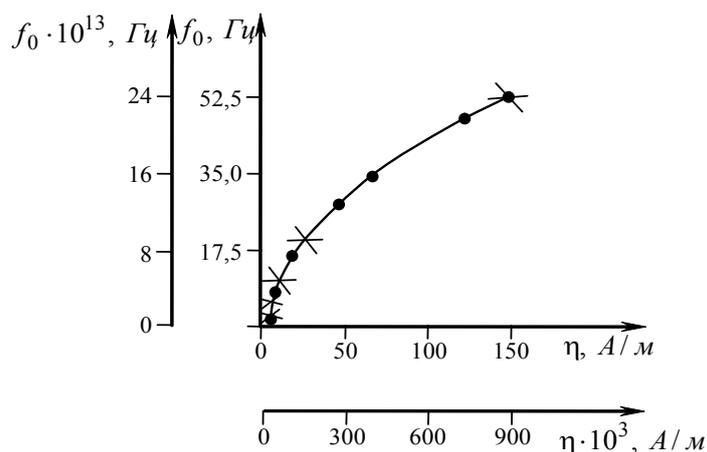
Размерность произведения $[П\eta] = \frac{H}{M}$. Следовательно $П\eta$ определяет жесткость подвеса. $[П] = \frac{H}{A}$ – силовые, а $[\eta] = \frac{A}{M}$ – энергетические характеристики магнитного поля.

В электрическом поле силовой характеристикой является напряженность $E = \frac{F}{q}$, энергетической – потенциал $\phi = \frac{Q}{R}$. Размерность их произведения определяет жесткость электрического поля. Поэтому можно предположить, что $П \sim E$, $\eta \sim \phi$.

Воспользовавшись (7), (9), (13), (1), (8) и выражением определяющим произведем расчет основных характеристик описывающих поведение электрона в атоме водорода.

Таблица. Основные характеристики электрона атома водорода

| Орбита | $П\eta_n$ | η_n | $\nu_n, \text{Гц}$ | γ, n | $C_{\nu, n}$ | $П$ |
|--------|-----------|----------------------|----------------------|-------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | 4670 | $6,45 \cdot 10^{-8}$ | $6,58 \cdot 10^{15}$ | 3111 | $5,85 \cdot 10^{-34}$ | $7,24 \cdot 10^{-6}$ |
| 2 | 73,12 | $1,01 \cdot 10^{-7}$ | $8,22 \cdot 10^{14}$ | 48,75 | $3,74 \cdot 10^{-32}$ | $7,24 \cdot 10^{-6}$ |
| 3 | 6,41 | $8,85 \cdot 10^{-5}$ | $2,42 \cdot 10^{14}$ | 4,27 | $4,25 \cdot 10^{-31}$ | $7,24 \cdot 10^{-6}$ |
| 4 | 1,14 | $1,57 \cdot 10^{-5}$ | $1,03 \cdot 10^{14}$ | 0,76 | $2,40 \cdot 10^{-30}$ | $7,24 \cdot 10^{-6}$ |
| 5 | 0,30 | $4,13 \cdot 10^{-4}$ | $5,26 \cdot 10^{13}$ | 0,20 | $9,20 \cdot 10^{-30}$ | $7,24 \cdot 10^{-6}$ |
| 6 | 0,10 | $1,38 \cdot 10^{-4}$ | $3,05 \cdot 10^{13}$ | 0,07 | $2,76 \cdot 10^{-29}$ | $7,24 \cdot 10^{-6}$ |
| 7 | 0,04 | $5,47 \cdot 10^{-3}$ | $1,91 \cdot 10^{13}$ | 0,03 | $6,90 \cdot 10^{-28}$ | $7,24 \cdot 10^{-6}$ |
| 8 | 0,02 | $2,46 \cdot 10^{-3}$ | $1,28 \cdot 10^{13}$ | 0,01 | $1,54 \cdot 10^{-28}$ | $7,24 \cdot 10^{-6}$ |



В работе [5] приведены зависимости собственных частот f_0 СЭМП от энергетического параметра η при условии, что силовая характеристика Π в каждом случае постоянна. В данной работе принято, что при описании движения электронов силовая характеристика $\Pi_e = 7,24 \cdot 10^{-6}$ является постоянной для электрона на разных орбитах. Чтобы убедиться в постоянстве Π_e проведем сравнение графиков зависимости частоты f_0 от параметра η . Частота вращения электрона отсчитывается по оси $f_0 \cdot 10^{13}$ Гц, магнитного подвеса – f_0 Гц; параметра η для электрона $\eta \cdot 10^3$ – А/м, магнитного подвеса – $\eta \frac{A}{M}$. Зависимость для электрона построена для орбит с 3-ей по 7-ую (на графике значения обозначены «X»). Для магнитного подвеса постоянная соленоида выбрана $\Pi = 10 \frac{H}{M}$. Совпадение графиков полное. Поэтому можно считать, что для электрона характеристика Π_e будет всегда постоянной.

При описании движения планет Солнечной системы [2] вводятся параметры Π и η . По аналогии с магнитным подвесом и из рассмотрения поведения электрона в атоме водорода можно предполагать, что Π , η характеризуют соответственно силовые и энергетические характеристики гравитационного поля.

В гравитационном поле силовой характеристикой поля является ускорение свободно падающего тела $g = \frac{F}{m}$, играющая роль напряженности гравитационного поля, энергетической – потенциал $\Phi = G \frac{M}{R}$. Масса m находится в поле тяготения задаваемого массой M , R – расстояние между массами m и M . Размерность

произведения $[g\Phi] = \frac{H}{кг} \frac{кг}{M} = \frac{H}{M}$ определяет жесткость гравитационного поля. Поэтому считаем $\Pi \sim g$, $\eta \sim \Phi$.

Из уравнения (7) и таблицы следует, что для электрона на любой орбите отношение $\Pi \eta_n / \gamma_n = 1,5$. Для планет Солнечной системы силовая характеристика гравитационного поля Π зависит от массы планеты, но отношение $\Pi \eta / \gamma$ для всех планет также равно 1,5.

Взаимодействие ядра атома водорода с электроном осуществляется посредством электрического поля. Предлагается рассмотреть следующий механизм взаимодействия кванта энергии $h\nu$ при излучении и поглощении энергии атомов водорода:

1. Атом излучает квант энергии. Энергетическая составляющая поля соответственно уменьшается. То есть уменьшается параметр η . Механическая чувствительность (1) $C_x < 0$. Электрон неустойчив и переходит в новое устойчивое состояние.

2. Атом поглощает квант энергии. Энергетическая составляющая поля возрастает. Возрастает параметр η . Механическая чувствительность уменьшается. Но соотношение $\Pi \eta_n / \gamma_n > 1,5$. Электрон переходит в новое состояние, когда это соотношение равно 1,5.

В качестве примера рассмотрим электрон на второй орбите, для которого механическая чувствительность $C_x = 3,74 \cdot 10^{-32}$. Электрон совершает переход на 1-ую или 3-ю орбиты.

1. Атом излучает квант энергии. Параметр η , отвечающий за энергию поля, уменьшается и для ближней третьей орбите $C_x = \frac{m}{\Pi \eta_3 - \gamma_2} = -2,15 \cdot 10^{-32} < 0$. Положение на орбите неустойчиво. Электрон переходит на первую орбиту для которой энергетическая характеристика η больше. Соотношение $\Pi \eta_n / \gamma_n = 1,5$. Электрон находится в устойчивом состоянии.

2. Атом поглощает квант энергии. Параметр η , отвечающий за энергию поля увеличивается $C_x = \frac{m}{\Pi \eta_1 - \gamma_2} = 2,17 \cdot 10^{-33}$, что меньше $3,74 \cdot 10^{-32}$. Положение устойчиво. Но соотношение $\Pi \eta_1 / \gamma_2 = 9,58 > 1,5$. Электрон переходит на верхнюю орбиту для которой энергетическая характеристика поля η меньше.

Соотношение $\Pi\eta_3/\gamma_3 = 1,5$. Электрон – в устойчивом состоянии.

Взаимодействие атома с квантом энергии $h\nu$ можно рассмотреть исходя из закона сохранения энергии. Представим атом как замкнутую систему. Для такой системы сумма потенциальной и кинетической энергий остается всегда постоянной:

1. Атом излучает фотон. Потенциальная энергия электрона в поле, создаваемом ядром уменьшается. Электрон переходит на нижнюю орбиту, для которой его кинетическая энергия во столько же раз увеличивается (10).

2. Атом поглощает фотон. Потенциальная энергия – возрастает. Электрон переходит на верхнюю орбиту, для которой его кинетическая энергия во столько же раз уменьшается.

Такое описание дает качественное объяснение поведения электрона. Исходя из этого управление поведением электрона возможно, если внешнее воздействие будет изменять потенциал электрического поля ядра. Воздействие может быть осуществлено внешним давлением, ударами, нагреванием, ... Это приводит к изменению собственной энергии, частоты вращения электрона на стационарной орбите. Такую функциональную зависимость нужно учитывать в конструкциях волоконно-оптических гироскопов.

При подвесе в магнитном поле регулирование потенциальной энергии поля производится параметром η . Параметр η обеспечивает различную механическую чувствительность, управляет устойчивостью подвеса. Это свойство учитывается в конструкции весов различного вида, а также в конструкциях магнитоэлектрических измерительных устройств.

Гравитационное поле при движении планет и космических объектов определяет местоположение этих тел. Регулируя и управляя напряженностью и потенциалом этого поля можно оказывать влияние на движение масс в гравитационном поле.

Анализ параметров Π , η осуществленный в этой статье позволяет утверждать, что Π является силовым параметром любого поля, η – энергетическим. Регулируя эти параметры можно управлять движением объектов находящихся в этих полях. Что касается сил гравитации, то они очень малы и исследование параметров Π и η требует совершенной технологии эксперимента.

Работа выполнена на кафедре геофизики Пермского государственного университета.

Контактные телефоны: (342) 245-00-35; 8 912-596-3091

Факс: (342) 237-16-11

E-mail: geophysic@psu.ru

Проведенную работу авторы считают незаконченной, поскольку отсутствует детальное описание поведения электрона с введением остальных квантовых чисел (l, m, s). Авторы будут признательны за любую критику и помощь по содержанию проведенной ими работы.

Список литературы

1. Петров Ю.П. О возможности разработки гравиметров на базе совмещенного электромагнитного подвеса // Геофизический вестник, № 7. М.: ЕАГО, 2004.
2. Трофимова Т.И. Курс физики. Изд. 5-е. М.: Высш. шк., 1998.
3. Физический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983.
4. Кацнельсон О.Г., Эдельштейн А.С. Автоматические измерительные приборы с магнитной подвеской. М.: Энергия, 1970.
5. Петров Ю.П. Гравиинерциальные преобразователи гравиметров, градиентометров и сейсмоприемников на магнитных подвесах. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2004. – 242 с.

ВЛИЯНИЯ ДЕФЕКТОВ МАКРОСТРУКТУРЫ СЛИТКОВ НА СВОЙСТВА ПРУТКОВ СПЛАВА 1420

А.О. Крымов

аспирант

В.В. Овчинников

доктор технических наук, профессор

*кафедры материаловедения и технологии конструкционных материалов
Московского Государственного Индустриального Университета (МГИУ)*

При входном контроле макроструктуры сплава 1420 в последнее время обнаруживаются дефекты в виде включений, что не соответствует требованиям технических условий и эталона на макроструктуру.

Так в макроструктуре темплета прутка диаметром 60 мм №2231у (партия 2565, плавка 4-628) установлено наличие двух включений (рис. 1).

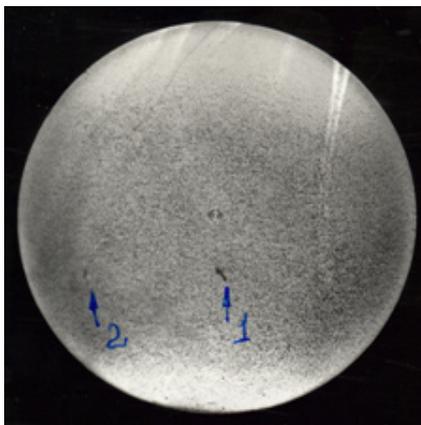


Рис. 1. Макро поперечного сечения прутка – включения

Микроанализом по плоскости темплета в зоне включения №2 (рис. 3.1) установлено наличие несплошности, заполненной шлаковыми и оксидными включениями и интерметаллидами светлого цвета (предположительно циркониды, растущими на оксидной плене).

Другое включение было вскрыто. В изломе установлено наличие темной окисленной зоны – расслоения. Фрактографическим анализом на растровом электронном микроскопе BS-301 в изломе по расслоению установлено наличие флюсовых включений и оксидных плен.

Наличие включений в прутках также выявляются в виде расслоений в изломах поперечных гагаринских образцов при входном контроле, и вызывает снижение механических свойств – в первую очередь предела текучести. Если расслоение имеет большую протяженность, наблюдается снижение относительного удлинения и предела прочности (табл. 1).

Таблица 1. Механические свойства прутков сплава 1420 с дефектами в изломах в виде расслоений

| №№ образцов | $\sigma_{B'}$, МПа | δ , % | $\sigma_{0,2'}$, МПа |
|--|---------------------|--------------|-----------------------|
| Диаметр 120 мм, партия 2569 | | | |
| 133П | 465 | 10,8 | 228 |
| 243П | 482 | 14,8 | 228 |
| 243П | 452 | 9,6 | 227 |
| 335П | 368 | 4,4 | 260 |
| 335П | 378 | 4,0 | 228 |
| 624П | 460 | 10,4 | 232 |
| 624П | 480 | 15,2 | 225 |
| Диаметр 85 мм, партия 2565 | | | |
| 6111П | 474 | 12,8 | 237 |
| 6111П | 465 | 9,2 | 225 |
| 6211П | 491 | 13,6 | 226 |
| 6211П | 377 | 3,6 | 244 |
| 5222П | 350 | 2,8 | 246 |
| 5222П | 442 | 6,2 | 240 |
| 2113П | 474 | 9,6 | 234 |
| Диаметр 60 мм, партия 2567 | | | |
| 2231П | 452 | 9,2 | 231 |
| 2231П | 470 | 11,2 | 234 |
| 1342П | 444 | 9,2 | 235 |
| 1342П | 454 | 10,0 | 225 |
| 1441П | 476 | 14,0 | 233 |
| 1441П | 370 | 3,2 | 230 |
| Диаметр 150 мм, партия 2070 | | | |
| 222П | 462 | 8,8 | 244 |
| 242П | 454 | 7,2 | 250 |
| Диаметр 150 мм, партия 2070 (повторно) | | | |
| 242П | 478 | 11,2 | 251 |
| 242П | 475 | 12,4 | 235 |
| 233П | 478 | 12,8 | 243 |
| Диаметр 150 мм, партия 2141 | | | |
| 233П | 467 | 10,4 | 246 |
| 313П | 448 | 9,2 | 242 |
| 313П | 446 | 8,0 | 233 |
| 342П | 390 | 5,2 | 229 |
| 342П | 452 | 10,8 | 234 |
| 342П | 426 | 5,2 | 244 |
| 342П | 339 | 7,6 | 240 |
| Диаметр 150 мм, партия 2141 (повторно) | | | |
| 233П | 454 | 12,8 | 218 |
| 233П | 456 | 12,4 | 218 |
| 242П | 404 | 7,6 | 212 |
| 242П | 380 | 4,0 | 235 |
| 243П | 441 | 12,4 | 223 |

Таблица 1. Механические свойства прутков сплава 1420 с дефектами в изломах в виде расслоений (продолжение)

| №№ образцов | σ_B , МПа | δ , % | $\sigma_{0,2}$, МПа |
|--|------------------|--------------|----------------------|
| 311П | 428 | 8,8 | 232 |
| 341П | 453 | 14,4 | 228 |
| 342П | 330 | 12,8 | 207 |
| Диаметр 100 мм, партия 2069 | | | |
| 225П | 415 | 5,2 | 240 |
| 225П | 461 | 8,8 | 244 |
| 225П | 456 | 9,6 | 249 |
| 224П | 451 | 9,2 | 224 |
| Диаметр 100 мм, партия 2069 (повторно) | | | |
| 216П | 450 | 14,4 | 235 |
| 224П | 450 | 15,6 | 222 |
| 233П | 444 | 14,8 | 220 |
| 233П | 397 | 4,4 | 226 |

На фото 2 представлены изломы поперечных образцов прутков с наличием расслоений и значения механических свойств, полученных на этих образцах.



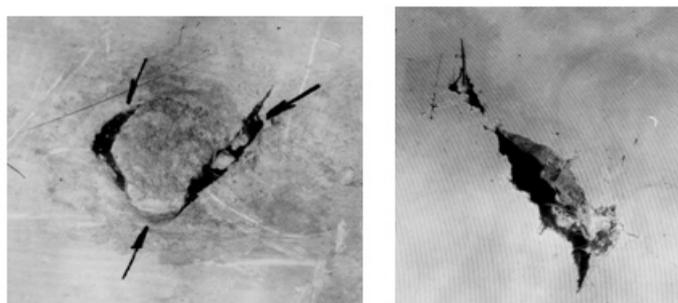
| Образец | σ_B , МПа | δ , % | $\sigma_{0,2}$, МПа |
|---------|------------------|--------------|----------------------|
| 1 | 390 | 5,2 | 229 |
| 2 | 452 | 10,8 | 234 |

Рис. 2. Изломы поперечных образцов с расслоением на прутках 1420 (диаметр 150 мм, партия 2141)

Фрактографическим анализом установлено наличие на поверхности расслоений оксидов и флюсовых включений и отсутствие металлической связи. Участок излома без расслоения имеет характерное для вязкого разрушения ямочное строение.

Наличие включений в прутках вызывает образование дефектов в виде расслоений в процессе последующего изготовления из него деталей штамповкой или ковкой.

На рис. 3 приведен внешний вид дефекта, растрескивающегося в процессековки на торце и в поперечном сечении поковки, изготовленной из прутка. В поперечном сечении исходного прутка для этой поковки установлено наличие включения.



а

б

Рис. 3. Внешний вид растрескивающегося дефекта на торце поковки (а) и макро поперечного сечения поковки (20 мм от торца), x2

В материале штамповки 52-6, изготовленной из прутка, УЗК обнаружены дефекты. Для определения характера этих дефектов проводился макро и микроанализ в поперечных сечениях штамповки. Макроанализом обнаружены дефекты в виде штрихов повышенной травимости, идущих параллельно волокну.

Микроанализом на участках расположения дефектов в виде штрихов обнаружены несплошности в материале штамповки, заполненные оксидными пленками и включениями. Характер и форма этих включений аналогична включениям, обнаруженным в прутках.

В изломе по включениям на фоне светлых зон основного металла обнаружены темные окисленные зоны – расслоения (рис. 4).

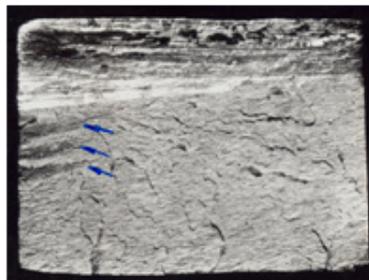


Рис. 4. Вид продольного излома материала штамповки по штрихам. Видны темные окисленные зоны – расслоения, х3

Фрактографическим анализом в окисленных зонах обнаружено наличие флюсовых включений и скопления интерметаллидов (рис. 5).

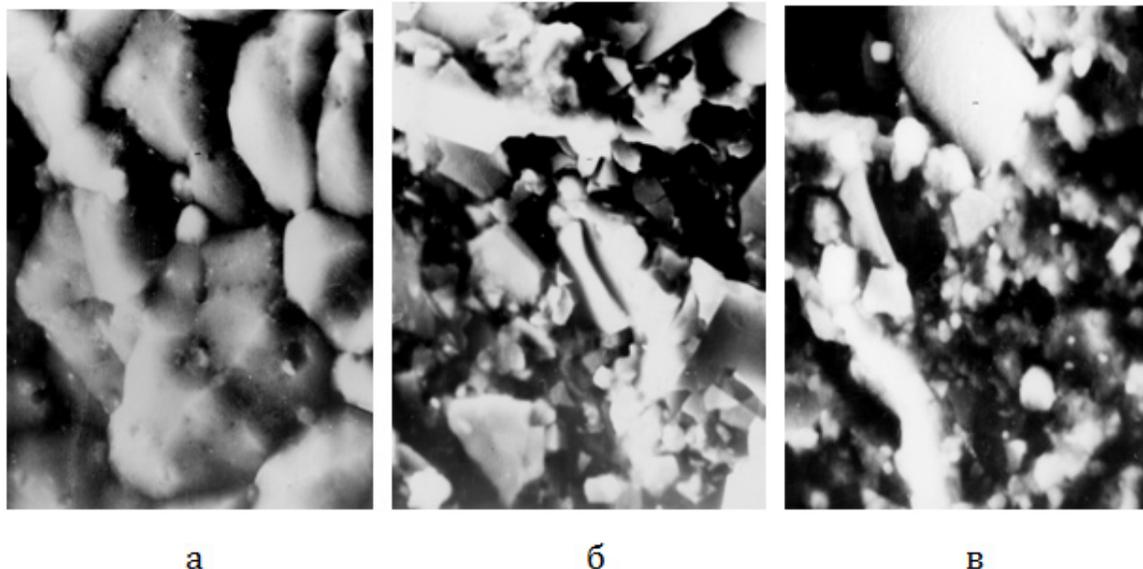


Рис. 5. Участок излома основного материала: без дефектов (а), по флюсовым включениям (б), по скоплениям интерметаллидов (в), х5000

Таким образом, основными дефектами, выявляемыми при макроанализе поперечных темплетов прутков 1420, являются флюсовые и оксидные включения, которые попадают в прутки из слитков.

По включениям в процессе изготовления прутков образуются расслоения, выявляемые в поперечных образцах при испытаниях на разрыв, которые вызывают снижение механических свойств.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА СЫРЬЯ И НАПОЛНИТЕЛЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА

М.К.Алимарданова

д.т.н., профессор Алматинского технологического университета

Ж.К.Усембаева

д.т.н., профессор Казахского университета технологии и бизнеса

А.А.Бектурганова

ст. преподаватель, м.т.т, Казахского университета технологии и бизнеса

В соответствии с рекомендациями органов охраны здоровья в настоящее время современные разработки направлены на снижение калорийности пищи, уменьшение количества холестерина, соли и обогащение продуктов белками, витаминами, минеральными веществами, пищевыми волокнами. Для разработки технологии кисломолочного белкового продукта в качестве основы для сырья выбрали обезжиренную творожную основу. На основе исследований многих ученых доказана перспективность использования такого ценного сырья, как обезжиренный творог. Сочетание молочного сырья с растительными компонентами значительно обогащает продукты природными биологически активными веществами: витаминами, белками, минеральными веществами [1].

В разработанной технологии в соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности продуктов детского, диетического и лечебно-профилактического питания» использовали в качестве зернового наполнителя натуральное растительное сырье – фитомиллы овса, получаемые из цельного зерна (семян) овса, с частичным удалением зернового ядра [2].

Аргументом к использованию в кисломолочном продукте фитомилл овса явились его функциональное действие и присутствие целого комплекса биологически активных веществ (белков, витаминов, минеральных веществ, углеводов). Семена овса в форме фитомиллов питают и стимулируют размножение, рост и активность полезных бактерий и постепенно восстанавливают микрофлору человека, устраняя дисбактериоз и усиливая иммунитет. Поэтому при создании нового кисломолочного продукта учитывали физиологическое воздействие зерновой основы на организм.

В производстве фитомилл овса применяется передовая нанотехнология «SB: Сверхизмельчение Башкирцева» (патент РК № 18836 «Способ сверхтонкого измельчения материалов в многофазной среде»), имеющая мировой приоритет. Наноструктурированная мука получена на мельнице-механоактиваторе, которая обеспечивает получение тонкодисперсного продукта с размерами частиц не более 3-5 мкм. [3,4].

Сравнительная таблица пищевой и энергетической ценности продуктов переработки овса и фитомилл овса, приведена ниже в таблице 1. Данные о химическом составе продуктов из зерна овса в литературных данных неоднородны и зависят от условий и места выращивания овса. [5]

Таблица 1. Химический состав, пищевая ценность продуктов и зерна овса в 100 продукта (мг).

| Показатель | Овес, зерно продовольственное | Овсяные хлопья "Геркулес" | Крупа овсяная | Фитомиллы овса |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------|----------------|
| | Состав (мг) | | | |
| Белки | 10 | 12,3 | 12,3 | 12,5 |
| Жиры | 6,2 | 6,2 | 6,1 | 6 |
| Углеводы | 55,1 | 61,8 | 59,5 | 64,9 |
| Пищевые волокна | 12 | 6 | 8 | 4,8 |
| Вода | 13,5 | 12 | 12 | 10 |
| Моно- и дисахариды | 1,1 | 1,2 | 0,9 | 1,5 |

Таблица 1. Химический состав, пищевая ценность продуктов и зерна овса в 100 продукта (мг) (продолжение)

| Показатель | Овес, зерно продовольственное | Овсяные хлопья "Геркулес" | Крупа овсяная | Фитомиллы овса |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------|----------------|
| | Состав (мг) | | | |
| Крахмал | 53,7 | 60,1 | 58,2 | 62,9 |
| Зола | 3,2 | 1,7 | 2,1 | 1,8 |
| Насыщенные жирные кислоты | 1 | 1,4 | 1 | 1 |
| Энергетическая ценность, Ккал. | 316 | 352 | 342 | 363 |

В экспериментальных исследованиях использовали обезжиренный творог с полноценным химическим составом, соответствующим 1 сорту СТ РК 94-95. Особую ценность продукту придает аминокислотный состав, близкий к мышечному белку. О пищевой ценности обезжиренного творога и фитомилл овса следует судить не только по основным веществам, входящим в ее состав, но и по их сбалансированности и полноценности по аминокислотному составу, которые приведены в таблицах 2 [6,7].

Таблица 2. Сравнительный состав аминокислот (мг/100 г) обезжиренного творога и фитомилл овса

| Аминокислоты | Состав аминокислот (мг) | |
|--------------------------|-------------------------|----------------|
| | обезжиренный творог | фитомиллы овса |
| Незаменимые аминокислоты | 7350 | 4130 |
| В том числе, валин | 980 | 720 |
| изолейцин | 1070 | 530 |
| лейцин | 1070 | 1000 |
| лизин | 1740 | 450 |
| метионин | 580 | 210 |
| треонин | 980 | 360 |
| триптофан | 160 | 240 |
| фенилаланин | 770 | 620 |
| Заменимые аминокислоты | 6740 | 7010 |
| В том числе, аланин | 310 | 620 |
| аргинин | 510 | 880 |
| аспаргиновая кислота | 680 | 920 |
| гистидин | 560 | 270 |
| глицин | 260 | 510 |
| глутаминовая кислота | 2030 | 1820 |
| пролин | 1170 | 660 |
| серин | 650 | 570 |
| тирозин | 650 | 450 |
| цистин | 110 | 310 |

Традиционные технологии переработки зерна с удалением оболочек (отрубей) не обеспечивают нас сбалансированным питанием, что приводит к ряду заболеваний, в первую очередь, желудочно-кишечного тракта.

В цельном зерне ни одна из полезных составляющих зерна: отруби, зародыш, эндосперм, - не удалены в процессе переработки. Цельное зерно содержит сложные углеводы, протеины, жиры, витамины и микроэлементы в пропорциях, идеальных для организма, а также служит великолепным источником клетчатки и комплекса витаминов группы В, Е, А.

Наружные оболочки (отруби) содержат более 80% пищевых волокон (клетчатки), витаминов, микро-

элементов и других биологически активных веществ, имеющих во всем цельном зерне. При удалении отрубей из пищевых продуктов польза последних для человеческого организма снижается в несколько раз. [7].

Микроэлементы в цельном зерне хелатированы. Это означает, что они находятся в естественном состоянии - связаны с аминокислотами и потому хорошо усваиваются человеческим организмом. Человеческий организм обладает очень ограниченной способностью образовывать хелаты с микроэлементами. Организм человека практически не способен усваивать микроэлементы из воды, все необходимые микроэлементы поступают с пищей растительного и животного происхождения, где они уже находятся в виде хелатных соединений. Также микроэлементы участвуют в образовании и действии всех ферментов и поддерживают определенное значение электрического заряда на мембранах всех клеток, предохраняя их от вторжения микробов. Содержание минеральных веществ в продуктах из овса, фитомиллах овса в 100 продукта (мг) представлено в таблице 3.

Таблица 3. Содержание минеральных веществ в зерне и в продуктах из овса в 100 продукта (мг)

| Показатель | Овес, зерно продовольственное | Овсяные хлопья "Геркулес" | Крупа овсяная | Фитомиллы овса |
|---------------|-------------------------------|---------------------------|---------------|----------------|
| Макроэлементы | | | | |
| Кальций, мг | 117 | 52 | 64 | 58 |
| Магний, мг | 135 | 129 | 116 | 111 |
| Натрий, мг | 37 | 20 | 35 | 23 |
| Калий, мг | 421 | 330 | 362 | 351 |
| Фосфор, мг | 361 | 328 | 349 | 325 |
| Хлор, мг | 119 | 73 | 70 | |
| Сера, мг | 96 | 88 | 81 | 95 |
| Микроэлементы | | | | |
| Железо, мг | 5,5 | 3,6 | 3,9 | 3 |
| Цинк, мг | 3,61 | 3,1 | 2,68 | 3,23 |
| Йод, мкг | 7,5 | 6 | 4,5 | |
| Медь, мкг | 600 | 450 | 500 | 500 |
| Марганец, мг | 5,25 | 3,82 | 5,05 | 3,13 |
| Фтор, мкг | 117 | 45 | 84 | - |
| Молибден, мкг | 39 | - | 38,7 | 10 |
| Кремний, мг | 1000 | - | 43 | 14 |
| Кобальт, мкг | 8 | 5 | 6,7 | - |
| Алюминий, мкг | 1970 | - | 700 | 510 |
| Никель, мкг | 48,3 | - | - | 33 |

Цельное зерно содержит витамины в пропорциях, идеальных для организма, а также служит великолепным источником клетчатки и комплекса витаминов группы В, Е, А (табл.4).

Таблица 4 - Содержание витаминов в зерне и в продуктах из овса в 100 продукта (мг, мкг)

| Показатель | Овес, зерно продовольственное | Овсяные хлопья "Геркулес" | Крупа овсяная | Фитомиллы овса |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------|----------------|
| Витамин РР, мг | 1,5 | 1 | 1,1 | 0,7 |
| Бэта-каротин, мг | 0,02 | - | - | - |
| Витамин А (РЭ), мкг | 3 | - | - | - |
| Витамин, мг В1(тиамин) | 0,47 | 0,45 | 0,49 | 0,22 |
| Витамин В2 (рибофлавин), мг | 0,12 | 0,1 | 0,11 | 0,06 |

Таблица 4 - Содержание витаминов в зерне и в продуктах из овса в 100 продукта (мг, мкг)
(продолжение)

| Показатель | Овес, зерно продовольственное | Овсяные хлопья "Геркулес" | Крупа овсяная | Фитомиллы овса |
|--|-------------------------------|---------------------------|---------------|----------------|
| Витамин В3 (пантотеновая), мг | 1 | - | 0,9 | |
| Витамин В6 (пиридоксин), мг | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 |
| Витамин В9 (фолиевая), мкг | 27 | 23 | 29 | 20 |
| Витамин Е, мг | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 1,6 |
| Витамин Н (биотин), мкг | 15 | 20 | 20 | |
| Витамин РР (Ниациновый эквивалент), мг | 4 | 4,6 | 4,3 | 4,7 |
| Холин, мг | 110 | - | 94 | - |

Витамины, пищевые волокна, биофлавоноиды и другие полезные вещества в цельном зерне находятся в связанном состоянии в виде сложных наноконплексов с полимерами, а микроэлементы - в виде комплексных хелатных соединений. И все эти биоконплексы очень прочно связаны с целлюлозой («скелетом» всех растений) и между собой. Поэтому, употребляя продукты из очищенного или цельного зерна, молотые отруби или клетчатку в виде порошков, организм человека не дополучает много полезных веществ из-за невозможности их усвоения. Разрушение прочных связей биоконплексов между собой и с целлюлозой в результате энергонапряженной механической обработки переводит их в биодоступную форму. Отличительной особенностью технологии получения фитомилл овса является увеличение в процессе сверхизмельчения концентрации жизненно важных и полезных веществ относительно первичного продукта.

Химический состав фитомилл овса зависит от качества овса, следовательно, при использовании фитомилл овса в качестве пищевой растительной добавки, необходимо учитывать основные требования к фитомиллам овса по СТ ИП 181711862357-001-2007, которые приведены в таблице 5 [2].

Таблица 5. Основные требования к качеству фитомилл овса

| Показатели | Фитомиллы овса |
|--|---|
| Внешний вид и консистенция | мелкодиспергированный, рассыпчатый порошкообразный продукт |
| Вкус и запах | свойственный овсяной муке, без посторонних привкусов и запахов (кислого, горького и т.д.) |
| Цвет | серовато-бежевый |
| Массовая доля влаги, %, не более | 9 |
| Зольность на абсолютно сухое вещество, %, не более | 2 |
| Водопоглощающая способность | 300-700 |
| рН 1,0 %-го раствора | 5,8-6,8 |
| Растворимость, % | 18-35 |
| Энтеросорбирующая способность по (метиленовому синему) | 24-50 и более |
| Допуск посторонних примесей % | не допускается |

По микробиологическим исследованиям фитомиллы овса являются безопасным сырьём для выработки кисломолочных продуктов, в связи с отсутствием патогенных микроорганизмов и бактерий группы кишечной палочки (БГКП) в пределах, предусмотренных нормами. По микробиологическим показателям фитомиллы овса должны соответствовать требованиям, предъявляемым к продуктам мукомольно-крупяного производства. Микробиологические показатели фитомилл овса представлены в таблице 6.

Таблица 6. Микробиологические показатели фитомилл овса

| Показатель | Норма |
|---|------------------|
| Патогенные микроорганизмы (в том числе сальмонеллы), отсутствие в массе продукта, г | 25,0 |
| Бактерии группы кишечной палочки (БГКП) (Коли-формы), отсутствие в массе продукта, г | 0,1 |
| Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), КОЕ/г, не более | $5,0 \cdot 10^4$ |
| Микроскопические грибы, КОЕ/г, не более | не допускаются |
| Дрожжи, КОЕ/г, не более | не допускаются |
| Плесени в 1 г продукта, не более | 50 |
| Коагулазоположительные стафилококки в 1 г продукта | 1 |
| Патогенные микроорганизмы | не допускаются |

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что наиболее подходящей основой для создания продуктов сложного сырьевого состава является молоко и молочные продукты, так как они занимают особое место в рационах питания людей различных категорий и возрастных групп, благодаря, высоким вкусовым качествам и пищевой ценности. Комбинирование молочной основы сырьем растительного и животного происхождения позволяет не только экономить основное сырье, но и создавать новый или усиливать имеющийся положительный биологический эффект питания.

Резюме

В статье изучен химический и биологический, микробиологический состав фитомиллов овса, внесение которого в молочный продукт, придаст новые вкусовые, биологические качества, но и улучшит структурно-механические свойства готового продукта.

Summary

The article studied the chemical and biological, microbiological composition fitomilms' oats, whose introduction in dairy products, will give a new taste, the biological quality, but also improve the structural and mechanical properties of the finished product.

Список литературы

- 1 Алимарданова М.К. Научно-практические основы производства национальных молочных продуктов./Дисс...докт. техн.наук.- Алматы – 2007.- 378 с.
- 2 1 Технический регламент. «Требования к безопасности продуктов детского, диетического и лечебно-профилактического питания» Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2008 г, N 411.
- 3 Фитомиллы. Толокно цельносмолотое. СТ ИП 181711862357-001-2007.
- 4 Башкирцев А.А., Орынбасаров А.С. Нанотехнология «SB: сверхизмельчения Башкирцева»./Новости Госстандарта. №5 2006. с 29-31.
- 5 Скурихин И.М., Волгарев М.Н.. Химический состав пищевых продуктов. - М.: Агропромиздат. 1987. с.360.
- 6 Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.1. Цельномолочные продукты. СПб.: ГИОРД. 2000 с.186.
- 7 Егоров Г.А. Краткий курс мукомольного и крупяного производства. Хлебпродинформ. - Москва. 2000. с 198.

ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НЕОСЕСИММЕТРИЧНОЙ ФОРМОВКИ ТОНКОСТЕННЫХ ЛИСТОВЫХ ЗАГОТОВОК МКЭ

П.А.Руденко

*магистр кафедры Технологии производства летательных аппаратов
«МАТИ» - Российского Государственного Технологического
Университета имени К.Э.Циолковского*

Вес деталей, получаемых штамповкой, составляет 60-70% от общего веса планера современного самолёта. Такое широкое применение штамповки обусловлено возможностью изготовления сложных по конфигурации, лёгких и прочных деталей с высоким коэффициентом использования материала. В ряде случаев штамповка позволяет избежать трудоёмких операций сборки за счёт исполнения дополнительных конструктивных элементов (подсечки, рифты, лючки) на крупногабаритных деталях планера. Крупногабаритные обшивки планера самолёта, защитные кожухи систем и оборудования, приборные панели и тому подобные детали, как правило, имеют множество конструктивных элементов в виде местных полостей под лючки, углублений, подсечек, рифтов, выполняемых с применением операции формовки [1] (рис. 1). Изготовление таких конструктивных элементов часто приводит к разрушению листовой заготовки в процессе формовки. На этапе подготовки серийного производства, при отработке технологического процесса и внедрении новой технологии обшивки в оценке штампуемости листовых деталей могут привести к значительным материальным и временным затратам, увеличению объёма доводочных работ. По указанным причинам перспективным направлением является грамотное применение современных средств инженерного анализа, позволяющих моделировать технологический процесс и оценивать его технологические возможности. В связи с этим появляется необходимость в исследовании и оценке программных комплексов использующихся для решения задач неосесимметричной формовки тонкостенных листовых заготовок посредством метода конечных элементов.

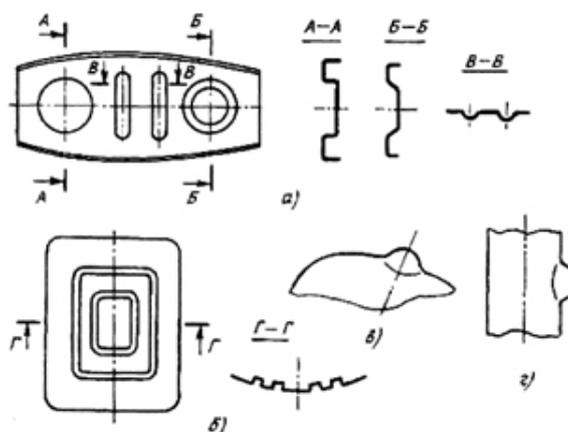


Рис.1. Конструктивные элементы, выполняемые формовкой в деталях самолёта

Из анализа литературных источников [2,3,4] следует, что до настоящего времени теоретически был изучен только процесс осесимметричной листовой формовки полостей. Слабая изученность неосесимметричной формовки обусловлена сложностью схемы пластического деформирования заготовки и закономерными проблемами с математической постановкой задачи. В силу наличия большой номенклатуры деталей и конструктивных элементов, получаемых неосесимметричной формовкой, процесс математического моделирования этой операции, как правило, ограничивается набором специальных приёмов, ориентированных на решение задачи формовки конкретного конструктивного элемента. Отбор этих приёмов обусловлен разнообразием методов формовки, температурно-скоростных режимов формовки, температурно-скоростных режимов формоизменения, конструктивных требований, а также широким рядом моделей формующих материалов.

Для практических нужд, наибольший интерес представляют аналитические решения указанной задачи, поскольку они позволяют по малому количеству формул сделать относительно точную оценку пара-

метров процесса и выбрать пути его интенсификации. Однако в настоящее время, в силу интенсивного усовершенствования вычислительных средств и программного обеспечения, наибольшее распространение получили численные методы расчёта. Анализ теоретических решений [5] позволил выделить один из наиболее эффективных численных методов – метод конечных элементов (МКЭ). В настоящее время существует большое количество программ реализующих метод конечных элементов. К сожалению, наиболее мощными и совершенными, в настоящий момент, являются программы иностранных разработчиков программного обеспечения (MSC.Software, AutoForm, MSC.Dyna, Ansys и др.). Общей чертой всех этих пакетов является подход, связанный с разделением задачи на три этапа: этап конечноэлементного моделирования, этап расчёта, этап обработки результатов расчёта и вывод информации на внешние устройства (дисплей, запоминающее устройство, принтер). Самыми популярными и наиболее отлаженными инженерными пакетами в настоящее время являются программы фирмы MSC.Software. В них используются разные особенности задания характеристик материала и критерии выбора законов протекания процесса, одним из них является степенной закон упрочнения (Power Law), для которого легко можно найти справочные данные в специальной литературе [6].

Полная запись степенного закона течения обычно представляется в следующем виде:

$$\sigma_s = A \cdot (\varepsilon_0 + \bar{\varepsilon})^m + B \cdot \dot{\varepsilon}^n$$

$$\text{где } \varepsilon_0 = \left(\frac{E}{A}\right)^{\frac{1}{m-1}}$$

A, B, m, n – справочные константы;

Для упрощения модели положим $B=0$, тогда степенной закон преобразуется к виду:

$$\sigma_s = A \cdot (\varepsilon_0 + \bar{\varepsilon})^m$$

Таким образом, можно констатировать, что возможности пакета MSC.Marc в части задания характеристик материалов отвечают всем требованиям современной науки, однако пакет не имеет специальной направленности на решение прикладных задач производства, а представляет собой мощный пакет теоретического анализа.

В процессе исследования была получена конечноэлементная модель процесса неосесимметричной формовки полости (типа лючок) в листовой заготовке из сплава ВТ20. Одним из достоинств данной модели является учёт упрочнения материала в результате пластической деформации. Результаты расчёта представлены на рис. 2.

Из рисунка видно, что для грубой сетки распределение толщины заготовки на кромке матрицы представляется очень грубо, следовательно, необходимо уточнение решения за счет уменьшения размера конечных элементов в этой области. Для этой цели в системе Marc-Mentat существуют опции адаптивного уменьшения сетки Mesh Adaptivity, однако при существенном повышении точности расчёта также существенно повышается и время расчёта. По этой причине, пользователь должен проводить тщательную проверку всех входных данных перед расчётом, поскольку любые ошибки приводят к неоправданной расходе машинного времени. В то же время возможность ошибки довольно велика из-за большого числа необходимых входных данных (в первую очередь параметров расчёта) и из-за преимущественно эвристической оценки величин входных параметров (точность расчёта, число итераций на каждом этапе нагружения, фактор увеличения числа элементов при адаптивном разбиении и т.п.).

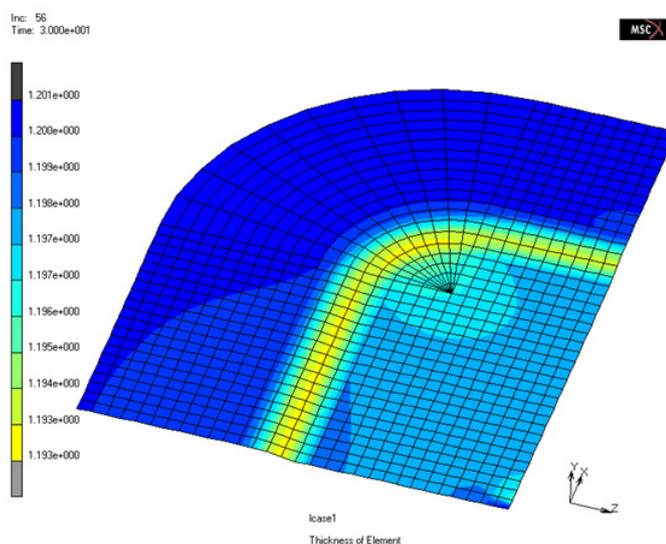


Рис.2. Распределение толщины по площади заготовки

После проведённого исследования (проанализированы полученные результаты) сделаем анализ используемого программного решения, использующего МКЭ для решения задач неосесимметричной формовки.

Данный способ решения на основе МКЭ имеет следующие недостатки:

1. Значительное возрастание времени расчёта при повышении точности модели (увеличение числа элементов, введение дополнительных учитываемых факторов и т.п.). Плохая сходимость для некоторых численных методов решения нелинейных задач, приводит к эмпирическому подбору параметров сходимости пользователем.

2. Направленность на высококвалифицированного пользователя. Значительные временные и материальные (обучение на специализированных курсах) затраты на уверенное овладение пакетом. Язык интерфейса страны производителя пакета.

3. Значительная трудоёмкость создания параметризованной модели вследствие чувствительности метода (вырождение элементов, эвристические способы выбора размера, формы конечных элементов и параметров расчёта) к изменению входных параметров. Создание новой модели на каждом шаге оптимизации.

Преимущества:

1. Высокая точность решения при качественной конечноэлементной сетке.

2. Удовлетворительная скорость сходимости решения.

3. Универсальность пакета и возможность построения конечноэлементной модели практически любой сложности и адекватность реальному процессу.

4. Большой набор отлаженных численных алгоритмов, позволяющий решать вычислительные проблемы метода конечных элементов (сингулярность матриц, некачественная сетка, адаптивные алгоритмы, быстротекущие процессы).

5. Возможность написания макросов, упрощающих диалог пользователя с программой, а также позволяющих создавать алгоритмы оптимизации процесса на базе встроенного языка программирования.

6. Встроенная база данных по материалам, значительно сокращающая время создания модели материала. Дает возможность использования и учёта всех современных гипотез и реологических моделей материалов.

Полученные результаты позволяют оценить возможности современного инженерного анализа в области решения задач неосесимметричной листовой формовки тонкостенных листовых заготовок. Также определить недостатки и недоработки над которыми стоит работать для дальнейшего развития наиболее эффективного численного метода. Актуальность этого метода обусловлена сокращением сроков технологической подготовки заготовительно-штамповочного производства, уменьшением объёма доводочных работ, снижением стоимости опытно-конструкторских разработок в области производства деталей летательного аппарата в целом.

Список литературы

1. Прошиков А.И., Малофеев В.А. "Заготовительно-штамповочные работы в самолётостроении". М.: "Машиностроение", 1976, 440с.

2. Горбунов М.Н. "Технология заготовительно-штамповочных работ в производстве самолётов" учебник для вузов, 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Машиностроение, 1981.

3. Гунн Г.Я. "Теоретические основы обработки металлов давлением", учебник для вузов. М.: "Металлургия", 456с., 1980.

4. Феоктистов С.И. "Совершенствование технологической подготовки заготовительно-штамповочного производства летательных аппаратов на основе математического моделирования формообразующих операций и оснастки". Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора технических наук. М.: МАТИ 2001.

5. Листовая штамповка: "Расчёт технологических параметров" Справочник – В.И. Ершов, О.В. Попов, А.С. Чумадин и др. М.: Изд-во МАИ 1999.-516с.

6. Лысов М.И., Закиров И.М. "Пластическое формообразование тонкостенных деталей авиатехники". М.: Машиностроение, 1983, 176 с.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.naupers.ru Или же обращайтесь к нам по электронной почте post@naupers.ru

С уважением, редакция журнала “Научная перспектива”.

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.

Цена свободная.