

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал в г. Нижневартовске

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ XXI ВЕКА

*Материалы XIII Межрегиональной студенческой
научно-практической конференции*

Нижневартовск, 24 апреля 2015 года

Тюмень
ТюмГНГУ
2015

УДК 001.31 (063) + 6 (063)
ББК 72+30
И 665

Ответственный редактор
кандидат философских наук, доцент М.В. Шалаева

И 665 Инновационные процессы в науке и технике XXI века : материалы XIII Межрегиональной студенческой научно-практической конференции (Нижневартовск, 24 апреля 2015 г.). – Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. – 208 с.

В сборник вошли научные исследования в области гуманитарных, экономических и естественных наук студентов филиала ТюмГНГУ в г. Нижневартовске, Ноябрьске, Тобольске, НВГУ, НЭПИ (филиал ТюмГУ в г. Нижневартовске), БГИИК, а также старшеклассников школ г. Нижневартовска, п.г.т. Излучинска, гимназии г. Мегиона.

Для студентов и преподавателей высших учебных заведений, а также для интересующихся актуальными проблемами современной науки.

УДК 001.31 (063) + 6 (063)
ББК 72+30

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский государственный
нефтегазовый университет», 2015.

СОДЕРЖАНИЕ

Косьянов П.М. Новый метод экспериментального обоснования теории взаимодействия фотонов с электронами атомов8

Абрамов Н.В. О применении уравнений динамики систем с программными связями 15

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ (СЕКЦИИ) СЕКЦИЯ I. История. Социология и политология. Правоведение

Айдарова А.А. Использование картографированных изображений при анализе социально-экономических показателей 22

Алиева О.О. От Риги до Берлина. Военной тропой моего деда..... 24

Байсакова К.А. Традиция духовно-нравственного воспитания молодежи..... 29

Волкова А.С. Сланцевый двигатель прогресса. Взлеты и падения крупных компаний..... 32

Дубинина В.В. Избирательная система периода «развитого социализма»: проблема безальтернативных выборов..... 38

Кирилук К.А. Профилактика преступлений экстремистской направленности в молодежной среде в г. Нижневартовске..... 42

Сидоров В.М. Образ «Русского медведя» в политической карикатуре второй половины XIX- начала XX вв. 45

Юсупова Я.Р. Инженерно-техническая интеллигенция Тюменской области: проблемы формирования (1964–1985 гг.) 46

СЕКЦИЯ II. Культурология. Философия

Гильмияров Р., Кирилов А. Проблема искусственного интеллекта 49

Заргарьян Е.А. Сказка как феномен русской народной культуры..... 52

Зируюкина Д.В. Массовая культура как феномен современного общества..... 55

Изибаиров Д.А. Культурные особенности деловых коммуникаций 58

Исакова Е.С. Значение народных традиций в современных календарных обрядах и праздниках 61

Кадушников И.А. Российский менталитет.....	64
Кодзоев М. Личность и массы	67
Кучинская М.В. Застывшая музыка Венеции	71
Лемзякова А.А. «Мода на Японию» как начало диалога культур России и Японии	73
Лемзякова А.А. Культурное наследие Боспорского царства: монументальная погребальная живопись.....	75
Мирзюев С.Э. Роль выразительных средств в создании пейзажа-настроения	79
Пономаренко М.Н. Война из окон Эрмитажа: повседневные подвиги его сотрудников	82
Соломеина Е.Л. Обновление символического и образного языка художественного ткачества в Западной Европе периода позднего Средневековья	84
Сухарева М.В. Правовая культура молодежи в условиях реформирования российского общества	88
Тенищев И.С. Проблемы современной инженерной этики.....	90
Тимерханов Р.Н. Непокорённый Ленинград.....	94
Шевцова Е.А. «Свободное время» и «Досуг» как культурный и социальный феномен	96
Юсупова Я.Р. Политическая этика в жизни общества.....	99

СЕКЦИЯ III. Иностраный язык

Абдуллина А.В. Traditions of the Individual Seats on the Senate Dais of the USA	101
Артамонов Д.С. Codes of Police Conduct and Policing	103
Камалова А.Р. Some myth about shale gas	105
Коровин И.А. Явление «эпифании» и языковые средства её реализации в произведениях Джеймса Джойса (на примере сборника рассказов «Дублинцы»)	107

Ларина Н.С. Эмоционально-оценочные средства выражения в художественной литературе как способ формирования мировоззренческой позиции к терроризму (на примере произведения Ф. Бегбедера «Окна в мир»).....	111
Мирзаханов А.А. The peculiarities and history of the election law in Great Britain	115
Скримскис Г.Э. Новая технология оптимизации добычи нефти и/или газоконденсата из оторочек газовых резервуаров и нефтяных месторождений, содержащих нефть с высоким газовым фактором.....	118
Чернышева Е.С. New Silk Way of China	120
Чухланцева Г.Г. Economic boom expected for Siberia due to the agreement between Russia and China	123
Шарафутдинова Л.А. India as a shining star on a background of other emerging economies.....	124
Шарафутдинова Л.А. Welcome to the new world order	126
СЕКЦИЯ IV. Педагогика и психология	
Колтунова Т.А. Социокультурная реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья средствами народного художественного творчества	130
Чуйко Н.К. Отличие личностных особенностей предпринимателей от наёмных работников	133
СЕКЦИЯ V. Экономика и менеджмент	
Волкова А.С., Черкасова В.В. Основные направления развития экономических отношений России и Китая.....	136
Григорук В.Н. Освоения шельфа северных морей.....	140
Змановская А.В. Индия как будущее мировой экономики	143
Исакова Е.С., Базан М.П. Транспортный налог в России и за рубежом	145
Лазарев А.В. Кодекс этики как неотъемлемая составляющая корпоративной культуры на автотранспортном предприятии.....	149
Павлив Ю.С. Заработок в интернете, как экономическая проблема современности.....	151

Пирматова В.Р. Экономическая эффективность гидравлического разрыва пласта скважины (№628s2) на примере Известинского месторождения.....	154
Прусс А., Ромаев А. Сравнительная характеристика российского и зарубежного опыта формирования ставок по ипотечному кредитованию....	154
Хуббетдинова Л.Ф. Актуальность импортозамещения в современных условиях российской экономики.....	159
Чернышева Е.С. Анализ нефтяного падения в мире и прогноз на 2015 год.....	162
Чернышева Е.С., Шарафутдинова Л.А. «Ямал СПГ»: реализация и перспективы развития проекта.....	165
Шарафутдинова Л.А. Освоение Арктического шельфа как национальный проект развития Российской Федерации	167
Юртина К.Ю. Экономическое перерождение Саянск: развитие лесохимической и торфяной отраслей промышленности	170

СЕКЦИЯ VI. Физика. Математика и информатика

Бурмасов Н.А. Разделение водонефтяной эмульсии с помощью сверхвысокочастотных электромагнитных волн.....	172
Гусельников В.И. Исследование и применение явления электромагнитной индукции на основе беспроводного зарядного устройства для сотового телефона.....	175
Махмутова В.Р. Решение задачи оптимального распределения активной мощности в энергосистеме в процессоре MS EXCEL	177
Павлив Ю. С. Изъян в «Парадоксе с двумя конвертами».....	180
Пятницкий Д.Д. Моделирование процессов управления, систем с программными связями	182

СЕКЦИЯ VII. Химия. Экология и БЖД

Антипина В.С. Создание сборника народных рецептов по уходу за кожей лица «Красота и здоровье»	185
Василькова Е.И. Изучение растительности поймы реки Оби в окрестностях города Нижневартовска.....	187
Волкова А.С. Экологические проблемы «сланцевой революции».....	189

Дикий М.В. Углеродные нанотрубки	196
Полякова Е.Ю. Влияние факела на микоризообразование растений верховых болот.....	197
Садковская А.С. Создание настольной игры: «Природный лекарь»	200
Тавадзе Б.Д., Шайхетдинова А.Ф., Камалова А.Р. Качественное определение загрязняющих веществ в почвах городских улиц.....	202
Шокарев А.В. Влияние магнитных бурь на здоровье человека.....	206

П.М. Косьянов

д-р. физ.-мат.наук, профессор
Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Новый метод экспериментального обоснования теории взаимодействия фотонов с электронами атомов

Введение

При исследовании и моделировании взаимодействия проникающих излучений с веществом [1-4], первичным источником информации являются потоки электронов, возникающих при некогерентном рассеянии и при фотопоглощении фотонов гамма или рентгеновского излучения в различных веществах. Теория фотопоглощения, когерентного и некогерентного (Комптоновского) рассеяние фотонов, достаточно детально разработана [5,6]. Но экспериментальная база, на которую может опираться теория, в силу определённых причин, крайне скудна [7,8].

Поэтому очевидна актуальность экспериментальных исследований интенсивностей электронных потоков, необходимых как для проверки справедливости теории взаимодействия световых квантов с веществом, так и для решения различных прикладных задач, включая моделирование рассматриваемых явлений и процессов. Но так как методы энергодисперсионной регистрации электронов отдачи и фотоэлектронов, например, с помощью камеры Вильсона, или электронной спектроскопии [7-10], в конденсированных средах проблематичны, то на первый план выходят задачи по разработке иных экспериментальных методов.

В данной работе рассматривается возможность, использовать в качестве источника информации о данных явлениях, потоки характеристического и рассеянного веществом первичного излучений. Показано, что отношение массового коэффициента сечения некогерентного рассеяния первичного излучения к массовому коэффициенту фотоэлектрического поглощения первичного излучения можно определять по экспериментально измеренным отношениям интенсивностей характеристического и некогерентно рассеянного излучений в веществе.

Физическая модель

Теория фотопоглощения, когерентного и некогерентного (Комптоновского) рассеяние фотонов, с учётом влияния связанных электронов на пространственное распределение интенсивности рассеянного излучения, достаточно детально разработана [1-6].

При моделировании процессов взаимодействия проникающего излучения с различными веществами, авторы допускают ошибки ещё на этапе формулирования физической модели рассматриваемых процессов. В исследуемом диапазоне энергий проникающего излучения (10÷150 кэВ),

преобладающими процессами взаимодействия фотонов с веществом являются фотоэффект, комптоновское и когерентное рассеяние.

В зависимости от энергии излучения и от вещества, преобладающим является тот или иной тип взаимодействия. Для низких энергий основную роль играет фотопоглощение фотонов. Вероятность фотоэффекта быстро падает с ростом энергии γ -кванта. В случае если величина передаваемого импульса мала, рассеяние γ -квантов на атомных электронах происходит без потери энергии (Рэлеевское или когерентное рассеяние (Рис. 1а).

При увеличении энергии рентгеновского излучения основным механизмом взаимодействия фотонов с веществом становится комптоновское (некогерентное) рассеяние (Рис. 1б).

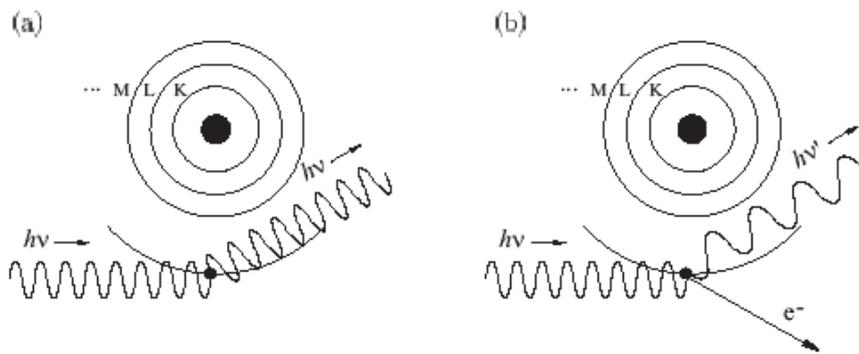


Рис. 1. а) – когерентное рассеяние; б) – некогерентное рассеяние.

Так в модели [1], не учитывается тот факт, что характеристическое (флуоресцентное) излучение возникает как при фотоэффекте, так и при некогерентном комптоновском рассеянии, в обоих случаях из К, L или другой оболочки атома, выбивается электрон, последующее заполнение возникающей вакансии внешним электроном, и приводит к появлению характеристического излучения. (Рис. 2).

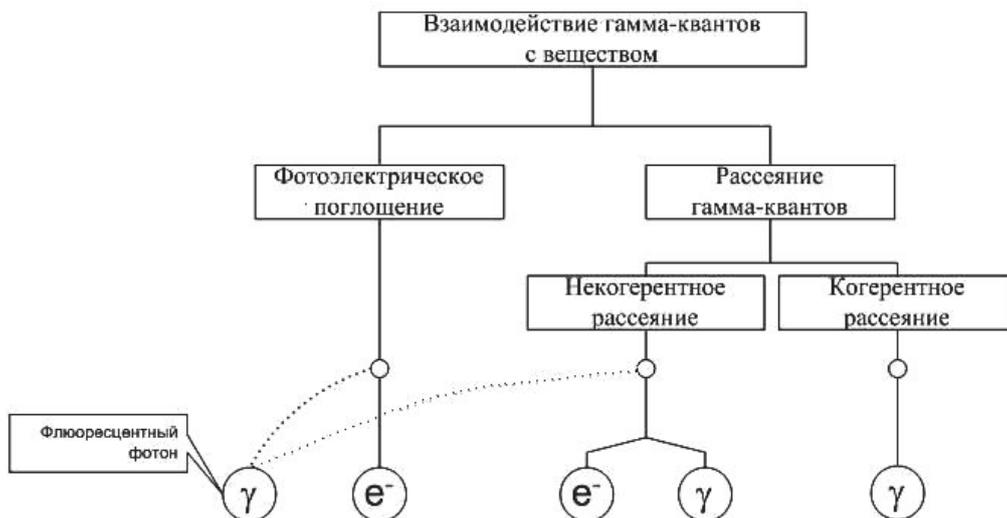


Рис. 2.

К сожалению, при моделировании рассматриваемых процессов, авторы опираются только на теоретические положения, не проверяя разработанных моделей опытным путём, что вызывает серьезные сомнения в достоверности предлагаемых моделей. Первые опыты по обнаружению электронов отдачи при рассеянии рентгеновских и гамма лучей в воздухе были выполнены при помощи камеры Вильсона [7]. Результаты измерений приведены в таблице и представлены на рисунке 3.

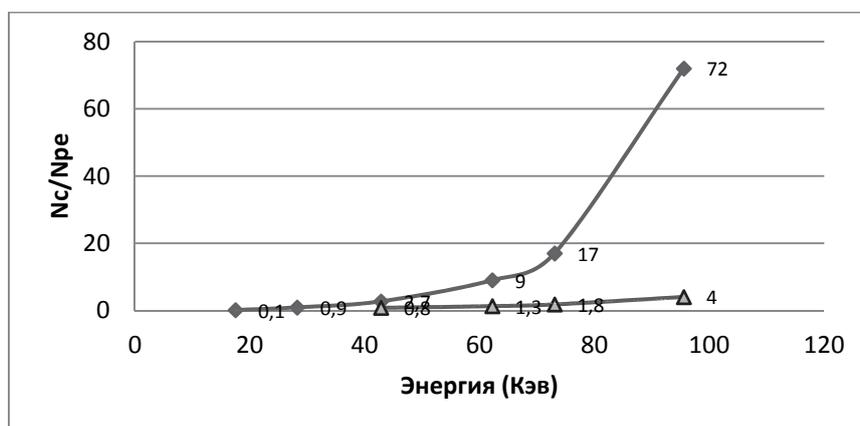


Рис. 3. Экспериментальная – ◇ и теоретическая – △ зависимости отношения числа электронов отдачи к числу фотоэлектронов от энергии первичного излучения

Экспериментальное обоснование выводов теории

Таблица

№	Длина волны (А)	Энергия (КэВ)	N_c/N_{pe}	σ/τ
1	0,71	17,49	0,10	0,27
2	0,44	28,23	0,90	1,20
3	0,29	42,83	2,70	3,80
4	0,20	62,21	9,0	10,0
5	0,17	73,06	17,0	17,0
6	0,13	95,55	72,0	32,0

Здесь N_c/N_{pe} – отношение числа электронов отдачи к числу фотоэлектронов, σ/τ – отношение коэффициента сечения некогерентного рассеяния первичного излучения, к коэффициенту фотоэлектрического поглощения первичного излучения. Причём полагается, что $N_c/N_{pe} = \sigma/\tau$. Очевидно, что использовать данный метод, как и методы электронной спектроскопии в твёрдых веществах, особенно в проводящих средах, проблематично. Действительно, на фоне «электронного газа» в глубине проводника, выделить и различить фотоэлектроны и электроны отдачи, практически не возможно.

На рисунке 3 для сравнения показаны: экспериментальная кривая, и теоретическая кривая, рассчитанная на основе модели [1] с учетом влияния рассеяния на связанных электронах атомов. Как видно, расхождение между кривыми составляет порядок и более. Понятно, что для достоверной оценки согласия теории и опыта, экспериментальных данных не достаточно.

Теоретическое обоснование возможности определения N_c/N_{pe} по экспериментально измеренным отношениям интенсивностей характеристического и некогерентно рассеянного излучений

В данной работе показано, как выразить отношение числа электронов отдачи к числу фотоэлектронов, через отношение интенсивностей характеристического и некогерентно рассеянного рентгеновского и гамма излучений.

Исследованию и использованию способа спектральных отношений посвящено много работ [11-15], накоплена огромная база экспериментально измеренных отношений интенсивностей характеристического и некогерентно рассеянного рентгеновского и гамма излучений в различных веществах.

Поток характеристического излучения J_i , возникающий при облучении анализируемой пробы параллельным монохроматическим пучком рентгеновского или γ - излучения с энергией выше энергии К-края поглощения анализируемого элемента, описывается следующим выражением [11,12]:

$$J_i = \frac{J_0}{4\pi R^2} \eta S \frac{S_K - 1}{S_K} p_k \tau_m \frac{C}{\mu_i / \sin \varphi + \mu_0 / \sin \psi} \times (1 - \exp[-(\mu_i / \sin \varphi + \mu_0 / \sin \psi) m]) \quad (1)$$

где R — расстояние от поверхности пробы до детектора; S — площадь исследуемой пробы; η — коэффициент выхода флуоресценции; p_k — вероятность перехода атома, возбужденного на K -уровень с испусканием характеристического излучения i -линии; S_K — величина K (или L)-скачка поглощения анализируемого элемента; τ_m — массовый коэффициент фотоэлектрического поглощения первичного излучения определяемого элемента; μ_i и μ_0 — массовые коэффициенты поглощения характеристического и первичного излучений исследуемой пробы соответственно; m — поверхностная плотность пробы;

φ, ψ — углы скольжения к поверхности пробы характеристического и первичного излучений соответственно; C — массовая концентрация анализируемого элемента.

С увеличением энергии фотонов эффективность возбуждения флуоресцентного излучения резко уменьшается, так как массовый коэффициент фотоэлектрического поглощения τ_m пропорционален E^{-p} , где $p \approx 3$ в области энергий до 100 — 120 кэВ.

В зависимости от значений поверхностной плотности различают методики измерений в тонких и насыщенных слоях. Для тонких слоев поверхностная плотность настолько мала, что выполняется неравенство $(\mu_i / \sin \varphi + \mu_0 / \sin \psi) m \ll 1$ и можно применить приближенную формулу: $e^{-x} \approx 1 - x$. Тогда выражение (1) примет вид:

$$J_i = \frac{J_0}{4\pi R^2} \eta S \frac{S_K - 1}{S_K} p_k \tau_m C m \quad (2)$$

Из этого выражения видно, что при постоянной поверхностной плотности имеет место прямая пропорциональность между потоком характери-

стического излучения и концентрацией анализируемого элемента. Однако реализация этого метода затруднена в связи с необходимостью приготовления очень тонких слоев, особенно при анализе элементов с $Z < 35 \div 40$, когда поверхностная плотность должна быть меньше 5 мг/см^2 .

Методика анализа в насыщенных слоях предусматривает проведение измерений, когда поверхностная плотность пробы достаточно велика и выполняется неравенство $\exp[-(\mu_i/\sin\varphi + \mu_0/\sin\psi)m] \ll 1$.

Тогда выражение (1) принимает следующий вид:

$$J_i = \frac{J_0}{4\pi R^2} \eta S \frac{S_K - 1}{S_K} p_k \tau_m \frac{C}{\mu_i/\sin\varphi + \mu_0/\sin\psi} \quad (3)$$

Знаменатель в общем случае зависит от концентрации анализируемого элемента, причём зависимость интенсивности потока J_i от концентрации анализируемого элемента не линейна. Поэтому на практике обработка результатов измерений проводится графически на основании градуировочной зависимости $J_i = f(C_{эм})$, построенной по образцовым эталонным пробам с известным содержанием анализируемого элемента.

Значения массовых коэффициентов поглощения μ_i и μ_0 также зависят от вещественного состава наполнителя. Поэтому методика анализа в насыщенных слоях по измерению интенсивности аналитической линии определяемого элемента обеспечивает достаточно высокую точность анализа лишь в том случае, когда вещественный состав наполнителя изменяется незначительно.

Преобразуем (3) с учётом аддитивности массовых коэффициентов поглощения:

$$J_i = \frac{J_0}{4\pi R^2} \eta S \frac{S_K - 1}{S_K} p_k \tau_m \frac{C}{[\mu_{ia}C + \mu_{im}(1-C)]/\sin\varphi + [\mu_{0a}C + \mu_{0m}(1-C)]/\sin\psi} \quad (4)$$

где: μ_{ia} и μ_{im} массовые коэффициенты поглощения характеристического излучения анализируемым элементом и наполнителем пробы соответственно; μ_{0a} и μ_{0m} массовые коэффициенты поглощения первичного излучения анализируемым элементом и наполнителем пробы соответственно.

С учётом пропорциональности массового коэффициента поглощения E^{-3}

$$\mu_{0a}/\mu_{ia} \approx S_k(E_i/E_0)^3; \quad \mu_{0m}/\mu_{im} \approx (E_i/E_0)^3 \quad (5, 6)$$

где: E_i и E_0 - энергии характеристического и некогерентно рассеянного излучений, окончательно, уравнение (4) можно записать в следующем виде:

$$J_i = \frac{J_0}{4\pi R^2} \eta S \frac{S_K - 1}{S_K} p_k \tau_m \frac{C}{\mu_{0a}C \left[\frac{(E_0/E_i)^3}{S_k \sin\varphi} + \frac{1}{\sin\psi} \right] + \mu_{0m}(1-C) \left[\frac{(E_0/E_i)^3}{\sin\varphi} + \frac{1}{\sin\psi} \right]} \quad (7)$$

В РФА выражение (4) для интенсивности характеристического излучения, возникающего в "толстом" образце [13,14] записывают как:

$$J_i = K_i C_a / [(\mu_{0a}/\sin\psi + \mu_{ia}/\sin\varphi)C_a + (\mu_{0m}/\sin\psi + \mu_{im}/\sin\varphi)C_m] \quad (8)$$

где: $K_i = \frac{J_0}{4\pi R^2} \eta S \frac{S_K - 1}{S_K} p_k \tau_m$ – коэффициент пропорциональности, не зависящий от химического состава пробы и геометрии измерения; C_a и C_m – содержание определяемого элемента и элементов наполнителя пробы ($C_a + C_m = 1$);

Некогерентно рассеянное по Комптону первичное излучение, массовый коэффициент рассеяния которого слабо зависит от эффективного атомного номера наполнителя, так как при некогерентном рассеянии фотон взаимодействует с отдельными электронами, число которых в единице массы равно $N_A Z/A$, где N_A — число Авагадро, Z — порядковый номер элемента, A — атомная масса. Т.е., массовый коэффициент рассеяния практически не различается для различных элементов.

$$J_2 = \frac{J_0}{4\pi R^2} \sigma_n S \alpha \frac{1}{[\mu_{2a} C + \mu_{2m} (1 - C)] / \sin \psi_1 + [\mu_{0a} C + \mu_{0m} (1 - C)] / \sin \psi} \quad (9)$$

σ_n – массовый коэффициент сечения некогерентного рассеяния первичного излучения в пробе; α – коэффициент анизотропии углового распределения некогерентно рассеянного излучения; μ_{2a} и μ_{2m} – массовые коэффициенты поглощения рассеянного излучения соответственно в определяемом элементе и наполнителе; ψ_1 – угол скольжения к поверхности пробы некогерентно рассеянного излучения.

Аналогично (8) выражение для интенсивности некогерентно рассеянного от пробы первичного излучения можно представить как [13,14]:

$$J_2 = K_2 \Lambda [(\mu_{0a} / \sin \psi + \mu_{2a} / \sin \varphi) C_a + (\mu_{0m} / \sin \psi + \mu_{2m} / \sin \varphi) C_m], \quad (10)$$

где: $K_2 = \frac{J_0}{4\pi R^2} \sigma_n S \alpha$ – коэффициент пропорциональности, не зависящий от химического состава пробы и геометрии измерения;

В качестве аналитического параметра в способе спектральных отношений используют отношение рассмотренных выше интенсивностей характеристического и некогерентно рассеянного излучений:

$$y = \frac{J_1}{J_2} \quad (11)$$

С использованием соотношений (5,6), и с учётом $\mu_{0a} \approx \mu_{2a}$ и $\mu_{0m} \approx \mu_{2m}$, а также при равенстве углов $\psi = \varphi$ и $\psi \approx \psi_1$ выражение (11) для химически однородного вещества можно преобразовать к следующему виду:

$$y = \frac{J_1}{J_2} = 2 \eta \frac{S_K - 1}{S_K} \frac{p_k \tau_m}{\sigma_n \alpha} \frac{1}{\left[\frac{(E_0 / E_i)^3}{S_k} + 1 \right]} \quad (12)$$

А из полученного выражения легко получить искомое отношение массового коэффициента сечения некогерентного рассеяния первичного излучения к массовому коэффициенту фотоэлектрического поглощения первичного излучения:

$$\frac{\sigma_n}{\tau_m} = \frac{N_c}{N_{pe}} = \frac{J_2}{J_1} 2\eta \frac{S_K - 1}{S_K} \frac{p_k}{\alpha} \frac{C}{\left[\frac{(E_0/E_i)^3}{S_k} + 1\right]}, \quad (13)$$

Где коэффициент выхода флуоресценции η для K – серии можно считать по формуле Стефенсона [15]:

$$\eta = \frac{bZ^4}{1+bZ^4}, \quad (14)$$

где Z – атомный номер элемента, $b = 1,127 \cdot 10^{-6}$.

Полученное выражение (13) позволяет определить отношение массового коэффициента сечения некогерентного рассеяния первичного излучения к массовому коэффициенту фотоэлектрического поглощения первичного излучения по экспериментально измеренным отношениям интенсивностей характеристического и некогерентно рассеянного излучений известной энергии в данном веществе, а, следовательно, и искомое отношение числа электронов отдачи к числу фотоэлектронов.

Заключение

Показано, что современная теория взаимодействия фотонов с электронами атомов, не имеет достаточно полного экспериментального обоснования. Предложен метод определения отношения числа электронов отдачи к числу фотоэлектронов по экспериментально измеренным отношениям интенсивностей характеристического и некогерентно рассеянного рентгеновского и гамма излучений в конденсированном веществе. Приведено теоретическое обоснование метода.

Примечания

1. Лукьянова Е.Г., Подоляко С.В. Численное моделирование трансформации рентгеновского излучения в объектах с учетом влияния форм-факторов на угловое распределение фотонов. Препринт ИПМ № 6, Москва, 2004.
2. Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Methods and Inverse Problems in Nondestructive Testing and Diagnostics. Minsk, Belarus, DGZfP Berichtsband 64, 1998.
3. V.P.Zagonov and S.V.Podolyako. On a boundary description approach in NDE problems. Keldysh Institute for Applied Mathematics of Russian Academy of Sciences, № 3, 2000.
4. V.P. Zagonov, S. V. Podolyako. G.-R. Tillack, C. Bellon. Fast «3D ray tracer algorithm for cone beam radiography.» 3-я международная конференция «Компьютерные методы и обратные задачи в неразрушающем контроле и диагностике», Москва 2002, С.102
5. Гайтлер В. Квантовая теория излучения, М.: Издательство иностранной литературы, 1956.
6. Ахиезер А.И., Берестецкий В.Б. Квантовая электродинамика, М.: Издательство Наука, 1969.
7. Шпольский. Э.В Атомная физика. Т.1. М.: Наука, 1974. 576 с.
8. Шпольский. Э.В. УФН, т.XLII, вып.2 1950. С. 315.
9. Бриггс Д. Анализ поверхности методами оже- и рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии. М.: Мир, 1987. 600 с.
10. Thompson M., Baker M.D., Christie A., Tyson J.F. Auger Electron Spectroscopy, Chemical Analysis, a Series of Monographs on Analytical Chemistry and its Application, Vol. 74.- Wiley, New York, 1985, 394 p

11. Плотников Р.И., Пшеничный Г.А. Флуоресцентный рентгено-радиометрический анализ. М., Атомиздат, 1973.
12. Мамиконян С.В. Аппаратура и методы флуоресцентного рентгенорадиометрического анализа. М.: Атомиздат, 1976. 276 с.
13. Косьянов П.М. Учёт матричного эффекта при количественном рентгеновском анализе вещества сложного химического состава. Челябинск. Изд-во ЮУрГУ, 2005. 172 с.
14. Косьянов П.М. «Комптоновское рассеянное излучение в рентгеновском анализе вещества». Прикладная физика. Москва. №4. 2012. С. 15-23.
15. Лосев Н.Ф. Количественный рентгеноспектральный флуоресцентный анализ. М.: Наука, 1969. 336 с.

Н.В. Абрамов

канд. физ.-мат. наук, доцент

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

О применении уравнений динамики систем с программными связями*

Введение

Современные компьютерные технологии позволяют создавать аналитическую информацию об эффективности отраслей экономики, создавать системы классификации технико-экономической информации и создавать эффективные математические модели развития различных объектов и систем. Основу моделирования составляет описание динамики систем различной природы системой обыкновенных дифференциальных уравнений. Так, в работе [1] предлагается математическая модель финансирования сферы высшего образования, представленная системой обыкновенных дифференциальных уравнений относительно финансовых ресурсов и числа квалифицированных специалистов, выпускаемых группой вузов. В работе [2] дифференциальным уравнением второго порядка моделируется процесс познания.

Известные динамические аналогии [3] позволяют построить математические модели, отражающие процессы в системах, содержащих элементы различной физической природы и распространить их на экономические объекты [4] и другие процессы [3], [5]. Современные методы моделирования динамики и технологических процессов, алгоритмов решения обратных задач динамики и синтеза управления [6] представляются перспективными для решения различных задач управления.

1. Динамика производственного объекта

Рассмотрим производственный объект, выпускающий однотипную продукцию. Максимальный объем продукции, которую может выпускать объект в единицу времени при отсутствии ограничений составляет его

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, код 06-01-00664.

мощность $y = y(t)$. Пусть функция $q = q(t)$ определяет состояние основных производственных фондов в момент времени t . Тогда отношение $\frac{q(t)}{y(t)} = m(t)$ является мгновенной фондоёмкостью основных фондов объекта по выпуску данного вида продукции. Дифференцирование выражения $q(t) = m(t)y(t)$ по времени t приводит к уравнению мощности

$$\frac{d}{dt}(m(t)y(t)) = u_0(t).$$

Величина $u_0(t)$ представляет собой истинный прирост основных фондов в единицу времени. Он учитывает вновь поступившие и используемые с момента t основные фонды $u = u(t)$, и фонды w , выбывающие из потребления за счет износа и старения оборудования. Выбывающие фонды w в общем случае зависят от мощности y , объема выпускаемой продукции Y , от времени t $w = w(Y, y, t)$. Часто выбытие основных фондов принимается пропорциональным мощности $w = \beta y$. Величина β называется коэффициентом выбытия или коэффициентом старения основных фондов. Тогда с учетом равенства $u_0 = u - \beta y$ уравнение мощности можно представить в виде

$$\frac{d}{dt}(my) + \beta y = u. \quad (1)$$

Пусть объект производит продукцию полной своей мощностью, т.е. объем выпускаемой продукции в единицу времени равняется мощности. Тогда мощность объекта представляется в виде равенства

$$y(t) = \frac{dY}{dt},$$

где $Y = Y(t)$ обозначает общий объем продукции, произведенной объектом к моменту времени t , а уравнение развития (1) записывается в виде

$$\frac{d}{dt}\left(m \frac{dY}{dt}\right) + \beta \frac{dY}{dt} = u.$$

В случае, когда w линейно зависит от переменных Y и $\frac{dY}{dt}$, уравнение развития записывается в виде

$$\frac{d}{dt}\left(m \frac{dY}{dt}\right) + \beta \frac{dY}{dt} + kY = u. \quad (2)$$

В общем случае поток вновь поступающих в производство основных фондов u может зависеть от мощности объекта $y(t) = \frac{dY}{dt}$ и общего объема продукции Y . Тогда уравнение мощности представляет собой дифференциальное уравнение второго порядка относительно объема выпускаемой продукции Y :

$$\frac{d}{dt}\left(m \frac{dY}{dt}\right) + w\left(Y, \frac{dY}{dt}, t\right) = u\left(Y, \frac{dY}{dt}, t\right). \quad (3)$$

Если известны величина m и заданы функции $w\left(Y, \frac{dY}{dt}, t\right)$, $u\left(Y, \frac{dY}{dt}, t\right)$, то закон изменения объема выпускаемой продукции во времени будет определяться решением дифференциального уравнения (3) при начальных значениях

$$Y(t_0) = Y_0, \quad y(t_0) = y_0.$$

Из выражения (3) следует, что, управляя потоком вновь поступающих в производство основных фондов u , можно добиться требуемых законов изменения во времени объема выпускаемой продукции $Y = Y(t)$ и мощности производственного объекта $y = y(t)$. В этом смысле поток основных фондов u можно рассматривать как функцию управления.

Уравнением (3) описывается динамика объектов и систем, содержащих элементы различной физической природы. В работе [3] вводятся динамические показатели и устанавливаются динамические аналогии между элементами различной физической природы, позволяющие использовать для анализа динамики и синтеза управления аналитические методы, наиболее полно развитые в классической механике.

Такой подход оказывается эффективным также для исследования динамики экономических объектов, описываемых уравнениями (2) или (3). Тем более, что структура этих уравнений совпадает с уравнением динамики точки переменной массы.

2. Моделирование процесса познания

Процесс познания рассматривается как процесс накопления информации о внешней материи и описывается дифференциальным уравнением [2]

$$L \frac{d^2 I}{dt^2} + \tau \frac{dI}{dt} + \frac{I}{G} = M. \quad (4)$$

Здесь L, G, τ – параметры, характеризующие интеллектуальные свойства субъекта познания, G – относительная информационная проницаемость органов чувств, I – объем информации, $\tau \frac{dI}{dt}$ и $L \frac{d^2 I}{dt^2}$ оценивают соответственно отрицание и отрицание отрицания информации I во времени, M – потенциальная информация. Уравнение (4) может быть представлено в виде:

$$\frac{d}{dt} \left(L \frac{dI}{dt} \right) + \left(\tau - \frac{dL}{dt} \right) \frac{dI}{dt} + \frac{I}{G} = M. \quad (5)$$

Потенциальная информация M в правой части уравнения (5) может рассматриваться как функция управления.

3. Управление простейшей биомеханической системой

В качестве двигательной задачи простейшей биомеханической системы рассматривается [5] процесс вращения в одном суставе, которой соответствует механическая модель, составленная из стержня с грузом, вращающегося вокруг неподвижной оси в вертикальной плоскости. Положение груза на стержне считается неизвестным. Уравнение движения записывается в виде

$$\frac{d}{dt}(J\omega) + m(\varphi, \omega, t) = M, \quad \omega = \frac{d\varphi}{dt}. \quad (6)$$

Здесь J – момент инерции звена, составленного из стержня с грузом, относительно оси вращения, φ – суставной угол, ω – угловая скорость. $m(\varphi, \omega, t)$ – момент неконтролируемых возмущающих сил, включая силу веса, разброс моментных характеристик двигателя и силы реакции в суставе, M – управляющий момент, развиваемый идеальным двигателем.

4. Динамические аналогии

Сравнение уравнений (5), (6) показывает аналогию с уравнением прямолинейного движения материальной точки переменной массы. Так, движение материальной точки в среде с сопротивлением, пропорциональным скорости с коэффициентом сопротивления β и пропорциональным перемещению с коэффициентом сопротивления k при отсутствии других внешних сил описывается уравнением

$$\frac{d}{dt}\left(m \frac{dx}{dt}\right) + \beta \frac{dx}{dt} + kx = R. \quad (7)$$

Закон движения материальной точки определяется решением $x = x(t)$ уравнения (7), если известны её начальное положение и начальная скорость

$$x(t_0) = x_0, \quad v(t_0) = v_0.$$

Из сравнения уравнений (3) и (7) следует, что мощность производственного объекта $y = \frac{dY}{dt}$ аналогична скорости точки $v = \frac{dx}{dt}$, объёму выпускаемой продукции Y соответствует перемещение x точки. Фондоемкости может быть поставлена в соответствие масса материальной точки. Следовательно, фондоемкость экономического объекта характеризует его «инертность» или «сопротивляемость» его к увеличению мощности. Например, при одном и том же значении основных фондов u из двух объектов с фондоемкостями m_1 и $m_2 > m_1$ мощность объекта, имеющего меньшую фондоемкость m_1 , будет увеличиваться быстрее по сравнению с объектом, имеющим фондоемкость m_2 .

Слагаемое $\beta \frac{dY}{dt}$ в уравнении (2), характеризующее выбытие основного фонда за счет его старения и износа соответствует сопротивлению среды $\beta \frac{dx}{dt}$ в уравнении (7). Коэффициент выбытия β в выражении $\beta \frac{dY}{dt}$ влияет так же, как и коэффициент β сопротивления среды в уравнении (7). Чем больше значение коэффициента β , тем больше потери объекта в основных производственных фондах Φ . Коэффициент k определяет меру пропорциональности общему объёму продукции Y . Его можно поставить в соответствие коэффициенту упругости при сопротивлении движению точки силой, пропорциональной перемещению x . Основные производственные

фонды $\Phi = mv$ соответствуют количеству движения материальной точки $q = mv$. Очевидно, ввод основных фондов u в уравнении (3) соответствует реактивной силе R в уравнении (7) или сумме реактивной силы и дополнительных внешних сил, когда они действуют на точку.

Уравнение мощности в общем виде

$$\frac{d}{dt}(mv) = u_0 \quad (8)$$

также можно поставить в соответствие уравнению движения материальной точки переменной массы, на которую действует сила F_0 :

$$\frac{d}{dt}(mv) = F_0. \quad (9)$$

Из равенства (9) следует известный первый интеграл уравнений движения точки: $mv = const$ при $F_0 = 0$. То есть, количество движения точки остается постоянным, если равнодействующая сил, приложенных к точке, равна нулю. Аналогично, при $u_0 = 0$ из уравнения (8) получается закон сохранения основных фондов в виде $mv = const$ и мощность u может увеличиваться только за счет уменьшения фондоемкости m .

$$\frac{d}{dt}\left(L \frac{dI}{dt}\right) + \left(\tau - \frac{dL}{dt}\right) \frac{dI}{dt} + \frac{I}{G} = M. \quad (10)$$

Сравнение уравнений (10) (4) также показывает аналогию между уравнением, описывающим процесс познания и уравнением прямолинейного движения материальной точки. В этом случае коэффициенты L и $\frac{I}{G}$ аналогичны массе и коэффициенту упругости k . В сравнении с динамикой точки постоянной массы коэффициент τ непосредственно соответствует коэффициенту сопротивления среды β .

Уравнение (6) вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси по существу совпадает с уравнением (4), описывающим поступательное движение твердого тела. Момент инерции J в уравнении (6) имеет смысл массы в уравнении (3), управляющий момент M соответствует силе R , момент неконтролируемых возмущающих сил $m(\varphi, \omega, t)$ аналогичен внешним силам F .

Установление динамических аналогий позволяет использовать современные методы аналитической динамики и математического моделирования для решения задач экономики.

5. Управление простейшим производственным предприятием

Рассмотрим задачу управления производственным предприятием, состоящим из двух подразделений, которые рассматриваются как простой производственный объект, или выпускают два вида продукции. Объем выпускаемой продукции подразделений определяется величинами x_1, x_2 . Предприятие допускает управление за счет поступающих в производство основных фондов u_1, u_2 , распределенных по подразделениям с коэффициен-

тами b_{11} , b_{12} и b_{21} , b_{22} соответственно. Будем считать, что мгновенные фондоемкости подразделений зависят только от объемов выпускаемой продукции x_1, x_2 и времени t : $m_{ij} = m_{ij}(x, t)$, $x = (x_1, x_2)$. Пусть выбытие основных фондов подразделений w_1, w_2 определяется линейной функцией относительно мощностей подразделений:

$$w = \beta \dot{x}, \quad w = (w_1, w_2), \quad \beta = (\beta_{ij}), \quad i, j = 1, 2.$$

Факторы f_1, f_2 , влияющие на изменение основных производственных фондов в момент времени t , предполагаются пропорциональными общему объему продукции подразделений x_1, x_2 с коэффициентами c_{11} , c_{12} и c_{21} , c_{22} соответственно:

$$f = -cx, \quad f = (f_1, f_2), \quad c = (c_{ij}).$$

При сделанных предположениях уравнения мощностей подразделений записываются в виде системы

$$m\ddot{x} + \beta\dot{x} + cx = bu, \quad b = (b_{ij}), \quad u = (u_1, u_2). \quad (11)$$

Примем за цель управления достижение и поддержание заданного объема продукции

$$\alpha^T(t)x = v(t), \quad (12)$$

$$\alpha^T(t) = (\alpha_1(t) \ \alpha_2(t)), \quad \alpha_1(t) + \alpha_2(t) = 1.$$

Положим

$$y = \alpha^T(t)x - v(t), \quad (13)$$

$$\dot{y} = -k_1\dot{y} - k_0y, \quad k_1 > 0, \quad k_2 > 0. \quad (14)$$

Из (11), (14) следует уравнение для определения u_1, u_2 :

$$g^T u = h, \quad (15)$$

$$g^T = (\alpha^T m^{-1} b),$$

$$h = (\alpha^T m^{-1} (\dot{m} + \beta) - k_1 \alpha^T - 2\dot{\alpha}^T) \dot{x} + (\alpha^T m^{-1} c - k_1 \dot{\alpha}^T - \ddot{\alpha}^T - k_0 \alpha^T) x + \dot{v} + k_0 v.$$

Обозначив g_1, g_2 элементы матрицы g , запишем уравнение (15) в скалярном виде

$$g_1 u_1 + g_2 u_2 = h, \quad (16)$$

Уравнение (16) имеет решение

$$u_1 = -c_0 g_2 + \frac{g_1 h}{g_1^2 + g_2^2}, \quad u_2 = c_0 g_1 + \frac{g_2 h}{g_1^2 + g_2^2}, \quad (17)$$

где $c_0 = c(\dot{x}, x, t)$ — произвольная функция. Так как уравнение (14) имеет асимптотически устойчивое тривиальное решение $y = 0$, то управления (17) обеспечивают выход на требуемый объем выпуска продукции (12) и сохранение его на заданном уровне.

Рассматриваемая задача управления производством может быть решена и в случае ограничений на ресурсы управления: $\underline{u}_1 \leq u_1 \leq \bar{u}_1$, $\underline{u}_2 \leq u_2 \leq \bar{u}_2$. Для этого следует построить управляющие функции u_1, u_2 , обеспечиваю-

щие движение по прямой, заданной уравнением (12) в пространстве координат x_1, x_2 [7].

Заключение

Рассмотренные динамические аналогии уравнений динамики систем с программными связями позволяют построить математические модели в системах, которые содержат элементы различной физической природы, что в дальнейшем позволит легко просчитать их на любой компьютерной системе аналитических вычислений. Данные методы моделирования являются перспективными в развитии направления для решения различных задач управления.

Примечания

1. Левченко Л.В., Максимов В.В. Проблема оптимизации стратегии финансирования российской высшей школы. // Известия Самарского научного центра РАН. Специальный выпуск «Актуальные проблемы экономики и права», декабрь 2005г. г. Самара. Самарский научный центр Российской академии наук Президиум СНЦ РАН. С. 45-51.
2. Сайтов Р.И. Математическая модель процесса познания // Проблемы физико-математического образования в педагогических вузах России на современном этапе. Часть 2. Материалы II Уральской региональной межвузовской научно-практической конференции 19-21 мая 1997 г. Уфа-1997. С. 66-67.
3. Layton R. Differential-Algebraic Equations of Dynamical Systems. Springer. 2001. 159 p.
4. Сиразетдинов Т.К. Динамическое моделирование экономических объектов. Казань. «Фэн». 1996. 223 с.
5. Пятницкий Е.С. Избранные труды: в 3т. Том 3. Теоретическая биомеханика. Концепция управления движением в условиях неопределенности. – М.: Изд. физико-математической литературы. 2006. – 448 с.
6. Мухарлямов Р.Г. О построении систем дифференциальных уравнений движения механических систем // Дифф. уравнения. 2003. Вып. 39, № 3, с. 343-353.
7. Мухарлямов Р.Г. Построение уравнений систем программных движений в скользящем режиме // Дифференц. уравнения. 1976. Т. 12. N 7. С. 1219-1222.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ (СЕКЦИИ)

СЕКЦИЯ I. История. Социология и политология. Правоведение.

А.А. Айдарова

9 класс

МБОУ «СОШ№43» г. Нижневартовск

Научный руководитель – магистр, учитель К.С. Николаева

Использование картографированных изображений при анализе социально-экономических показателей

Развитие многих наук, связанных с пространственно-временным анализом нуждаются не только в совершенствовании способов отображения явлений, но и показа их связей с другими явлениями. Картографированные изображения помогают зрительно увидеть некоторые неочевидные факты, скрытые закономерности. Так же карты делают наглядным анализ взаимосвязей между явлениями, прогнозируют развития процессов, происходящих в окружающей человека среде.

Создание подобных карт позволит выявить закономерности, взаимосвязи систем, а также спрогнозировать дальнейшее развитие территории, в связи с чем актуальность работы не вызывает сомнения.

Для построения карты выбраны следующие показатели: число общеобразовательных организаций (2013-2014 гг.), естественный прирост населения (2014 г.), валовой региональный продукт (2013 г.) [1].

Критерием для выбора данных показателей является их актуальность в любое время, важность для комфортного проживания человека в сложившемся обществе. Данные показатели отображающую картину качества жизни населения.

Представление показателей табличным способом не является наглядными при всей своей важности, а при обработке их в карту мы можем получить результаты которые будут наглядными, информация станет доступнее для восприятия человека.

Коэффициент корреляции между показателями отрицательный что говорит о том увеличение переменной связано с уменьшением другой. Следовательно, можно говорить о том, что выбранные коэффициенты коррелиру-

область, республика Татарстан, республика Башкортостан, Челябинская область, республика Карачаево-Черкессия, Кабардино-Балкарская республика, республика Северная Осетия, республика Ингушетия, Чеченская республика и республика Дагестан.

По коэффициенту счастья самыми несчастными субъектами РФ оказались: республика Карелия, Новгородская, Смоленская, Псковская, Ленинградская, Архангельская, Курганская, Рязанская, Липецкая, Тамбовская, Пензенская области и Республика Коми.

Примечания

1. Официальный сайт федеральной службы государственной статистики [Электр. ресурс]. - 2015. – <http://www.gks.ru/>
2. Яндекс. Словари. Энциклопедия Брокгауза и Эфрона [Электр. ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://gatchina3006.ru>.

О.О. Алиева

11А класс

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №40» г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель истории и обществознания высшей кв. категории О.Ю. Игнатова

От Риги до Берлина. Военной тропой моего деда

Всё дальше вглубь истории уходят грозные годы Великой Отечественной войны.

Сегодня говорят о роли советского народа в Победе над германским фашизмом, вспоминают солдатский героизм на полях сражений, неимоверные страдания жителей оккупированных фашистами территорий, огромный вклад в борьбу с врагом простого солдата. Об этом красноречиво свидетельствуют лишь неописанные ни кем воспоминания тех, кто оказался свидетелями тяжелых 40-х годов XX века.

Актуальность выбранной темы обусловлена проблемой, которая заключается в следующем: в истории Второй мировой войны спустя много лет накопилось много материалов в качестве воспоминаний и личных вещей свидетелей тех грозных военных лет, они не должны оставаться на полках под слоем пыли, должны рассказывать человечеству о героических судьбах наших соотечественников. **Новизна** данного исследования заключается в исследовании боевого пути деда Алиевой Оксаны – ученицы 11А класса по составленной им в годы войны карте. **Объект исследования:** биография Шириада Сафармухаметовича Алиева и оставленные им рукописные воспоминания, вещественные доказательства пребывания его на фронте в годы войны, рукописная карта маршрута боевого пути

Ш.С. Алиева в качестве тракториста. **Предмет исследования:** схема-карта пути, пройденного Ш.А. Алиевым в годы войны. **Цель данной работы:** восстановить судьбу и долгий военный путь по составленной им в годы Второй Мировой войны карте, сопоставить данные карты, воспоминания и рассказы о событиях того времени, чтобы эти знания не забылись и не потерялись в истории семьи и в истории Отечества. Данный материал вошел в архив Музейного комплекса нашей школы.

Гипотеза: пройдя боевой путь по карте Ш.С. Алиева, мы восстановим исторические события боевых действий от Риги до Берлина.

Методы исследования: изучение исторического материала по теме, беседа с родственниками, анализ архивных и исторических документов.

Задачи:

1) Провести теоретический анализ исторической литературы, периодической печати военного и послевоенного времени по проблеме исследования.

2) Изучить автобиографию бабушки.

3) Изучить карту боевого пути, пройденного Ш.С. Алиевым от Риги до Берлина в годы Второй Мировой войны.

4) Проследить за судьбами семьи.

Итогом работы стала не только собранная информация, касающаяся прошлого семьи, но и создание материалов (исследовательская работа, презентация, реставрация карты-схемы боевого пути героя), которые могут быть использованы как на уроках истории, так и в работе военно-патриотической направленности школьного музея.

Мой дедушка Алиев Шириаздан Сафарович родился в 1919 году в селе Ревда Ялуторовского района Тюменской области. Его отец (мой прадедушка) Сафар Бикмухаметович Алиев был зажиточным крестьянином, о чем свидетельствует справка из архива, в их частном подворье имелись: баня, амбар для хранения зерна, 4 лошади, 2 коровы, сенокосилка, плуг, молотилка. Жили они в 5-стенном двухэтажном доме.

В начале 30-х гг. их раскулачили. Мой прадедушка, чтобы спасти семью, детей от неминуемой гибели, ночью на простой лодке по реке Тобол, потом по Иртышу ушел из деревни. Так мой дед со своими родителями оказался в Тобольске, там они сели на поезд и уехали в Ташкент.

В Ташкенте по болезни в 1932 году умер отец моего деда. Через некоторое время его семья возвращается в своё родное село Ревда Ялуторовского района Тюменской области (в то время Омская область). Дедушке тогда было 13 лет.

В апреле 1939 года мой дедушка был призван в ряды Советской армии. Служил в 17-ом артиллерийском полку, не успел демобилизоваться, как началась Великая Отечественная война.

По рассказам деда, его боевая жизнь началась в Смоленской области. Он воевал в составе **1190** пушечного артиллерийского полка трактористом-механиком, а с июля 1944 года и до конца войны – в составе **136** артилле-

рийского полка. В арtpолках трактора обязательно были нужны для перемещения или эвакуации пушек, боекомплектов. По рассказам деда в начале у него был трактор на дровяном топливе, на дизельном он получил только в 1943 году. Именно о тракторе на дровяном топливе, мы предполагаем, идет речь в приказе о награждении деда медалью «За боевые заслуги»: «Несмотря на то, что трактор, который водит Алиев, отработал положенный ему срок, но благодаря заботливому и умелому отношению к вверенной технике, обеспечил бесперебойную работу трактора, тем самым обеспечил выполнение поставленной боевой задачи» – командир полка подполковник Гуров, начальник штаба подполковник Бакланов». (содержание исторических документов в работе передано дословно)

Вот строки из приказов о награждении деда, которые характеризуют его как человека мужественного, исполнительного, упорного в достижении поставленной цели и, конечно, как хорошего специалиста: «...Работая трактористом за время Отечественной войны, на своем тракторе, прошел более **3500** км, доставляя пушку и боеприпасы в указанные районы, своевременно безаварийно и в срок».

«За свою упорную работу тракториста, обеспечивающую своевременного выполнения боевого приказа на перемещение батареи удостоить правительственной наградой орденом «Красная звезда»» - командир 6-ой батареи капитан Лоскутов, командир дивизиона майор Демидов.

Сохранилась карта деда «Пройденный путь в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», в которой выполнены авторские чертежи и подписи. Именно по ней мы предприняли попытку проследить боевой путь ветерана войны.



После Смоленщины он вступил в Калининский фронт. Затем полк двинулся в Курском направлении. Солдаты освободили Латвийскую ССР, ее столицу Ригу. После освобождения города Риги был сформирован **136-ой**

Краснознаменный Рижский арtpолк, в составе которого мой дед освобождал Польшу, Войска вошли в Польшу, освободили ее столицу – Варшаву (награжден медалью «За освобождение Варшавы»). Дед дошел до Кенигсберга. За порыв укреплений врага на реке Одер и вторжение в столицу фашистской Германии – Берлин – мой дедушка удостоен ордена Красной Звезды.

16 апреля – начало штурма Берлина.

Из воспоминаний деда: «Берлин сдался 2 мая, наступила относительная тишина. Погода солнечная, тепло, но воздух наполнен трупным смрадом (казалось, что это на всю жизнь). Население выбросило белые полотна: на заборах, калитках, воротах, из окон домов – знак капитуляции. В 14 часов 25 минут 14 апреля над Рейхстагом взвилось красное Знамя Победы. 2-го мая Берлин пал».

Дедушка за боевые заслуги под Берлином награжден Орденом Отечественной войны II степени, медалями «За боевые заслуги», «За взятие Берлина», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 г.г.», «За отвагу».

И началось великое движение освобожденных народов. Группами и группками шли освобожденные люди разных национальностей с цветными нашивками на рукаве (отличительный знак нации).

Но война еще не была окончена. Солдаты вместе с дедушкой спешно направились к Праге. Когда подписывался акт капитуляции в Карлхосте, первые советские танки вошли в Прагу, и город был освобожден. Точной даты прибытия нашей части в Чехословакию дед не помнит, но помнит, как чехи встречали их со слезами и цветами, рассказывали, как они в течение 6 лет жили в оккупации и голодали.

«Под каштанами Праги» военная часть деда стояла около месяца, после чего был поход в Вену. Первыми из Вены, из письма деда родственникам, демобилизовались девушки. Это было 2 августа 1945 года. Добирались до Москвы в течение двух недель.

Разгромив фашистских захватчиков, расписавшись на рейхстаге, мой дед вернулся в свою деревню. К его боевым наградам прибавились еще две трудовые медали.

После войны мой дед женился на моей бабушке – Сарвар Хасанчановне, красавице из деревни Красный Яр. Дедушка работал трактористом. Он был образованным, честным, справедливым человеком.

В 1950 году Ялуторовский горком партии, как коммуниста 25 тысячника, направил деда на поднятие целины. В 1952 году он получил медаль «За поднятие целинных земель». Для нашей родины нужен был хлеб. Сеяли пшеницу, рожь, кукурузу, подсолнух. Настал момент, когда кругом колосилась пшеница, весело смотрели на солнце подсолнухи. На пастбищах гуляли табуны лошадей, паслись коровы, молодняк. Слышен был гул тракторов и комбайнов. Все это было достигнуто ценою великой победы наших отцов, дедов и прадедов.

Общий трудовой стаж моего деда составляет 46 лет, 43 из них работал трактористом. Награжден медалью «Ветеран труда». У него множество наград, грамот, благодарственных писем за доблестный труд. Мой дедушка был депутатом сельской, районной администрации, был убежденным коммунистом. Добился строительства 8-летней школы в селе Ревда, животноводческого комплекса. Сам активно участвовал в их строительстве.

Вместе с бабушкой они вырастили 11 детей, всем дали хорошее образование и воспитание. Их пять сыновей служили в рядах Советской Армии, охраняли наши границы и наш покой.

Я считаю, что мой дед – герой, герой войны, герой труда, герой в жизни. Он не зря прожил свою жизнь. Занимался самообразованием, знал несколько языков, интересовался политикой. Он достойно прошел все жизненные испытания. Только очень жаль, что почти не пожил для себя. Жаль, что я его не застала живым, но считаю своим долгом сберечь память о нем для нашей семьи, наших потомков, нашей великой страны.

Моя мама, Альфия Ширияздановна Алиева, вспоминает о своем отце: «Отец не любил рассказывать о войне. Обычно когда он вспоминал о ней, то брал в руки свой старый аккордеон. Пел со слезами на глазах. Магнитофонные записи с его голосом сохранились в Тюменской области Ялуторовского района в селе Ревда у моего дяди – сына дедушки Алиева Марата Ширияздановича. Пел он хорошо, знал много военных песен. Иногда пел на узбекском, а то и на казахском языках. Все эти языки он выучил на войне, общаясь с боевыми товарищами.

А однажды к нему приехал его фронтовой друг. Мама запомнила только его имя и фамилию – Иван Лукин. Откуда он приезжал, точных сведений нет. Не сохранились и фото этой знаменательной встречи. Всю ночь они с дедом вспоминали фронтовые свои годы, погибших товарищей и пели военные песни и плакали.... «Наши победили», – вспоминает дед в письме на родину, «благодаря героизму солдат и военному искусству командующих». Особенно часто с гордостью дед упоминал фамилию Г.К. Жукова. Письмо плохо сохранилось, но по оставшимся фрагментам письма, дочь дедушки, моя тетя Ибрагимова (Алиева) Махсуда Ширияздановна, восстановила записи, переписав его. Дед пишет, что здесь он впервые увидел пленных немцев... Жалкое зрелище. Они были похожи на загнанных собак, у некоторых на глазах были слезы, многие были совсем молоденькие.

Дед гордился тем, что служил в артиллерии, что наш народ не победим. Он был патриотом своей страны всю свою жизнь. И это чувство воспитал в своих детях.

Мой дедушка ушёл из жизни в 1989 году, 17 апреля. Ему было 70 лет. Стоит его дом. В этом доме выросла моя мама. Каждый год в палисаднике цветут яблони и рябина, которые посадил мой дедушка. Эти яблони до сих пор плодоносят. В доме, на стене, висят фронтовые фотографии, фотографии с бабушкой и фотографии его детей.

Вот такая история жизни моего деда. Теперь это история моей семьи. Это история нашего народа, страны.

В моих планах в будущем пройти боевым путем деда, прикоснувшись к грандиозному прошлому нашей истории. И тогда наш семейный архив пополнится еще материалами: фотографиями, воспоминаниями, только уже дедушкиных потомков.

Заключение

В этом году наша страна в 70 раз будет встречать весну, подарившую нам Великую Победу. Для себя я сделала вывод о том, что люди, как и деревья в саду, не могут жить без своих корней. Подвиги прадедов – это крылья для нас, внуков и правнуков ветеранов Великой Отечественной войны, источник нашей жизнестойкости. И нам, молодому, подрастающему поколению, надо стараться быть достойными памяти своих дедов и прадедов, отдавая дань уважения ветеранам Великой Отечественной войны и труженикам тыла. Мы должны сохранить память о боевых подвигах простых солдат.

Мир, завоёванный такой тяжёлой ценой, надо беречь. Сила нашего народа в его единстве. Мы все – одна большая семья, дети одной страны. И если мы это будем хорошо помнить, то никакой враг нам не страшен.

Примечания

1. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия.
2. Данилов А.А., Косулина Л.Г. История России. – М.: Просвещение, 2005.
3. Шефов Н. Битвы России. Военно-историческая библиотека. – М., 2002.
4. Российский государственный военный архив (РГВА)
5. Государственный архив Омской области (ГАОО)
6. Центральный архив общественно-политической истории Москвы (ЦАОПИМ)

К.А. Байсакова

I курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. культурологии, доцент Л.Г. Корсунская

Традиция духовно-нравственного воспитания молодежи

В современном обществе большое внимание уделяется воспитанию *духовно-нравственной личности* – опоры государства и общества. Именно культура страны воспитывает любовь к родине, формируется чувство патриотизма и социальную ответственность. На сегодняшний день существуют множество различных мероприятий: спортивные, творческие, интеллектуальные, волонтерские и другие.

Культура – это определенная совокупность социально приобретенных и транслируемых из поколения в поколение значимых идей, ценностей, обычаев, верований, традиций, норм и правил поведения, посредством которых люди организуют свою жизнедеятельность [1].

Общество не может обойтись без традиционных устоев как важнейшей опоры в своей жизнедеятельности. Однако, если в стабильных обществах прошлого традиция выступала в качестве скрепляющего фактора, противостоящего хаотическому началу в культуре, то сейчас она скорее рассматривается как архаичный, почти маргинальный фактор. Яркий для того пример случай с Крымом. Именно он положил яркое начало всех конфликтов в стране и мире. Примером послужит история Великой Отечественной войны, где, по мнению американцев, мы были заодно с Гитлером и пытались захватить весь мир, но только ветераны знают истину, а их с каждым годом становится все меньше и меньше.

Традиция – это то, что сложилось исторически и передается из поколения в поколение путем преданий, устно или письменно (идеи, знания, взгляды, образ действия и т.д.) [2].

События последнего времени подтвердили, что экономическая дезинтеграция, социальная дифференциация российского общества, девальвация духовных ценностей оказали негативное влияние на общественное сознание большинства населения страны, резко снизили воспитательное воздействие культуры, искусства и образования. Стала более заметна постепенная утрата нашим обществом традиционно патриотического сознания. В общественном сознании начали активно развиваться: равнодушие, цинизм, немотивированная агрессивность, неуважительное отношение к государству социальным институтам. У человека нет осмысленной потребности в любви, формировании семьи, в рождении детей, в реализации своего высшего предназначения, понятие о котором вымарывается их жизни и подменяется сиюминутными потребительскими, примитивными материальными интересами. Результатом этих процессов становится нравственная деградация человека и, как следствие, прямое вымирание нации. Если же им нечего передать в виде вечных ценностей духа, то вырождение такой нации становится, к сожалению, закономерным [3].

Причина духовного кризиса в России связана с импортом в нашу страну сомнительных идеалов, которые в дальнейшем не приживаются в сознании граждан и искусственно внедряются навязчивой информационной пропагандой в индивидуальное сознание граждан. Этим самым провоцируя эгоизм и эгоцентризм. Но только сами люди и духовный опыт каждого способен нейтрализовать такое влияние всем миром, и для этого россиянам придется вновь осознавать законы духовного воспитания.

Из этого всего следует, что:

1) Воспитание относительно ослабло влияние системы образования и, следовательно, усилилась роль средств массовой информации.

2)СМИ предъявляет сюжеты и тексты, которые оказывают серьезное дестабилизирующее воздействие на психическое здоровье и настраивает человека в сторону антисоциального настроения и поведения.

Подводя итоги, мы приходим к следующему: система образования и другие каналы социализации работают на разногласии.

В системе социализации личности привносятся следующие риски:

- Антипатриотическое настроение и утрата чувства Родины, неуважение к власти, армии и силовым структурам;
- Рост националистического настроения;
- Появление нового вида идопоклонения – обоготворение насилия и денег, которыми стремятся заменить вечные ценности;
- Рост корыстно обусловленной и насильственной преступности и другие.

Из этого следует, что система социализации содержит целый ряд рисков для физического, нравственного и психического здоровья общества, для безопасности страны.

Для решения данных проблем с воспитанием подрастающего поколения актуальной задачей является формирование мировоззрения молодежи согласно фундаментальным принципам, которые лежат в основе национальной традиции [4].

На мой взгляд, одна из проблем нашей страны заключается в том, чтобы внушить современной молодежи об утрате традиционно патриотического сознания, распространения равнодушия, цинизма, немотивированной агрессивности, неуважительном отношении к государству социальным институтам. Духовные ценности молодежи размыты и неопределенны. В обществе нарушается привычная схема трансляции идеологических, культурных и духовно-нравственных ценностей от поколения к поколению. Многие из тех, кто сегодня задает обществу вектор развития, строят совершенно новую Россию, без какой бы то ни было связи с ее историей и традициями.

Духовность объединяет людей и ведет их к высокому творчеству и созиданию. Уничтожение духовной составляющей ведет к тому, что человек превращается в умное животное и ведет к распаду общества. Поэтому необходимы срочные меры по выработке и реализации в сфере культуры политики повышения уровня духовной зрелости общества, масштабной общественной осознанности каждого человека на основе приобщения его к единым общенациональным традициям, духовным корням и опорам.

Как влияет правительство, образование и родители на воспитание молодежи.

Правительство внедряет новые ограничения на продажу алкогольной и табачной продукции. Большинство школьников по-прежнему курят курительные смеси и употребляют алкоголь, поэтому правильными действиями будет исключить из продажи данную продукцию или продавать только в

крупных супермаркетах, где все отслеживают видеочамеры. Общественные и развивающие мероприятия для молодежи – это то, чему государство уделяет большое внимание.

Что касается образования, то оно тоже влияет на духовную составляющую. В стенах школ, колледжей и университетах образуются некие социумы, которые преподносят свое влияние на каждого. Оно не всегда может быть правильным. В массе людей с каждым разом все больше и больше: грубой, эгоистичной, с низким уровнем культуры и с антипатриотическим настроением молодежи. Все это оставляет свой отпечаток на тех, у кого развито: традиционно патриотическое сознание, отсутствует немотивированная агрессивность – это человек, у которого есть потребность в любви, формировании семьи и в реализации своего высшего предназначения.

Но самую главную роль играют родители. Именно они закладывают фундамент нашего характера, учат не совершать те или иные действия, открывают глаза на любовь к родине, ведают нам о традициях нашего народа. Но в современном обществе многие родители не отдают должного в воспитании ребенка, не развиваются духовные ценности, происходит нравственная деградация ребенка.

Таким образом, без эффективной государственной политики, направленной на объединение людей в общество культурой образа жизни, культурой Духа, распространение позитивных образов, мы вынуждены будем бороться со следствиями многих негативных явлений в нашей жизни, не устраняя их причин.

Примечания

¹Сайт Словари и Энциклопедия, URL: <http://slovarslov.ru/slovar/fil/k/kultura.html>

²Там же.

³Университетские чтения: Сб.ст. / Редкол.: Л.П. Воронкова, В.И. Бажукова. – М.: МАКС Пресс, 2009. - Вып.15. С. 22.

⁴Там же. С. 23.

А.С. Волкова

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – ст. преподаватель Ю.Б. Мартынова

Сланцевый двигатель прогресса. Взлеты и падения крупных компаний

Еще в XXI веке было известно, что в сланцах, обогащённых органикой, есть газ, а первая скважина в сланцевых пластах была пробурена в США в 1821 году во Фредонии (Fredonia), штат Нью-Йорк.

Однако сланцевые пласты игнорировались многими промышленниками, так как сланец считался слишком твёрдым, чтобы вскрыть при помощи традиционных способов бурения.

Сланцевый газ — это альтернативный вид топлива, добываемый из горючих сланцев газ. По своим физическим свойствам очищенный сланцевый газ принципиально ничем не отличается от традиционного природного газа. Однако технология его добычи и очистки подразумевает гораздо большие по сравнению с традиционным газом затраты.

Для добычи сланцевого газа используют наклонно-горизонтальное бурение, многостадийный гидроразрыв пласта и сейсмическое моделирование. Аналогичная технология добычи применяется и для получения угольного метана.

Выгодность разработки месторождений характеризуется показателем EROEI, который показывает, сколько энергии надо затратить, чтобы получить единицу топлива. На заре нефтяной эры в начале 20 века EROEI для нефти составлял 100:1. Это означало, что для добычи ста баррелей нефти надо было сжечь один баррель. К настоящему времени показатель EROEI опустился до значения 18:1. [1]

По сведениям директора Института проблем нефти и газа академика Анатолия Дмитриевского, себестоимость добычи сланцевого газа в США на 2012 год — не менее 150 долларов за тысячу м³. Ресурсы сланцевого газа в мире составляют 200 трлн м³. Китай, Аргентина и Алжир — страны, имеющие самые большие запасы сланцевого газа (Россия по этому показателю — на девятом месте).

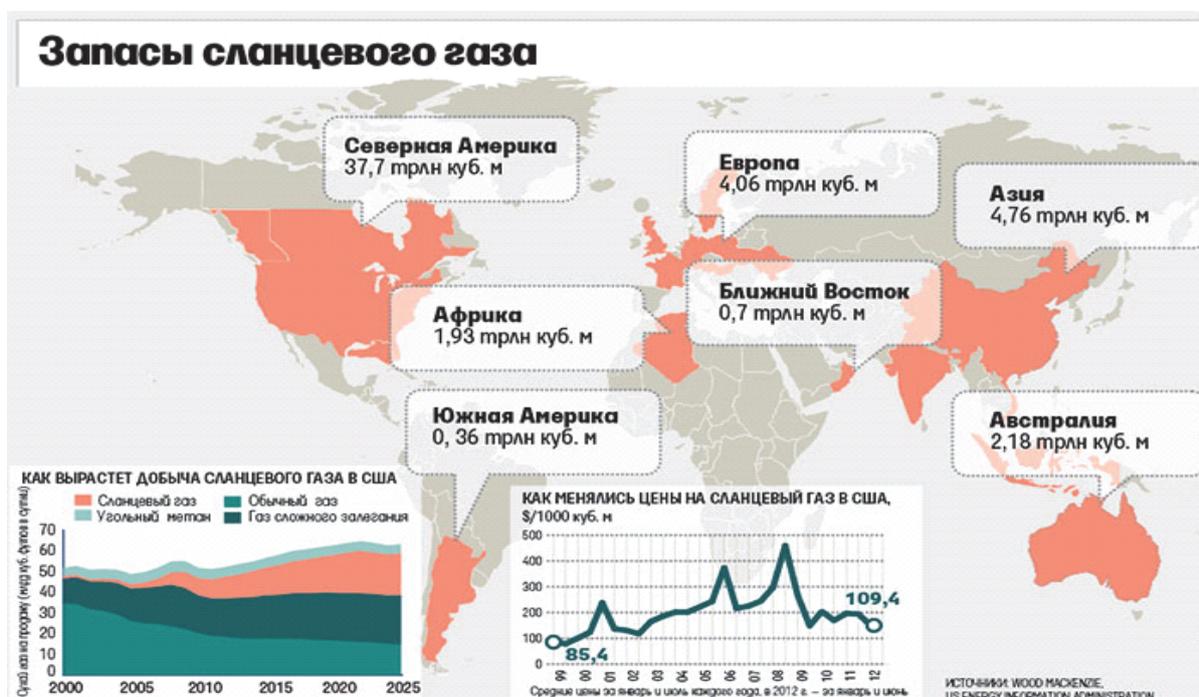


Рис.1 Мировые ресурсы сланцевого газа

Первый действующий источник для добычи газа был обнаружен на территории США. Произошло это в 1821 году, открывателем стал Вильям Харт. Активистами по изучению обсуждаемого вида газа в Америке выступают известные специалисты Митчелл и Уорд. Грандиозное производство рассматриваемого газа начала компания «Devon energy».

В 1970-х годах в США были проведены разведочные работы, в ходе которых выявлены четыре огромных сланцевых бассейна — Барнетт (Barnett), Хайнсвилл (Haynesville), Файетвилл (Fayetteville) и Марселлус (Marcellus) площадью в десятки тысяч квадратных километров и, по видимому, содержащие гигантские запасы природного газа. На тот момент эти резервы оказались недоступными, а разработка соответствующих технологий добычи была прервана после падения цен на нефть в 1980-х годах.



Рис. 2 Падение цен на нефть в 1980г.

В 1990-х годах ряд небольших компаний, крупнейшей и наиболее активной из которых была «Chesapeake Energy» решили вернуться к идее извлечения газа из сланцевых пластов. Исследователи предложили применить для добычи сланцевого газа технологии, которые были разработаны ещё несколько десятилетий назад, но в то время не имели широкого применения. Одной из них было горизонтальное бурение, заключающееся в том, что уже внутри пласта бур постепенно отклонялся от вертикали, пока это отклонение не достигало 90 градусов, а затем продолжал движение уже параллельно кровле пласта. Впервые эта технология была применена ещё в 1940-х годах, но затем от неё отказались из-за дороговизны. Благодаря разработкам ситуация стала меняться в конце 1990-х годов, когда новые технологии горизонтального бурения и более интенсивные гидравлические разрывы пластов позволили извлекать газ из сланца и схожих по твёрдости геологическим месторождениям.

Первая коммерческая газовая скважина в сланцевых пластах была пробурена в США в 1821 г. Уильямом Хартом (William Hart) во Фредонии, Нью-Йорк, который считается в США «отцом природного газа».

Инициаторами масштабного производства сланцевого газа в США являются Джордж Митчелл и Том Уорд. Теоретическая база технологии гидроразрыва пласта была разработана в 1953 году академиком С.А. Христиановичем совместно с Ю.П. Желтовым в Институте нефти АН СССР.

Первые экспериментальные разработки в области газодобычи из сланца начали проводиться компанией Mitchell Energy&Development во главе с Джорджем П. Митчеллом с 1980 года в США. Эта компания в 2001 году была куплена Devon Energy за 3,5 млрд. долларов, в 2002 году впервые применила комбинацию наклонно-направленного бурения (в том числе горизонтального) и многостадийного гидроразрыва пласта.

Благодаря резкому росту его добычи, названному «газовой революцией» в 2009 году США стали мировым лидером добычи газа (745,3 млрд. куб. м), причём более 40% приходилось на нетрадиционные источники (метан угольных пластов и сланцевый газ). Для разработки эффективной технологии горизонтального бурения с гидроразрывом пласта понадобилось около 20 лет экспериментов. В настоящий момент Chesapeake Energy разрабатывает месторождения в Barnett Shale, Fayetteville Shale, Marcellus Shale, Haynesville Shale.

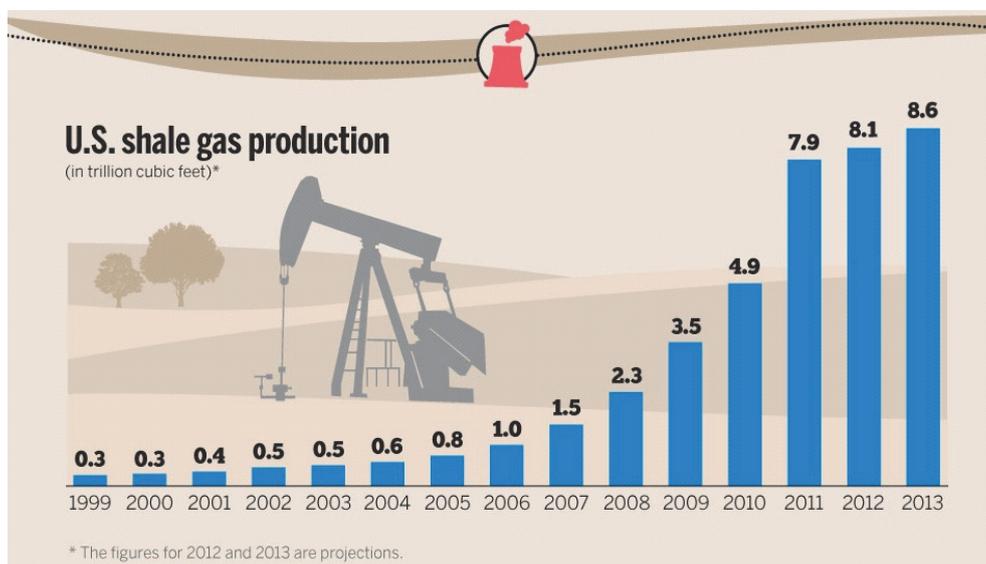


Рис.3 Объемы добычи сланцевого газа в США

Первый шаг к сланцевому буму в США произошел в 2005 году, когда Дик Чейни (являвшийся бывшим владельцем компании Halliburton Inc.) и его команда сумели протолкнуть в Конгрессе США закон о выводе процесса ГРП из-под непосредственного надзора Агентства охраны окружающей среды США (EPA), осуществляемого в рамках Закона о безопасности

питьевой воды. Таким образом, нефтяная и газовая промышленность США стали единственной индустрией, которая может закачивать под землю химикаты в непосредственной близости от источников питьевой воды.

Следующий шаг к буму произошел в 2008 году, после начала мирового финансового кризиса и взлему цен на энергоносители.

Недавно такие компании, как Chevron, Exxon Mobil и Royal Dutch Shell, свернули свою деятельность по разведочному бурению на сланцевую нефть в Европе, России и Китае. Причины такого решения самые разные: от российских санкций, запрета на использование технологии гидроразрыва пласта во Франции, плохих результатов в Польше до снижения цен на нефть, в результате которого себестоимость барреля сланцевой нефти становится выше цен на рынке.

Компания Chevron прекратила свою деятельность по фрекингу в Европе в феврале, когда компания ушла из Румынии.

В Shell заявили, что компания будет сокращать расходы на добычу сланцевой нефти на 30% в таких странах, как Турция, Украина и Аргентина.

Что касается Exxon, то компания ушла из Польши и Венгрии, а фрекинг в Германии был заморожен.

Результат: помимо США, где технология гидроразрыва пласта привела к настоящему прорыву в нефтяной индустрии, только в Китае, Аргентине и Канаде добыча сланцевой нефти вышла на коммерческий уровень.

Такие страны, как Аргентина и Алжир, по мнению Фаузи Алулу, аналитика из МЭА, находятся примерно в таком же благоприятном положении, как и США [2].

Две французские и одна британская компания планируют начать бурение в Великобритании, где все еще идут споры по поводу использования технологии гидроразрыва и ее последствий для экологии и здоровья людей.

В Польше небольшие компании, подобные тем, что положили начало сланцевому буму в США, продолжают бурить, несмотря на плохие результаты своих более крупных коллег.

При технологии фрекинга используются вода, песок и химикаты для разрыва пласта, чтобы обеспечить выход нефти и газа.

Эта технология была хороша для небольших добывающих компаний в Северной Америке, но такие нефтяные гиганты, как Exxon и Shell, где процесс получения согласия на бурения занимает долгое время, оказались вне игры.

Chevron начала инвестировать в Румынию, Литву и Польшу, которые, по заявлению геологов и специалистов в нефтяной промышленности, являются наиболее привлекательными с точки зрения развития сланцевой добычи. Однако бурение в Польше привело к довольно плачевным результатам.

Chevron продолжала бурение даже после того, как в 2013 г. МЭА снизило оценки запасов сланцевого газа в Польше на 20%, а другие компании, как, например, французская Total, признали свое поражение.

К 2014 г. положение Chevron в Восточной Европе было довольно удручающим. Прошлым летом компания ушла из Литвы. Прошлой осенью президент Румынии заявил, что у страны не так много запасов сланцевой нефти и газа, как изначально предполагалось. А в январе Chevron приняла решение уйти и из Польши.

Как заявили в компании, сланцевые возможности в Центральной и Восточной Европе значительно ниже по сравнению с другими проектами в мировом портфолио Chevron.

ConocoPhillips – это единственная крупная компания, которая по-прежнему работает в Польше. Компания создана в 2002 году путем слияния компаний Conoco (основана в 1875 году под названием Continental Oil & Transportation) и Phillips Petroleum (основана в 1905 году). Добыча нефти на месторождениях компании в 2005 году составила 331 миллион баррелей (907 000 баррелей в сутки; в 2004—905 000 баррелей в сутки), газа — 34 миллиарда кубометров.

Одна из проблем, с которой столкнулись компании, – это высокая стоимость бурения за пределами США по сравнению с ценами на нефть, которые в последние полгода резко снизились.

Разведочные скважины в новых районах требуют проведения исследования. Бурения скважины в Польше и Китае может стоить до \$25 млн каждая, в то время как скважины в Северной Америке в среднем стоят около \$5 млн, говорит Мелисса Старк, исследователь и автор отчета о сланцевой добыче в 2014 г. из Accenture LLP.

Shell начала обсуждать сланцевую добычу с властями Китая в 2006 г. В то время компания активно искала сланцевые запасы по всему миру и заключила договоры в Швеции, Турции, России и Украине.

Конфликт на Украине и санкции, введенные против России, подорвали планы компании по добыче в этих двух странах.

Shell ушла из Швеции в 2011 г., после того как разведка дала неутешительные результаты. В Shell заявляют, что компания анализирует результаты бурения в Турции, а также ждет информации от правительства ЮАР по поводу развития сланцевых проектов.

В Китае Shell обнаружила сланцевый газ в 2011 г. Однако проблемная геология, инфраструктура и протесты среди местного населения привели к тому, что процесс пришлось приостановить, отмечают представители компании. Прошлой осенью Shell приняла решение свернуть свои работы и там [3].

В 2014 году разразился скандал в Калифорнии — выяснилось, что запасы сланцевой нефти месторождения Монтерей были серьезно переоценены, и что реальные запасы примерно в 25 раз ниже, чем предсказывалось ранее. Это привело к снижению общей оценки запасов нефти в США на 39%. Данный инцидент может вызвать массовую переоценку сланцевых запасов по всему миру.

Китай планирует в 2015 году добыть 6,5 млрд. кубометров сланцевого газа. Общий объём производства природного газа в стране вырастет на 6% с текущего уровня. К 2020 году Китай планирует выйти на уровень добычи в диапазоне от 60 млрд. до 100 млрд. кубометров сланцевого газа ежегодно. В 2010 году Украина выдала лицензии на разведку сланцевого газа для Exxon Mobil и Shell.

В мае 2012 года стали известны победители конкурса по разработке Юзовской (Донецкая область) и Олесской (Львовская) газовых площадей. Ими стали Shell и Chevron, соответственно. Ожидается, что промышленная добыча на этих участках начнётся в 2018—2019 годах. 25 октября 2012 Shell начала бурение первой поисковой скважины газа уплотнённых песчаников в Харьковской области. Соглашение между компанией Shell и «Надра Юзовская» о разделе продукции от добычи сланцевого газа на Юзовском участке в Харьковской и Донецкой областях было подписано 24 января 2013 года, в Давосе (Швейцария) при участии президента Украины [4].

Примечания

¹Сланцевый газ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Сланцевый_газ#cite_note-72

²U.S. shale gas seen as economic weapon. // статья Американский сланцевый газ, как экономическое оружие. 2011.

³Полоус К.Ю. «Современное состояние и перспективы добычи сланцевого газа». Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. № 7. 2014.

⁴Юмашев М.В. Долгосрочное прогнозирование газового рынка в Западной Европе // Газовая промышленность. 2013. - 267 с.

В.В. Дубинина

I курс

НЭПИ (филиал ТюмГУ в г. Нижневартовске)

Научный руководитель – канд. ист. наук, доцент О. А. Фаненшталь

Избирательная система периода «развитого социализма»: проблема безальтернативных выборов

Выборы есть, но выбора нет»

Поэль Карп

В 1977 г. была принята четвертая по счету Конституция Российского государства – Конституция развитого социализма.

Как пишет В. М. Лесной, Конституция СССР предоставляла широкие права и свободы каждому гражданину. Тем не менее, требовалось некое ограничение, ограждение от попыток использования дарованных прав во

вред обществу. Что характеризовало, соответственно, равнозначное повышение как прав, так и обязанностей, и ответственности граждан и, как не странно, государственных органов [1].

Очень важно отметить, что период развитого социализма характеризуется последовательным ростом руководящей роли КПСС, которая так же отображена в Конституции СССР 1977 г. (ст. 6). «Развитие социалистической государственности и социалистической демократии, – отмечал Л.И. Брежнев. – процесс, в котором ключевая роль принадлежит партии коммунистов». Руководство партии в политической системе советского общества выражается, главным образом, в выработке генеральных перспектив, направлений политики, воспитания кадров, а затем и ревизионный контроль над их деятельностью, которая должна была осуществляться в соответствии с законодательством. Так, обеспечение целенаправленного развития частей единой политической системы общества осуществлялось посредством объединения всех государственных и общественных организаций в эту систему.

Есть еще один вопрос, который просто нельзя не затронуть, касательно Основного Закона 1977 г. – вопрос демократизма. В ч. 2 ст. 39 Конституции СССР закреплено положение о том, что любое использование гражданами прав и свобод не должно наносить ущерб интересам общества и государства. Спрашивается, а каким тогда вообще образом в Конституции закреплено расширение демократии, если данная статья свидетельствует об обратном. Разумеется, логично наличие данной статьи абсолютно в любом советском акте, но, все-таки, кто же устанавливает рамки этого ущерба и вообще дефиницию. Фактически любое «неправильное» мнение, высказывание, идея могли быть восприняты как ущерб партии, а, соответственно, и государству. Что отнюдь не отображает демократическую основу развития всех общественных отношений. В действительности, когда формальность не совпадает с реальностью, все закрепленные положения превращаются в фикцию.

Конституция СССР 1977 г. содержала и главы о выборах. Она закрепляет уже известные принципы всеобщего равного прямого избирательного права при тайном голосовании. Но она содержит и ряд новых элементов:

- снижение возраста пассивного избирательного права во все Советы до 18 лет;
- право граждан и общественных организаций активно участвовать в подготовке и проведении выборов;
- возможность избрания гражданина не более чем в два Совета;
- отнесение расходов по выборам на счет государства, включение в Конституцию по итогам всенародного обсуждения статьи о наказаниях избирателей.
- было отменено такое наказание, как лишение избирательных прав [2].

В числе новелл избирательной системы 1977 г. следует указать закрепление Конституцией ряда новых принципов. Прежде всего, принципа свободных выборов. Часть вторая ст. 100 гарантировала гражданам СССР и общественным организациям право на свободное и всестороннее обсуждение политических, деловых и личных качеств кандидатов в депутаты, а также предоставляла право агитации на собраниях, в печати, по телевидению и радио.

Расширился круг субъектов, имеющих право выдвижения. Вместе с тем сохранялась и прежняя практика выдвижения кандидатов по производственному принципу и голосования по территориальному принципу.

Самое важное, что Конституция 1977 г. закрепляла однопартийную политическую систему (статья 6). «Руководящей и направляющей силой советского общества, ядром его политической системы, государственных и общественных организаций является Коммунистическая партия Советского Союза. КПСС существует для народа и служит народу. Вооруженная марксистско-ленинским учением, Коммунистическая партия определяет генеральную перспективу развития общества, линию внутренней и внешней политики СССР, руководит великой созидательной деятельностью советского народа, придает планомерный научно обоснованный характер его борьбе за победу коммунизма. Все партийные организации действуют в рамках Конституции СССР».

Борьба за отмену или изменение 6-й статьи союзной Конституции развернулась на I Съезде народных депутатов 25 мая 1989 года.

4 февраля 1990 года в Москве прошли массовые митинги, на улицы столицы вышло по меньшей мере 200 тысяч человек. Это была самая мощная и хорошо подготовленная акция протеста, главным лозунгом которой стало требование отменить 6-ю статью Конституции СССР.

5 февраля 1990 года состоялся расширенный пленум ЦК КПСС, на котором Михаил Горбачев заявил о необходимости введения поста президента СССР с одновременной отменой 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС и установлении многопартийной системы.

Согласно решению Пленума ЦК КПСС, на III Внеочередном съезде народных депутатов «в порядке законодательной инициативы» был внесен проект «Закона СССР об изменениях и дополнениях Конституции СССР по вопросам политической системы (статьи 6 и 7 Конституции СССР)».

Статья 6-я Конституции была изложена в следующей редакции: «Коммунистическая партия Советского Союза, другие политические партии, а также профсоюзные, молодежные, иные общественные организации и массовые движения через своих представителей, избранных в Советы народных депутатов, и в других формах участвуют в выработке политики Советского государства, в управлении государственными и общественными делами».

Отмена 6-й статьи Конституции СССР фактически санкционировала создание других политических партий. К этому времени их было в стране нема-

ло. Видное место среди них занимали партии демократической ориентации – Крестьянская, Аграрная, Народная, Демократическая партии России.

В октябре 1990 года был принят закон СССР «Об общественных объединениях», признавший наличие в стране многопартийности.

Становление современной российской системы избирательных прав и свобод граждан связано с принятием 12 декабря 1993 г. в ходе всенародного голосования действующей Конституции РФ [3]. Конституция ввела принципиально новую для России систему органов государственной власти и местного самоуправления. Этот принципиально новый подход к государственному обустройству страны был призван гарантировать общество от возврата к монопольному положению одной политической партии и авторитарного стиля управления страной.

Непосредственным выражением власти народа служат свободные выборы и референдум. В частности, в статье 32 Конституции закреплено право граждан РФ избирать и быть избранными в органы государственной власти и органы местного самоуправления, а также право на участие в референдуме; в статье 13 – признание в Российской Федерации политического многообразия, многопартийности.

Избирательное право в Российской Федерации является всеобщим, равным и прямым, при тайном голосовании. Всеобщность означает отсутствие дискриминации по каким-либо основаниям, равенство предусматривает, что каждый гражданин обладает одним голосом и общими со всеми другими гражданами возможностями выбирать и быть выбранным.

Подводя итоги хотелось бы отметить, что безальтернативные выборы — вид выборов, при которых в предвыборной гонке участвует только один кандидат или одна партия. Электорат при этом может голосовать только за или против кандидата. К таким, например, относились выборы периода «развитого социализма». Конституция 1936 года 6-ой статьей закрепляла однопартийность в выборах.

В нынешнее время система безальтернативных выборов потерпела бы крах. Так как люди выражают свои государственные потребности именно через выбор партии, которая бы удовлетворяла их интересам. В СССР безальтернативные выборы были необходимы, так как шло образование крупного единого государства и учитывать интересы всех было практически невозможно и невыгодно, поэтому требовалось своеобразное связывающее (хоть и принудительно) звено, и роль этого звена выполняла одна партия КПСС. В нашем государстве проживают миллионы граждан, интересы которых в государственных делах абсолютно различны. Поэтому многопартийность – это важное составляющее любого демократического государства.

В демократическом государстве при достаточной развитости политической культуры и самодеятельности граждан практически не бывает (скорее, и не может быть) полного единодушия на выборах. Смысл выборов не в том, чтобы продемонстрировать мнимый консенсус между всеми граж-

данами и социальными слоями, который никогда, кроме чрезвычайных ситуаций, не может быть достигнут в развитом обществе, а в том, чтобы все могли выразить свою волю, а государственная власть — быть созданной и действовать в соответствии с этой волей. Через борьбу на выборах, следовательно, в конечном счете достигаются стабильность и порядок в общественной жизни.

Примечания

¹ Лесной В.М. Конституция развитого социализма и вопросы государства и права. — Саранск, 1979. С 40 – 41.

² Маликов М. Ф. Современные проблемы конституционного права Российской Федерации. 2003. С. 75 – 78.

³ Материалы международной конференции: «Российские выборы в контексте международных избирательных стандартов».

К.А. Кирилюк

I курс

НЭПИ (филиал ТюмГУ в г. Нижневартовске)

Научный руководитель – канд. филос. наук, доцент В.Н. Побединский

Профилактика преступлений экстремистской направленности в молодежной среде в г. Нижневартовске

Актуальность проблемы борьбы с проявлениями экстремизма обусловлена в первую очередь тем, что они посягают на права и свободы человека и гражданина, основы конституционного строя России, целостность и безопасность российского государства.

В настоящее время этно-национальный состав Ханты-Мансийского автономного округа – Югры состоит из 136 национальностей.

На территории автономного округа зарегистрировано 124 религиозных общественных объединения и 78 национальных общественных объединения.

Представители религиозных организаций в отношениях с властными структурами автономного округа и между конфессиями, как на организационном, так и на личностном уровнях руководствуются следующими принципами:

- открытости, справедливости, согласия и мира;
- отказа от проповеди агрессии, ненависти, насилия;
- готовности к диалогу, взаимопониманию и веротерпимости, неприятию социальной, расовой, религиозной розни и экстремизма.

Профилактика – комплекс различного рода мероприятий, направленных на предупреждение какого-либо явления и/или устранение факторов риска.

Понятие экстремистской деятельности дается в Федеральном законе от 25.07.2002 N 114-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «О противодействии экстремист-

ской деятельности» Статья 1 Закона трактует экстремистскую деятельность как:

- возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни; [1]
- пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;
- пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения;
- публичные призывы к осуществлению указанных деяний либо массовое распространение заведомо экстремистских материалов, а равно их изготовление или хранение в целях массового распространения;

Во исполнение Федерального Закона от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» органы по делам молодежи района в пределах своей компетенции в приоритетном порядке проводят следующую работу, направленную на предупреждение экстремистской деятельности: особое внимание уделяют дискуссионному обсуждению среди подростков и молодежи информации о возможности проявления молодежного экстремизма; ведут пропаганду активного использования государственной символики при проведении конкурсов, семинаров, развивают систему военно-патриотических клубов.

На территории Нижневартовского района активность группировок правозэкстремистской направленности, тяготеющих к нацизму и иным формам радикального национализма не наблюдается. Фактов распространения материалов экстремистского характера в молодежных (детских) объединениях и в подведомственных учреждениях нет. Идеология и практика экстремизма не получила распространения среди молодежи района [2].

В образовательных учреждениях района проводятся мероприятия, направленные на воспитание межнационального согласия и развитие межкультурного взаимодействия, организуются творческие, спортивные мероприятия, направленных на сохранение национальных традиций, уважительное отношение к культурному национальному наследию разных народов («Улица мира», День национальных культур», «Культура разных стран», «Фестиваль дружбы народов»).

Сотрудниками полиции организуется следующая работа с несовершеннолетними и молодежью по профилактике преступлений экстремистской направленности: Инспекторы по делам несовершеннолетних проводят профилактическую работу с целью недопущения правонарушений экстремистской направленности в молодежной среде,

Инспекторами по делам несовершеннолетних во взаимодействии с УФМС проверяются учащиеся образовательных учреждений, прибывшие из стран ближнего зарубежья на наличие у них регистрации по месту пребывания.

Преступники и террористы всё чаще используют популярные социальные сети для пропаганды нетерпимости к разным социальным группам.

Сегодня контроль за пользователями социальных сетей гораздо важнее, чем, например, за нелегальными иммигрантами [3].

Контроль над социальными сетями необходим и потому, что подавляющее большинство активных пользователей не имеют постоянной работы. Связь между бездельем и совершением преступления – очевидна.

Чтобы повысить безопасность в социальных сетях нужно, чтобы каждая страница была верифицирована. В настоящее время большинство экстремистов прикрывается чужими именами, фамилиями и прозвищами. В том же Facebook каждый день появляются новые гитлеры, бин ладены и прочие уже умершие или ещё живущие радикалы.

Если убрать из социальных сетей всех «самозванцев», то уровень безопасности резко повысится. Если человек не пожелает регистрироваться под своим именем и фамилией (это уже вызывает подозрение), доступ в социальные сети ему будет закрыт.

Согласно закону о противодействии экстремизму в интернете, который 1 февраля вступил в силу, размещенные в сети материалы, в которых содержится призыв к экстремистским действиям или массовым беспорядкам, будут блокироваться до судебных разбирательств.

Вывод. Экстремистская деятельность, в любых из форм его проявления, является крайне опасным противоправным деянием, угрожающим не только обществу, но и национальной безопасности. Необходимо как можно чаще говорить о воспитании межнационального согласия и осуществлять:

- тренинги среди подростков и молодежи на тему «Межкультурное взаимопонимание»
- дискуссии «Национальность без границ», «Экстремизм – зло против человечества»;
- круглый стол «Общение людей: проблемы и решения», «Молодежные субкультуры»;
- проведение целевых опросов общественного мнения о состоянии профилактической работы по предупреждению экстремизма и национализма в молодежной среде.

Примечания

¹ Федеральный закон от 25.07.2002 N 114-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «О противодействии экстремистской деятельности» (в ред. Федерального закона от 27.07.2006 N 148-ФЗ)

² Постановление №177 территориальной комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав администрации района: 18 декабря 2012 г.

³ Новицкий Е. Социальные сети как оружие экстремистов. Электронный ресурс - Режим доступа: <http://russian-bazaar.com/en/content/132049.htm>

В.М. Сидоров

9 «Б» класс

МБОУ «Средняя школа №22» г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель истории и обществознания

А.М. Друщенко

Образ «Русского медведя» в политической карикатуре второй половины XIX – начала XX вв

Важнейшим «средством» стереотипов, фактором их создания, поддержания традиционно выступает карикатура. Карикатура лишь совсем недавно стала самостоятельным объектом исторических исследований. Как вид изобразительного искусства сатирическая графика ведет родословную с глубокой древности. Прототипом современной политической карикатуры считаются сатирические гравюры, имевшие хождение в период Реформации XVI века. Термин «карикатура» (от итал. — «перегружать», «обременять», а также «преувеличивать», «усиливать», «сгущать») появился в Италии: в 1646 году его впервые употребил итальянский теоретик живописи Г.А. Мозини.

Политическая карикатура становится востребованной особенно в периоды внутренних потрясений и войн. Наряду с образом врага карикатура формирует национальную идентичность. Изучение такого источника, как карикатура, позволяет пролить свет на истоки и предназначение этих зачастую препятствующих взаимопониманию между народами образов. Что касается России, то ее историю, как утверждает европейская и отечественная карикатура, символизирует медведь. Необходимо отметить, что данный образ менялся с течением времени и исторических событий.

Медведь — один из доминантных символов России в «низкой» геополитике[1]. В системе представлений европейцев о России, «медведь» многозначен в политической карикатуре медведь стал традиционно использоваться как образ России с XVIII века. В сюжетах европейской карикатуры медведь персонифицирует в основном русского императора. Главной чертой медвежьего характера является сила. Медведь всегда на первых ролях, он стремится «вести игру». Медведь агрессивен, может нарушить чужие права. На наш взгляд, образ России в политической карикатуре подчеркивает враждебную европейцам природу России, ее «нецивилизованность» и даже дикость. Вплоть до конца XIX века в европейской карикатуре русский медведь — негативная, в лучшем случае нейтральная фигура. Это получило отражение в работе таких карикатуристов как Джон Тенниел и Оноре Домье в разгар Крымской и русско-турецкой войн второй половины XIX века, а также международных политических отношений данного периода.

В отечественной же карикатуре, образ медведя появляется лишь к концу XIX в., он позитивен, несмотря на то, что большинство сюжетов заимствовано из зарубежной сатирической графики, несмотря на то, что большинство сюжетов заимствовано из зарубежной сатирической графики. Данный образ строился на противопоставлении немцу, которому приписывались негативные черты: трусость, глупость, слабость, коварство. Медведь, напротив, наделялся такими качествами как сила, добродушие, смекалка, благородство. В отечественных карикатурах обыгрывались сюжеты русских сказок, пословицы («русскому — хорошо, а немцу — смерть»), идеи военной публицистики. В карикатурах также отражен ход боевых действий. Пропаганда представляла медведя символом русской природы и духа, противоположного пушкам и машине — символам культуры немецкой.

Однако символом победы медведь не стал. В результате революционных событий 1917 года Россия вышла из войны, а оставшиеся участники мирового конфликта принялись делить «медвежью шкуру». Образ «русского медведя» вновь сделался двойственным. Произошедшие в его характере перемены могут быть предметом дальнейшего исследования.

Таким образом, образ России в политической карикатуре подчеркивает враждебную европейцам природу России, ее «нецивилизованность» и даже дикость. А произошедшие в его характере перемены, могут быть предметом специального исследования.

Примечания

¹ См.: Хрусталеv Д., Россомахин А.: Русская медведица, или политика и похабство. СПб, 2007.С.112.

Я.Р.Юсупова

I курс

НЭПИ (филиал ТюмГУ в г. Нижневартовске)

Научный руководитель – канд. ист. наук О.А.Фаненштль

Инженерно-техническая интеллигенция Тюменской области: проблемы формирования (1964 - 1985 гг.)

Хозяйственное развитие Тюменской области было непосредственно связано с решением социально-демографических вопросов, и прежде всего, обеспечением трудовыми ресурсами. К концу 1950-х гг. численность населения составляла чуть более миллиона человек, а средняя плотность была в 38 раз ниже, чем в РСФСР. Редкое население неравномерно разме-

щалося в различных районах. Большая его часть была сосредоточена на юге области, где экономическая инфраструктура была относительно более развита.

В начале 1960-х гг. удельный вес представителей интеллигенции составлял менее 0,1% в общей массе населения области, а численность инженерного корпуса, занятого в промышленности – чуть более 1 тыс. человек [1].

Это было связано с рядом проблем:

- климатические условия.

- неблагоприятные условия для жизнедеятельности.

- необжитость и малая численность населения.

- подборе специалистов по вызову из других районов страны, когда на работу приглашались родственники или «знакомые», зачастую, не имевших высшего образования.

- особенности региональной специализации не позволяли сельскохозяйственным районам области использовать для привлечения специалистов такие формы организованного движения как приглашение или вызов.

- основная масса, прибывших для работы в Тюменскую область, состояла из военнослужащих, уволенных в запас, и лиц, не обладающих серьезными профессиональными навыками – выпускников профтехучилищ и средних школ.

- интеллигенция обладала одним из самых низких показателей приживаемости по сравнению с неквалифицированными и низкоквалифицированными работниками.

- слабая обустроенность районов.

- системная текучесть кадров.

- решить проблему недостатка инженерно-технической интеллигенции только за счет подготовки молодых специалистов было сложно, а для предприятий порой обременительно. Проблема заключалась в том, что небольшой профессиональный опыт усложнял процесс включения выпускников вузов в производственную деятельность. Молодой специалист не всегда был в состоянии с первого дня выполнять инженерные функции в конкретных производственных условиях и был вынужден проходить предварительную стажировку на рабочем месте. Складывалась ситуация, при которой инженерно-технические должности замещались практиками, имеющими большой производственный опыт, но недостаточный уровень образования, а молодые специалисты долгое время работали на рабочих должностях.

- в ряде предприятий допускалось необоснованное перемещение молодых специалистов с одной работы на другую, неправильный подбор и расстановка инженеров и техников, что порождало у недавних выпускников неуверенность в работе и в собственных знаниях и приводило к сменяемости и текучести кадров.

Позже, в 1963 г. было принято постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР «О персональном распределении молодых специалистов, оканчивающих высшие и средние специальные учебные заведения», на основании которого выпускникам вузов предоставлялась работа по специальности, приобретенной в учебном заведении. Специалист был обязан не менее 3 лет проработать непосредственно на производстве в соответствии с направлением министерства. Постановление запрещало использовать молодых специалистов в управленческом аппарате, производить их перемещения на работы, не связанные со специальностью, и увольнять без разрешения министерства. В декабре 1977 г. приказом министерства сельского хозяйства СССР было утверждено «Положение о специалистах сельского хозяйства», в котором закреплялся принцип «специалист не может быть использован для выполнения работ, не связанных непосредственно с его служебными обязанностями, предусмотренными должностными инструкциями» [2].

Так же среди основных мотивов выезда специалистов наибольшее значение приобретали неудовлетворенность жилищными условиями (43,7%), снабжением продовольственными и промышленными товарами (37,2%), отсутствием культурно-бытовых условий (34,5%). Такой мотив, как недовольство размером заработной платы, находился на четвертом месте (18,1%). Все это свидетельствует о том, что по всем основным показателям уровня жизни, кроме номинальной заработной платы, районы нового промышленного освоения Тюменской области значительно отставали от обжитых районов Сибири [3].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что формирование инженерно-технической интеллигенции в 1964-1985 гг. претерпевало ряд проблем, как материальных, так и социально-культурных.

Примечания

1. Гаврилова Н.Ю., Карпов В.П. Основные тенденции в формировании населения нефтегазодобывающих районов Западной Сибири в 1960-е годы // Западная Сибирь: история и современность. Краеведческие записки. Вып. 5. Тюмень, 2002. С.181.

2. Мисевич К.Н., Чудинова В.И. Население районов современного промышленного освоения Севера Западной Сибири. Новосибирск, 1973. С.101.

3. Малинин Е.Д., Ушаков А.К. Население Сибири. – М., 1976. С.102.

СЕКЦИЯ II. Культурология. Философия

Р. Гильмияров, А. Кирилов

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. филос. наук, доцент Г.Т. Тухтиева

Проблема искусственного интеллекта

В настоящее время развитие науки и техники немислимо без кибернетики. Являясь важным фактором ускорения научно-технического прогресса, наука об управлении приобретает все возрастающую роль в решении проблем интенсификации производства, в выработке оптимальных стратегий общественного управления. Непосредственно связанная с процессами автоматизации умственного труда, кибернетика поставила на новую теоретическую и техническую основу проблему создания искусственного (машинного) интеллекта. Эта авангардная ныне проблема имеет, однако, длительную историю и предысторию – многовековой путь развития устройств и систем управления в физиологии и технике. Актуальность проблемы естественного и искусственного интеллекта и их взаимосвязи обусловлена, в частности, кибернетизацией и космизацией науки и техники как кардинальными тенденциями научно-технического прогресса. Кибернетический подход направлен на изучение феноменов реальности, зависящих от человека, создаваемых его разумом и деятельностью. Процесс космизации науки и техники выражает необходимость расширения сферы жизни и разума, выход за пределы земного и «антропоцентрического» тяготения, вплоть до возможности обнаружения этих внешних проявлений прогресса материи в иных местах Вселенной. Кибернетика в виде машинного интеллекта дает критерий искусственного воспроизведения мышления. Это обстоятельство приобретает решающее значение в познании конкретных механизмов естественного (человеческого) разума. Необходимость работ по созданию искусственного (машинного) интеллекта вызвана прежде всего несовершенством человеческого мышления – невелик объем памяти, мала скорость переработки информации, медленно обучение, трудны вспоминание и выборка, неизбежны искажения. Кроме того, выявлены все виды биологических лимитов интеллектуальных способностей, начиная от ограниченного числа элементов в мозгу до небольшой продолжительности жизни человека и предельности непосредственного информационного восприятия. Нет оснований считать, что для будущих вычислительных машин такие ограничения будут иметь силу. Искусственный интеллект может быть лишен этих «недостатков» человеческого мозга. Трудности, возникающие на пути к искусственному интеллекту, нередко носят методологический характер.

Сюда можно отнести вопрос о соотношении этого направления в кибернетике с традиционными подходами психологической науки. Нередко психологи упрекают кибернетиков в том, что они недостаточно систематически привлекают данные психологической науки для построения теории искусственного интеллекта. Труды, посвященные искусственному интеллекту, по своей методологической значимости неравноценны и разнородны. Нередко содержащаяся в них критика методологических основ искусственного интеллекта сама заслуживает критики. В одних работах методологические проблемы искусственного интеллекта решаются на основе реального развития теоретической и технической кибернетики. И это наиболее правильный подход. Однако есть публикации, в которых проблемы искусственного интеллекта, по существу, растворяются. Проблема кибернетики обсуждается в философской литературе. При этом предлагаются его различные интерпретации. Использование этого понятия считается, например, вполне оправданным наряду с понятием естественного (человеческого) интеллекта, но первое определяется с позиций системного детерминизма с акцентом на функциональный аспект системы. При другом рассмотрении отмечается, что данное понятие не более чем метафора, буквализация которой вообще ставит вопрос о целесообразности сохранения названия «искусственный интеллект». При сопоставлении искусственного и естественного интеллекта высказывается мнение о том, что «попытки охарактеризовать разум в рамках чисто кибернетических категорий плохи прежде всего тем, что разум не кибернетическая и даже не психологическая категория, а скорее философская». Приведенные точки зрения выражают попытки осмыслить данную проблему, по крайней мере, с трех сторон – естественнонаучной, психологической и философской.

В литературе не было предложено четкой дефиниции понятия «интеллект». Поэтому целесообразно на пути его выработки провести сравнительный анализ характеристических свойств искусственного и естественного интеллекта. При таком подходе отмечается, что, если представить себе множество различных систем, осуществляющих функции мышления, то именно выявление инвариантного аспекта этих систем и будет раскрытием той структуры, которая лежит в основе процессов мышления. При выявлении инвариантного аспекта мыслящих систем их сопоставление оправдано по структурно-функциональным свойствам, так как субстратные характеристики (у человека и ЭВМ) заведомо различны. Онтологическим основанием такого соотнесения процессов, принадлежащих к качественно различным формам движения материи, служит всеобщее свойство отражения, структурно-функциональная «родственность» уровней которого доказана развитием философии и естествознания. Значение принципа отражения состоит также в том, что он позволяет решать проблему взаимоотношения человека и машины не только философски-умозрительно, но и с позиций естествознания и математики, то есть и с качественной, и с количествен-

ной стороны. Успех количественного познания сложных явлений (каким выступает интеллект) зависит от того, насколько удастся их формализовать. Работа системы искусственного интеллекта всегда происходит в тесном взаимодействии с человеком, поэтому правильно считать искусственный интеллект смешанной (гибридной) системой, в которой подчас трудно определить, кто внес больший вклад в формирование решения – человек или машина. Следовательно, не метафизический отрыв человека (мышления) от машины и не их отождествление либо даже выдвижение машины на первый план, а реальное взаимодействие, которое нуждается в оптимизации, самоцелью которой выступает человек, его более полное и всестороннее развитие. Такое представление роли техники вообще, кибернетической в частности, позволяет найти искусственному интеллекту адекватное место в научно-техническом и социальном прогрессе, определить его специфически социальные функции, которые опредмечиваются в технических устройствах. Основная цель исследований по этой проблеме – не замена человека машиной, а имитация мыслительной деятельности человека для передачи ЭВМ все большего числа рутинных и сложных машинообразных задач, увеличение обоснованности принимаемых человеком решений, высвобождение человека для действительно творческой деятельности. До сих пор проблемой искусственного интеллекта, несмотря на ее актуальность, фундаментальность и принципиальную общенаучность, мало занимаются философы-профессионалы, даже из числа специалистов в области философских проблем кибернетики и информатики. Те философы, которые касались этой проблемы, акцентировали внимание на чисто философском (а иногда и психологическом) способе доказательства невозможности создания искусственного интеллекта, или, опираясь еще и на данные кибернетики, пытались на ограниченном научном материале доказать возможность его создания. Однако из методологического положения об общенаучном характере проблемы искусственного интеллекта вытекает принципиальная невозможность однозначного решения о реальности или нереальности создания искусственного интеллекта на базе ограниченного научного материала. Данное решение на современном уровне интеграции знаний и обретения общенаучного характера обсуждаемой проблемой представляется в некоторых своих аспектах неопределенным. Снятие этой неопределенности зависит не от гениального прозрения того или иного философа или кибернетика, а от достижения единства научного знания, от развития союза философии не только с естествознанием, информатикой и кибернетикой, но и со всеми другими частными науками.

Социальная ценность человека приобретает важное значение в условиях научно-технического прогресса, воздействие которого на общество далеко не всегда имеет позитивные последствия. Адаптация человека к научно-техническому прогрессу, ставшему своего рода «судьбой», также ставит ряд вопросов морально-этического содержания. Иногда в качестве от-

вета на эти вопросы предлагается принять точку зрения своеобразного аскетизма. Например, Г. Бек пишет: «Неотложным является формирование сознания необходимости современного аскетизма, согласно которому человек делает не все, что он (технически) может, а только то, на что он (этически) имеет право». Разумеется, подобная ценностная ориентация в развитии техники заслуживает внимания. Однако ее реализация в значительной мере определяется тем, что понимать под «этическим правом». В такой абстрактной постановке данный вопрос (как, впрочем, и некоторые другие этические вопросы) отмечен неопределенностью. Будучи комплексными научно-техническими направлениями, информатика и кибернетика удачно и плодотворно объединились в решении проблемы искусственного интеллекта, сфокусировавшей специфические и вместе с тем наиболее значимые потребности и факторы дальнейшего развития человеческого общества. Думается, что в век электроники и информатики, компьютеров и роботов одна из первоочередных задач науки состоит в том, чтобы обеспечить мировоззренческую ясность и заложить надежное методологическое основание проблематики, работающей на перестройку, цель которой – ускорение научно-технического и социально-экономического развития общества.

Е. А. Заргарьян

IV курс

Белгородский государственный институт искусств и культуры

Научный руководитель: к. п. н., доцент О.М. Корженко

Сказка как феномен русской народной культуры

Сегодня человечество все яснее начинает осознавать, что успешное будущее напрямую зависит от преемственности опыта наших предков, в котором заложена богатейшая мудрость и духовная красота народа. Свое отражение наша многовековая культура нашла в произведениях устного народного творчества, памятниках древнего зодчества, народном костюме, старинных предметах быта, игрушках и многом другом.

В числе важных и ценных элементов народной культуры следует, конечно, упомянуть и сказку. Русская народная сказка всегда была востребована во все времена, и сегодня она также не теряет своей актуальности. Удивительным образом сохранившиеся особенности языка, которым выражается сказка, погружают нас в атмосферу жизни далеких предков и позволяют понять, насколько глубокими были их чувства и взаимоотношения.

Русская народная сказка несет в себе отражение национальных и даже региональных культурных особенностей, и это – также важно для нас. Де-

ло в том, что именно сегодня как никогда прежде остро стоит проблема цивилизационно-культурной идентификации России. Это можно объяснить с разных точек зрения: с одной стороны – давний спор «западников» и «славянофилов», порожденный местоположением России; с другой – современная проблема глобализации, опасность потери национального лица.

Длительное проживание людей в очень несхожих природно-климатических условиях, существующих в разных местностях нашей страны, привело к формированию заметных культурных различий. Очевидно, что природно-климатический фактор влияет на судьбу этноса и его региональных групп, на их мировоззрение, быт, материальную и духовную культуру; данный фактор влияет, в том числе, и на особенности народных сказок, созданных в том или ином регионе.

Русская народная сказка (как и всякая народная сказка вообще) создавалась в условиях тесного взаимодействия всех сфер человеческой жизни. В основу ее сюжета закладывались история, традиции и обычаи народа – автора. Повествование сказки раскрывает взаимоотношения между людьми как внутри этноса, так и за его пределами.

Полное понимание и определение роли и места сказки в народной культуре возможно только при тщательном изучении понятий «культура», «народная культура» и «сказка».

На сегодняшний день существует множество вариантов определения культуры. По мнению ученых, изучающих культуру с точки зрения этнологии и культурной антропологии, сложилось следующее понятие о культуре – «единое целое, состоящее из инструментов производства и предметов потребления, правил взаимодействия между людьми, идей и ремесел, верований и обычаев» [1]. Культура в системе народных ценностей становится результатом человеческой жизни. Ее особенностью является происхождение, которое носит непринужденный характер, именно потому, что народная культура естественно формировалась в повседневной окружающей реальности: быт, работа, религия и т.д.

Что касается народной культуры, то оно представляет собой базис исторически сложившихся ценностей народа. Под влиянием тех или иных факторов окружающего мира, сформировались отличительные черты в культуре каждого народа. Исследователь Л. И. Михайлова рассматривает народную культуру с точки зрения сохранившихся ее памятников и их функциональных особенностей: «Народная культура в разных своих проявлениях – народное творчество и искусство, народный быт и уклад жизни, мифология и верования, целительство и предания, современная массовая любительская практика» [2].

В свою очередь, А.С. Каргин основывается на представлении о народной культуре как о разноплановой структуре, которая содержит в себе не только традиционные ее виды (фольклор, предметы декоративно прикладного творчества), но и устные традиции, которые продолжают развиваться в настоящее

время. Такой взгляд на народную культуру позволил определить ее как «самостоятельный исторически обусловленный тип культуры, имеющий свою формы, механизмы, социальную стратификацию и так далее» [3].

Народная культура – собирательное понятие. На разных этапах своего развития народная культура ассимилировала с новыми течениями и интерпретировала их соответственно имеющимся особенностям народа. При этом основные ценности народной культуры (взгляд на устройство мира, на прекрасное, на окружающую действительность) всегда оставались неизменными. Такая незыблемая основа сформировалась в народную традицию. Традиционность – неотъемлемый элемент народной культуры, который определяет ценностно-нормативное и смысловое содержание.

Рассмотрим теперь такое понятие, как «сказка». Разные исследователи трактуют его по-разному: некоторые из них исследуют связь художественного вымысла с реальной жизнью людей, другие – ищут способ совсем отделить сказку от реальности и определить как исконно фантастическое произведение. Эта проблема актуальна и сегодня.

Знаменитый собиратель и издатель сказок А.Н. Афанасьев высказал такое суждение: «Нет, сказка не «пустая складка», в ней, как и вообще во всех созданиях целого народа, не могла быть ни нарочно сочиненной лжи, ни намеренного уклонения от действительного мира» [4].

В системе народной культуры сказкам отведено особое место. В их содержании заложены древние предания, художественные элементы, исторические и этнографические факты, филологические особенности сказания. Особенную ценность в народной культуре сказка представляет с точки зрения изучения поверий и преданий, повествующих о доисторическом быте славян.

В русских народных сказках заключены воплощения природных и стихийных воззрений славянских племен. Наделяя природу божественными свойствами, человек искал гармонии и единения с миром.

Неотъемлемой частью народной культуры вложенной в образование сюжетов сказок стали духовные воззрения людей, их вера и герои. Сказочные сюжеты позволили им снизойти до людей и материализоваться в конкретных персонажей. Так, в русских народных сказках отражением огненного змея становится Змей Горыныч, а Боги, наделенные сверхспособностями, находят свое отражение в богатырях.

С принятием христианства, в сказках появляются сюжеты отражающие эпоху великой борьбы с язычеством. Некоторые сюжеты были изменены согласно новой вере, некоторые попросту стали уходить из жизни людей. Поздние сюжеты сказок явили собой памятники об исторических событиях, так «Слово и полку Игореве» повествует о реальных событиях, но в то же время составляется как сказочное произведение.

Говоря о народной сказке, как о хранилище ценностей того или иного этноса, важно отметить ее огромное воспитательное значение. Созданные

народом, сказки впитали в себя ценности и нормы общества, особенности языка и эстетические взгляды, которые так просто и ненавязчиво усваиваются ребенком во время чтения.

Русские народные сказки проникнуты бытом людей, их жизнью, творчеством. Сказки всегда воспринимались человеком, как часть культуры, в отражении которой он находил родственные черты и все сильнее ощущал себя частью народной культуры.

Таким образом, сказка играет огромную роль и занимает важное место в системе русской народной культуры. Она выражает ценности и идеалы создавшего ее этноса, говорит о них красочным, поэтическим языком. Именно поэтому русская народная сказка может и должна стать одним из главных средств воспитания личности.

Примечания

¹ Малиновский Б. Научная теория культуры / Бронислав Малиновский; Пер. с англ. И.В. Утехина; сост. и выступ. Ст. А.К. Байбурина. 2-е изд., испр. – М.: ОГИ, 2005. – 184 с. – (Нация и культура: Научное наследие: Антропология). С.41.

² Михайлова Н.Г. Народная культура в современных условиях: Учеб. пособие. / Отв. ред. Н.Г. Михайлова. – М.: Рос. ин-т культурологии, 2000. – 219 с. С.6.

³ Каргин А.С. Народная художественная культура: Курс лекций для студентов высших и средних учебных заведений культуры и искусств. Учебное пособие. – М: Государственный республиканский центр русского фольклора, 1997. – 288 с. С.13.

⁴ Афанасьев А.Н. Сказка и миф. Воронеж, 1864. С.1-2.

Д.В. Зирюкина

I курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. культурологии, доцент Л.Г. Корсунская

Массовая культура как феномен современного общества

Происхождение массовой культуры.

Массовая культура – феномен современного общества, хотя деление культуры на массовую и элитарную можно проследить еще много веков назад. Правда, по поводу происхождения массовой культуры в науке существуют разные точки зрения:

- массовая культура возникла на заре человечества. Она проявилась в форме мифов, доступных всем членам общества, формирующих общественное сознание, являющихся основой мировоззрения всего общества.

- массовая культура возникает с изобретение печатного станка в Европе в XV веке. Это дает возможность влиять на умонастроения людей, их вкусы.
- массовая культура развивается с появлением в Европе литературного жанра, увлекшего чтением значительные массы людей. Это связано с появлением приключенческого, детективного и авантюрного романов в XVII-XVIII вв., издававшихся огромными тиражами.
- массовая культура начала развиваться с принятием в 1870 г. в Великобритании закона об обязательной всеобщей грамотности, что позволило большинству населения освоить основной вид художественного творчества XIX в. – роман.
- массовая культура характерна только для современного общества, и появилась она на рубеже XIX – XX веков. Ее возникновение связано с развитием средств массовой информации (СМИ), благодаря которым население большинства стран планеты приобщается к одним и тем же информационным потокам, усваивает ценностные стереотипы.

Осмысление феномена массовой культуры.

Феномен массовой культуры обратил на себя внимание исследователей задолго до того, как массовая культура приобрела четко очерченные границы. Как показывает анализ, уже в работах Ж. де Местра, Л. Г. Бональда, Э. Берка, А. де Токвиля предпринимается попытка осмыслить феномен «омассовления» духовной жизни. Рассмотрение данной проблемы

перечисленными выше и другими авторами второй половины XIX в. велось преимущественно в критическом ключе. В начале XX в. проблема массовой культуры привлекла внимание и русских философов-идеалистов, в частности, И. А. Ильина и Н. А. Бердяева. Бердяев в ряде своих работ, в том числе в «Философии неравенств», выдвинул положение о принципиальном различии между культурой и цивилизацией. В середине 1930-х гг. массовая культура становится предметом анализа в работах одного из крупнейших мыслителей XX в. – Х. Ортеги-и-Гассета, который в своих классических трудах «Восстание масс» и «Дегуманизация искусства» излагает собственное теоретическое видение данного феномена. Согласно его представления, массовая культура не что иное, как культура массового человека, который уверен в том, что может подняться на высшую ступень социальной лестницы, который считает свои желания и потребности самыми значимыми и который свои представления об эстетическом и нравственном идеалах рассматривает в качестве абсолютных.

Истоки концепции массового общества и соответствующей ему массовой культуры.

Наиболее ярким предшественником критиков массового общества и массовой культуры был Ф. Ницше, благодаря своей обостренной артистической чувствительности, предвосхитивший будущую роль массы, которая, по его словам, преклоняется перед всем заурядным. Подробный и бле-

стящий по стилю анализ «массы», массовой психологии и соответственно массовой культуры был дан известным испанским философом Х. Ортегой-и-Гассетом. Отнюдь не отождествляя «массу» с рабочим классом, он констатирует, что на авансцену истории неожиданно вышел невиданный ранее тип человека и еще более удивительный тип социальных связей. Массы больше не хотят следовать за духовной элитой и стремятся прорваться к власти, хотя и не умеют управлять.

Основные черты массовой культуры.

Исходя из современного понятия массовой культуры, независимо от ее оценки, можно выделить ее основные черты:

- артефакты массовой культуры рассчитаны на массовое потребление, следовательно, их создание связано с поточной системой;
- массовая культура неразрывно связана с рынком, именно она приносит основной доход производителям;
- массовая культура достаточно упрощена, так как ее продукция должна успешно продаваться, то есть она должна быть доступна пониманию различных слоев населения;
- с помощью массовой культуры формируются определенные идеологические мифологемы и такие точки зрения, которые необходимы правящим кругам или заказчикам. Другими словами, с помощью массовой культуры можно манипулировать человеческой психикой;
- продукция массовой культуры ориентирована на определенную социальную группу. Так, фильмы-боевики создаются для молодежи, а телесериалы – «мыльные оперы» – для женщин-домохозяек. Существуют даже названия продукции, которые отражают ее социальную направленность, например – женские романы.
- произведения массовой культуры формируют жизненные идеалы для каждой социальной группы: супермена, побеждающего целую армию или в одиночку спасающего все человечество; преуспевающего бизнесмена, своим трудом и упорством добивающегося материальных и социальных высот; бедной девушки, благодаря своей красоте и твердым моральным принципам успешно вышедшей замуж, опять же за преуспевающего бизнесмена.

Массовая культура современности.

Таким образом, в современном мире массовая культура – закономерное явление. Однако, несмотря на определенную упрощенность, развитие этой культуры способствует тому, что массы становятся более образованными, информированными. Средства массовой информации позволяют миллионам людей приобщиться к культурным ценностям в разных уголках мира, понять культуру других народов, осознать проблемы всего человечества. В тоже время массовая культура способствует примитивному пониманию многих проблем, стимулирует потребительское сознание у людей, ориентирует их на искусственно создаваемые стереотипы. Итак, влияние массовой

культуры на конкретного индивида зависит от личного восприятия индивидом этой культуры. Сегодняшний мир в начале XXI века дает оценку культурному развитию страны не только по уровню вклада отдельных выдающихся личностей в мировую культуру. Учитывается все: образование общества, охрана культурного наследия, творческая активность населения, посещаемость культурных учреждений и мероприятий. И в этих культурных проявлениях участие масс несомненно. В настоящее время, с одной стороны, в массовую культуру втягиваются социально активные члены общества, с другой стороны, само восприятие артефактов массовой культуры заставляет людей активизироваться. Массовую культуру не выбросить из нашей жизни. Она нужна всему обществу. Она помогает снять излишнее напряжение, отвлечь от болезни, дать передышку перед следующим рывком. Только пусть она будет не примитивной, а легкой в усвоении, не грубой и пошлой, а забавной. А уровень массовой культуры зависит от нас самих.

Д.А. Избаиров

I курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. культурологии, доцент Л.Г. Корсунская

Культурные особенности деловых коммуникаций

Особенности ведения бизнеса и межнациональных коммуникаций непосредственно связаны с культурой страны. Несмотря на огромное разнообразие бизнес культур, существуют методы, позволяющие прогнозировать некоторые аспекты поведения представителя той или иной культуры. Одними из наиболее применимых можно назвать классификацию стран в зависимости от четырех вариативных характеристик Гирта Хофстеде, отражающих базовые различия культурных ценностей, и контекстное ранжирование культур, предложенное Эдвардом Холлом.

Необходимо также учитывать некоторые другие области культуры, оказывающие наиболее существенное влияние на деловую практику и коммуникации, а именно, поведенческие стереотипы, источник и уровень власти, деловую этику, мотивацию, тип мышления и особенности восприятия времени.

Глобализация экономики, несомненно, стала общепринятым феноменом. В русле этого процесса оказалась и Россия. Даже малый и средний бизнес вольно или невольно сталкивается с проблемами межнациональных деловых взаимоотношений: будь то приобретение оборудования, сырья или другая торгово-закупочная деятельность, поиск партнеров или инвесторов, не говоря уже о прямой конкуренции на собственном внутреннем рынке со стороны транснациональных компаний.

Более крупные игроки отечественного рынка, в связи с его неизбежным насыщением, вынуждены думать о выходе на международную арену.

Все эти факторы делают изучение культуры деловых взаимоотношений и межнациональных коммуникаций все более и более актуальным для российских менеджеров. Осведомленность об особенностях той или иной культуры, умение учитывать и применять эти особенности на практике помогают одним компаниям быстрее и с меньшими издержками наладить отношения с партнерами, другим – более эффективно бороться с конкурентами. Весьма полезно знание особенностей межнациональных коммуникаций и менеджерам, работающим в иностранных компаниях, так как они позволяют лучше адаптироваться в чужой среде, понять сущность требований руководства, допустимые рамки поведения и соответственно быстрее продвигаться по служебной лестнице.

На формирование национальных моделей менеджмента большое значение оказывает культура. Культура как «коллективное духовное программирование» определяет установки и поведение людей. Сама культура практически не меняется, а если и меняется, то очень медленно. В изучении влияния культуры на менеджмент используется системный подход, который предполагает, что культура основывается на взаимодействии и взаимовлиянии следующих 8 подсистем: системы родства, образование, политика, религия, экономика, общественные отношения, здоровье нации, формы и традиции отдыха.

Еще в 70-х годах Хофстеде были проведены исследования в 66 странах мира, позволившие ему выделить несколько основополагающих аспектов, определяющих стиль и особенности ведения бизнеса представителями разных культур. Результатом этих исследований стала модель сравнительного анализа бизнес культур, основанная на четырех вариативных характеристиках: 1) индекс индивидуализма/коллективизма, основанный на самоориентации личности, 2) степень иерархической дистанцированности, отражающая ориентацию на власть и авторитет, 3) степень избегания неопределенности, характеризующая уровень готовности к риску и, наконец, 4) мужской или женский стиль деловых взаимоотношений, фокусирующий на ориентации на достижения.

Исследователь Эдвард Холл делит культуры на высоко- и низкоконтекстные. Большое значение в типологии бизнес культур является преобладающий, характерный для культуры, тип коммуникаций. По этому параметру все нации можно ранжировать по степени контекстности культуры.

Чисто лингвистические коммуникации, вне зависимости от их эмоциональной нагрузки, низкоконтекстны. Однако многое в деловых коммуникациях зависит от невербальной части сообщений. В некоторых культурах вербальное сообщение точно и определено, слова передают основную информацию. В других культурах слова несут меньшую смысловую нагрузку, так как смысл завуалирован в контексте.

Недавние исследования показали наличие высокой корреляции между высоко/низкоконтекстным параметром и параметрами Хофстеде – индивидуализмом/коллективизмом и уровнем иерархической дистанционности.

Существует еще множество моделей, предложенных учеными, работавшими в различных областях науки.

Модель Ронена и Шенкара. Полезным для менеджеров интернациональных компаний подходом может стать разбиение стран на группы по признаку сходства ценностей. Одним из наиболее обширных исследований, завершившимся разработкой системы группировки стран, было исследование, выполненное Роненом и Шенкаром в 1985 г. В нем был произведен синтез всех предыдущих исследований и определены восемь групп стран. Страны, не попавшие ни в одну группу, считаются независимыми.

Модель ценностной ориентации Клукхона и Стродтбека. Антропологи Клукхон и Стродтбек (1961) описали сходство и различия культур в терминах основных проблем, с которыми приходилось сталкиваться любому человеческому сообществу. Различия в культурах объясняются многообразием путей решения таких проблем — различные общества выбирали различные решения. Эта модель была использована многими авторами статей о международном менеджменте и предоставляет способ оценки национальной культуры, признанный ими полезным.

Приведем разнообразные варианты, выработанные обществами для решения проблемных зон, рассматриваемых этими двумя антропологами.

- Отношение к природе — подчинение, гармония, господство
- Временная ориентация — на прошлое, на настоящее, на будущее
- Основа природы человека — зло, добро, смешанная категория
- Направление деятельности — жизнь как таковая, ограничение и контроль, активная деятельность
- Стремление избежать неопределенности
- Дистанция власти
- Мужественность.

Таким образом, мы видим, что для эффективных коммуникаций важно не только знать язык страны, но также и язык бизнеса, безмолвный язык нюансов и контекстов, знать обычаи и культуру страны.

Кроме вышеперечисленных ключевых факторов, определяющих стиль деловых отношений между представителями разных культур, целесообразно также выделить некоторые другие показатели, имеющие непосредственное практическое значение и облегчающие работу менеджера в международном сообществе. Многие из них имеют тесную взаимосвязь с индексами Хофстеде и ранжированием Холла. Такие как:

- Источник власти и уровень авторитета

В процессе управления компанией преобладают три модели принятия решений:

1) высшим руководством, 2) группой или комитетом, 3) децентрализованное принятие решений.

- Личная мотивация менеджеров

Для понимания стиля управления менеджера необходимо понимать его личные цели и устремления, которые лишь отчасти отражают задачи компании и практику руководства, принятую в данной компании.

- Формализованные или неформализованные отношения
- Степень следования местным обычаям

Осведомленность о культурных особенностях и обычаях страны должна быть подкреплена знаниями о рамках, в которых иностранцу желательно следовать данным обычаям.

Как мы видим, деловая практика и культура ведения бизнеса сильно различаются в зависимости от страны, поэтому достаточно трудно сделать существенные обобщения. Однако приведенные выше методы классификации помогут менеджеру предвидеть некоторые особенности деловой культуры той или иной страны, что впоследствии, подкрепленное собственной наблюдательностью и стремлением адаптировать свое поведение, будет способствовать созданию прочной основы для развития плодотворного сотрудничества с представителями других культур.

Для того, чтобы быть готовым к ведению бизнеса с зарубежными партнерами, необходимо не только обладать фактическими знаниями особенностей культуры страны и показывать партнерам свою осведомленность, но также обладать навыками интерпретации. Знание деловой культуры, специфики менеджмента, методов управления страны и желание приспособиться к существующим различиям является важной составляющей успеха на международном рынке.

Е.С. Исакова

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. культурологии, доцент Л.Г. Корсунская

Значение народных традиций в современных календарных обрядах и праздниках

Актуальность темы праздника обусловлена тем, что в условиях высокого динамизма в развитии культуры, наблюдается тенденция к свертыванию пространства человеческих взаимоотношений.

На фоне изменений современной культуры актуальным становится восстановление способности праздника пробуждать творческие возможности человека, восприятия праздника через ценности, которым он посвящен, утверждать и подчинять им повседневный способ бытия.

Из многовековой истории человечества известно, что праздник – это одно из состояний духовного мира человека. Исторические корни праздника уходят в глубокую древность, они тесно связаны с магией, ритуалом, трудовой деятельностью, мировосприятием, образом жизни, целостными ориентациями. Необычность праздничного дня, особенность эмоционального фона, связь праздника с сакральностью – все это закрепляет за праздником черты самостоятельного, уникального и эстетического явления в жизни человека.

Следование народным традициям и обычаям, выполнение обрядов объединяет людей в группы по интересам и проявлению своих талантов, способствует возникновению импровизации, мотивирует к пению, танцам, состязаниям, конкурсам, массовым играм и хороводам. В праздниках, в народном праздничном проявлении люди ощущают себя как единое целое, как носителей культуры своего региона, своей страны, как представителей определенной национальности, которой присущи отличительные особенности и различия в традициях, обрядах, обычаях.

Культура народного праздника способствует воспитанию, как каждой личности, так и всего коллектива участников, не только расширяет кругозор их, но и создает условия для самовыражения, самореализации. Праздник улучшает настроение, способствует творческому проявлению, позитивному эмоциональному всплеску. Народный праздник позволяет раскрыть истинные творческие устремления людей, ведь здесь каждый человек и исполнитель, и творец, и участник, и судья всего увиденного и услышанного. Народный праздник — это определенный отрезок жизни, имеющий свои формы поведения человека в коллективе, которые обусловлены как традициями, обычаями, так и ритуалами, церемониями и обрядами.

Сегодня возрастает значимость духовного возрождения культурно-досуговой среды в стиле народных традиций, информационно-культурного, эмоционального и эстетического «потребления» как важных факторов, которые учитываются в программах создания данной культурной среды. Это расширяет рамки традиционного функционализма. Но если в давние времена праздники проводились спонтанно, без сценария ведущего, где каждый знал последовательность обрядовых действий, свою роль в участии, то в современный период организатор, как правило, это работник культурно-досугового учреждения, пытается восстановить утраченную цепочку ценностей и привлечь население к массовым празднествам, собирая по крупицам утраченное временем, приближая к оригиналу. Через систему обычаев и традиций народ воспроизводит свою духовную культуру, составляющую основу народной культуры, а празднично-обрядовая культура – это неотъемлемый элемент народной культуры, который несет на себе региональный оттенок.

Социальная сущность народного праздника в том, что он представляет собой особый тип социального действия людей, объединяющий их идейно,

утверждающий мировоззрение данного общества и его идеалы. Праздник является продолжением жизни общества, его будней, только другими средствами, в других формах. Связь праздника с повседневными трудовыми буднями осуществляется через праздничное осмысление труда, через создание атмосферы праздника будней. Но речь идет не только о народных праздниках в масштабе страны, города, района, села, но и о праздничных традициях каждого коллектива, о тех традиционных праздниках, которые входят в личный быт каждого человека и становятся важным моральным фактором расширения культурно-досугового пространства.

Роль и популярность современного массового праздника связаны с тем, что народные праздники имеют глубокие исторические корни, социально-психологической настрой.

В народном празднике заложены высокая духовность и нравственность, которые выступают проводниками формирования уважения к народным традициям, обычаям, обрядам, способствуют возникновению доброжелательных взаимоотношений окружающих, бережного отношения к природе, воспитания экологических чувств.

Воспитательная роль современного народного праздника состоит в соблюдении фольклорных традиций народа, в проявлении и воздействии их на каждую личность. Народное празднество активно влияет на весь уклад жизни общества. Традиционная культура развивает у людей чувство собственного достоинства и национальной гордости, соотношения себя к определенной культуре, способствует осознанию роли своего народа в мировой цивилизации.

«Являясь неразрывной частью социальной жизнедеятельности общества, народные праздники и соизмеряют с ней жизнь каждого человека, и выступают как особый вид социально-культурной деятельности людей, протекающей в свободное время. Народный праздник необычайно многообразен и предполагает несколько типов этой деятельности, ведущей среди которых является обрядовая».

Праздник – всестороннее и обширное действо, определенное по содержанию. Культурно эволюционируя, человек сохраняет способность на грани игры и жизни находиться в праздничном пространстве одновременно в прошлом, настоящем и будущем. Еще Платон отмечал способность праздника формировать сознание человека, новое миропонимание.

Поскольку система ценностей любого общества имеет тенденцию к изменению, появлению новых доминант поведения, новых идеалов и отторжения норм, ставших архаичными, то и перемены праздника как исторического феномена закономерны.

Примечания

1. Котович О.В., Крук И.И. Золотые правила народной культуры. Минск 2010. — 590 с.
2. Лаврентьева Л.С., Смирнов Ю.И. Культура русского народа. СПб.: Паритет, 2004. — 442 с.

3. Народные и православные праздники: Полная энциклопедия быта русского народа. Т. 1 / Сост. И. Панкеева. – М., 1998.
4. Романова Г.А. Празднично-обрядовые формы народной культуры: зарождение, развитие, современное бытование. Смоленск, 2012. — 164 с.
5. Русский народ: Его обычаи, обряды, предания, суеверия, поэзия. /Под ред. М. Забылина. – М.: Просвещение, 1991.
6. Платон // Антология мировой философии. Т.1. ч.1 – М.: Мысль, 1969. – с. 370-407.

И.А. Кадушников

I курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. культурологии, доцент Л.Г. Корсунская

Российский менталитет

Древним стереотипом русского менталитета, тормозящим процесс модернизации страны, служит «смысловая неопределенность», представление о неустойчивости, непредсказуемости, неуправляемости бытия. Этот стереотип обозначался И.В. Кондаковым кратким словом «авось». Кондаков объясняет возникновение «авось» тем, что российская цивилизация, складывалась в условиях пограничности между Азией и Европой. Это придало российскому менталитету и культуре качества «смысловой неопределенности, неустойчивости», такие качества аморфности не характерны для западной культуры. Западные социологические исследования показывают, что по менталитету россияне похожи на северо-европейцев.

Естественен вопрос: каковы плюсы и минусы русского менталитета в реализации «прозападных» реформ? Ответим на этот вопрос: «Немец не полагается на «авось, обойдётся», англичанин или американец ищет справедливости в судах, которые защищают права человека, что фиксированы в Конституции на основе «священного» договора между гражданами и избранными ими властями. Что же касается победы добра над злом, то в западной культуре это зависит от деятельности партий, их представлений о том, что есть добро и что есть зло и, главное, от персональных усилий каждого гражданина».

Интереснейшие результаты межкультурных исследований были получены Е. Даниловой, Е. Дубицкой и М. Тарарухиной. Они использовали психологический тест голландского социопсихолога Герда Хофштеда, разработанный им в 60-х годах для измерений параметров организационной культуры. Какие результаты этих исследований? Оказалось, что датчане, норвежцы и финны образуют один кластер. Дубицкая и Тарарухина назвали это «северо-европейским синдромом солидарности». Англичане, американцы, ирландцы, а также немцы, австрийцы, итальянцы и швейцарцы

образовали другой статистический кластер, который был назван «романо-германским синдромом достижительности». Россия же попала в группу северо-европейцев (к слову, на основе этих результатов видно, что могло бы прижиться в России в качестве политэкономической формации – либерализм англо-саксонского типа, южно-европейский патернализм или скандинавский социализм).

Другую шкалу исследователи определили в лексике менеджмента как «лояльность компании в обмен на гарантии», а в широком смысле это менталитет зависимости от внешней среды либо, напротив, настроенный на собственный ресурс социального субъекта. В логике менеджмента первый – ментальность наёмного работника, а второй – партнёра. По этому индексу россияне относятся к тем, кто больше ценит гарантии со стороны организации. В целом же они заключают, что российская культурная матрица (напомним, матрица трудовых отношений) далека от романо-германской, и снова ближе к менталитету наёмных работников в странах Северной Европы. Организационная культура России построена на двух китах: солидарность между работниками и подчинение организации. В шкалах Хофштеда это относится к культуре «феминности» по тестовым пунктам: забота друг о друге, интуиция, ценность свободного времени. Противоположный полюс «маскулинность» – напористость, рационализм, настойчивость в достижении целей, деньги. «Подчинение организации в культуре трудовых отношений ассоциируется с общеизвестной чертой русского менталитета – этатизмом (идеология, утверждающая ведущую роль государства в политической жизни, включая подчинение интересов как отдельных людей, так и групп интересам государства; политика активного вмешательства государства во все сферы общественной и частной жизни.), отношению к государству в роли его подданных, не свободных граждан. Практически это означает лояльность существующим порядкам в обмен на гарантии со стороны государства», – заключают социологи.

Система ценностей в России по сравнению со странами Азии, Африки и Латинской Америки, достаточно близка к западноевропейской, «но более консервативна, традиционна, более склонна к порядку, иерархии и менее – к правам и свободам личности». Происходит ли в России трансформация ценностей в последние 20 лет? Есть и на эту тему исследования.

В 1990-е годы произошел заметный сдвиг в сторону ценностей «модерной личности» (интеллектуальная автономия, ценность мастерства), особенно у молодёжи. Однако в период 2000–2005 гг. фиксировалось возрастание гедонизма (этическое учение, согласно которому удовольствие является высшим благом и целью жизни.) вместо ценностей развития творческих способностей. По важнейшим направлениям, произошёл откат назад... культурные предпосылки модернизации ухудшились.

По данным мониторинговых обследований, выполненных в 1998, 2004 и 2007 гг. сотрудниками Института социологии, в период с 2004 до 2007

гг. доля так называемых модернистов сократилась с 26% до 20%, а традиционалистов – увеличилась с 41% до 47% при сохранении доли «промежуточных» (33%).

Признаками модерности авторы считали принятие ценностей индивидуальной свободы, что «совершенно неприемлемо» для традиционалистов и промежуточных в этом вопросе (80% выборки!). «Для них, – пишет М.К.Горшков, – оптимальна традиционная для России этакратическая (строй, при котором государство владеет всеми средствами производства и монопольно управляет социальной, политической и экономической жизнью общества) модель развития, основанная на всевластии государства, служащего в идеале этой модели выразителем интересов общества в целом и обеспечивающего безопасность как каждого отдельного гражданина, так и общности. Причём подобная модель воспринимается, скорее, как хаотическое сообщество, где каждый выполняет свою функцию, чем как сообщество свободных индивидов, осознанно выстраивающих разнообразные жизненные стратегии, руководствуясь правами человека, признаваемыми как базовые и государством, и обществом».

Итак, приведённые свидетельства говорят о том, что система ценностей россиян «достаточно близка» к северо-европейской, но более склонна к порядку, иерархии и менее – к правам и свободам личности. К тому же в последние годы доля традиционалистов увеличивается.

Культурные параметры отношения к исключению в современной России рассмотрены в работах С.С. Ярошенко (отношение к бедным) и И.Н. Тартаковской гендерные стереотипы (социально разделяемые представления о личностных качествах и поведенческих моделях мужчин и женщин, а также о половой специфике социальных ролей) и стили жизни.

Исследования демонстрируют, что терпение как составляющая милосердия и гуманизма ценится в постсоветской России всё менее. Так, исследования Н.И. Лапина демонстрируют изменения в структуре базовых ценностей россиян за период с 1990 по 2006 гг.: если в 1990 г. традиционная ценность самопожертвования находилась на 8-м месте среди четырнадцати базовых, то в 1994 г. она опустилась на 11-е место, а к 2006-у она ещё ниже опустилась в этом списке, всё более уступая таким модернистским ценностям, как независимость и инициативность.

Иная ситуация в европейских странах. Был проведён опрос 135 российских и 98 иностранных (США, Канада, Австрия, Германия) респондентов – студентов, преподавателей и сотрудников университетов. Межкультурное исследование С.А. Завражина показало, что лишь половина российских респондентов высказалась за оказание помощи психически неполноценным людям (44% считают, что таких людей следует изолировать, 2% – ликвидировать, 2% – игнорировать), в то время как среди иностранных респондентов никто не поддержал идею ликвидации, изоляции или игнорирования людей с ограниченными возможностями, а 98% высказались за

оказание им помощи. Обратим внимание – это опрос среди интеллигенции, а что уж говорить о простом народе.

Какие выводы из этого исследования можно сделать? В целом россияне при «благоприятной обстановке» (демократическом правлении, уважении прав личности, интеграции в западный мир) потенциально готовы стать «северо-европейцами» (на уровне тех же финнов, ещё сто лет назад бывших такими же россиянами, и совершивших трансформацию в европейцев за очень короткий по меркам мировой истории срок). Но пока это всё – «журавль в небе». А «синица в руках», реалии нынешней жизни разбиваются о тактику выживания во враждебной среднестатистическому россиянину среде, где единственным спасителем выступает только высшая власть с её эксклюзивным правом на «единственного европейца».

Возможно ли сохранение России и ее модернизации, при наличии менталитета, включающего в себя отмеченные выше особенности? Имеются и пессимистическая, и оптимистическая позиции. Многие социологи справедливо отмечают, что традиционная культура всегда является предпосылкой инновационного развития. Идеи инновационного развития полностью поддерживает и политическая элита страны.

Итак, важными ценностями в российском менталитете являются: государство, порядок, иерархия. Они служат естественной основой модернизации России, аналогично тому, как они служили такой основой в Японии и Китае. Для успешной модернизации России необходимо, чтобы личностный, цивилизационный, модернизационно-демократический ресурс в российском менталитете, преобразовался из компонента в доминанту. В обществе действуют закон усиления инновационного компонента менталитета, в ходе исторического развития российского государства.

Примечания

1. Кондаков И.В. Ментальная доминанта российской цивилизации // философские науки. 2010. №3.
2. Давыдов А.П. Основание и структура российской ментальности в условиях модернизации // философские науки. 2010. №3.
3. Возьмитель А.А. Образ жизни в России, динамика изменений // Социологические исследования. 2010. №1.

М. Кодзоев

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. филос. наук, доцент Г.Т. Тухтиева

Личность и массы

Проблема «личность и массы» имеет два аспекта: во-первых, это вопрос о социальных типах личности, а во-вторых, о соотношении субъективного и объективного факторов общественного развития.

Соотношение понятий «личность» и «массы» в ходе истории необходимо понимать как внутренне противоречивую сложнейшую систему, находящуюся, как правило, в неравновесном состоянии. Личность может «плыть» в русле исторического процесса, когда ее думы и деяния соответствуют «логике истории», а может и противиться ее тенденциям. В любом случае возникает вопрос, насколько любая личность, каждый из нас может воздействовать на ход исторического процесса или все мы марионетки, которых дергают за ниточки неведомые нам высшие силы. Если это так, то наше поведение уже заранее предопределено, и мы, как актеры, можем только более или менее талантливо исполнить волю великого режиссера Бога, Абсолютного Духа, Провидения и т.д. Такой провиденциализм, в сущности, ведет к фатализму, оставляя человеку достаточно узкий выбор возможностей в ходе развития.

С другой стороны, каждая личность не является в полной мере продуктом истории, и именно этот момент делает человека уникальным существом и индивидуальностью. Особенно это относится к историческим личностям, гениям, сутью которых является именно наличие того, что прямо не вытекает из особенностей их породившей среды. Отсюда вытекает трагедийность судеб многих гениев, их непонятность современностью и современниками и упование на потомков.

Что же касается миллионов обыкновенных людей, объединенных в понятие «массы», то, разумеется, наиболее крупные сдвиги в истории объясняются действием этих групп. В этом смысле правы те, которые утверждали, что идея становится силой, когда она овладевает массами. Вместе с тем рождение идеи, ее созревание, изложение в доступной массе форме – все это удел личностей. Таким образом, можно констатировать, что личность и массы – это два полюса единого целостного организма, общества, связывающего людей сетью общественных отношений, интересов, взглядов и концепций.

Человеческий коллектив превращается в массу, если его сплоченность достигается за счет игнорирования либо подавления своеобразия личности. Основными чертами массы являются: неоднородность, стихийность, внушаемость, изменчивость, которые служат манипуляции со стороны лидера. Способность отдельных личностей к управлению массами приводит к упорядочению последней. В своем бессознательном стремлении к порядку масса избирает лидера, воплощающего собой ее идеалы. Поэтому личность человека, возглавляющего массы, как правило, харизматична, а убеждения, которых она придерживается, бывают утопичны. Благодаря лидеру масса обретает свою законченную форму, подчиненную реализации некой сверхидеи, сплотившей коллектив.

Отдельная личность может очень серьезно повлиять на ход истории. А именно – вспомните Гитлера, Сталина или Ленина. Каждый из них, отдельно взятый, очень и очень серьезно изменил историю. Так, Ленин устроил революцию, в результате которой пала царская власть, а самые обез-

доленные пришли к власти. Все мы прекрасно знаем, чем это закончилось... Сталин уничтожил всю интеллигенцию, оставил при себе только самых приверженных сторонников, а по сути, самых жестоких убийц. Опять-таки, что из этого вышло, все знают. Гитлер – нацист всех времен и народов – с его повеления было уничтожено огромно количество людей, хотел завоевать всю Европу. И таких личностей, повлиявших на ход истории, можно привести еще довольно таки много. Например, Наполеон... Его завоевательные походы знает вся Европа. Можно вспомнить еще Минина и Пожарского, которые остановили смуту на Руси. А еще были известные ученые, благодаря которым тоже менялась история: Менделеев, Коперник, Кюри, Нобель... и еще очень много людей.

В последней трети XIX – начале XX в. идеи личности-одиночки, способной совершить благодаря силе своего характера и интеллекта невероятные вещи, в том числе повернуть ход истории, были очень популярны. Особенно восприимчивыми к ним оказались революционно настроенные молодые люди. Неудивительно, что вопрос о роли личности был достаточно популярным в это время. Это поставило в центр внимания проблему взаимоотношений «героя» и массы (толпы). Среди тех, кто резко противопоставлял героев и массы, заметное место занимает П. Л. Лавров. Концепция Лаврова не лишена оригинальности, но она имеет откровенно пропагандистскую направленность. Взгляд Лаврова выступает прямой противоположностью подходу Карлейля. В своих «Исторических письмах», опубликованных в 1868 г., в частности в Письме пятом «Действие личностей» [1], Лавров противопоставляет горстку образованного и творческого меньшинства, которое не особенно полезно народу, но может существовать только за счет того, что большинство создало ему все условия, и забитое большинство, задавленное работой и трудностями. Это необходимо Лаврову, чтобы призвать интеллигентную молодежь к искуплению вины перед народом и к тому, чтобы приносить ему посильную пользу. Но в то же время Лавров чрезмерно преувеличивает роль так называемых критически мыслящих личностей, то есть революционеров, в деле «прогресса человечества».

Существенный вклад в развитие этой проблемы внес Н. К. Михайловский (1842–1904). В своих статьях «Герои и толпа» (1882), «Научные письма (к вопросу о героях и толпе)» (1884), «Еще о героях» (1891), «Еще о толпе» (1893) он формулирует новую теорию и показывает, что под личностью необязательно понимать выдающую личность, а в принципе – любую личность, которая волей случая оказалась в определенной ситуации во главе или просто впереди массы [2]. Михайловский в отношении исторических личностей не развивает подробно эту тему (едва ли не чаще он приводит литературные примеры или то, что во времена Пушкина называлось историческими анекдотами). Его статья скорее имеет психологический аспект, в чем-то похожий на теорию роли подражания Г. Тарда, изложенную в известном труде последнего «Законы подражания».

Смысл идей Михайловского (который иногда теряется за некоторой сумбурностью изложения) состоит в том, что личность вне зависимости от ее качеств может в определенные моменты резко усилить своими эмоциональными и иными действиями и настроениями толпу (аудиторию, группу), отчего все действие приобретает особую силу. Таким образом, роль личности зависит от того, насколько ее психологическое воздействие усиливается восприятием массы.

Приходится сожалеть, что Михайловский не нашел возможности хоть как-то систематически изложить свои идеи о роли личности в истории (о чем сам Михайловский, а также Кареев и другие исследователи весьма сожалели [3]. Если интерпретировать идеи Михайловского в определенном направлении, можно сказать, что роль личности зависит от того, какую силу она возглавляет или направляет, так как сила личности за счет этого многократно увеличивается. *При такой интерпретации один из важных аспектов проблемы роли личности – взаимоотношения личности и массы – получает более адекватное решение.*

В чем-то похожие выводы, но существенно более четкие и дополненные за счет его марксистской классовой позиции (касающиеся уже более или менее организованной массы, а не простой толпы) позже сделал К. Каутский. «Историческое... влияние личности, – писал он, – прежде всего зависит от силы класса или группы, доверие которых эта личность завоевала и в качестве представителя которого она выступает. Совокупные силы этой группы или класса кажутся тогда историку личной силой их представителей. Поэтому силы этой личности могут принимать в описании сверхчеловеческие размеры»[4].

Итак, несомненно, что значение исторических деятелей определяют много факторов и причин. И в начале XX в. это стали понимать более глубоко. Но проблема роли личности с каждой исторической эпохой представляла в новом блеске своей сложности. Появление новых деятелей, сумевших потрясти мир, каждый раз требовало от философов пересмотра своих позиций. Плеяда французских революционеров, заставлявших одних их боготворить, а других – проклинать, а затем фигура Наполеона, не оставлявшая равнодушным современников и потомков, положили начало современным теориям роли личности. Появление таких исторических деятелей, которые реализовали уже давно назревшие потребности наций в едином государстве, как О. Бисмарк в Германии, Дж. Гарибальди и король Виктор Эммануил II (1820–1878) в Италии, заставили думать о соответствии личности и момента. Борьба одиночек-революционеров породила теории анализа «героев и толпы». Наконец, фигуры Ленина, Троцкого, Сталина, Муссолини и Гитлера, заставившие мир вздрогнуть и ужаснуться, потребовали по-новому взглянуть на проблему роли личности.

Примечания

1. Лавров П.Л. 1905. Исторические письма. - СПб: Русское Богатство. Интернет-ресурс. Режим доступа: [http://www.revkom.com/biblioteka/ utopiya/lavrov/lavrov.htm](http://www.revkom.com/biblioteka/utopiya/lavrov/lavrov.htm). Дата доступа: 15.09.2010.
2. Михайловский Герои и толпа. Избр. труды по социологии: Т.2. – СПб, 1998.
3. Кареев Н.И. Сущность исторического процесса и роль личности в истории. Издание 2-е, с добавлениями. – СПб, 1914.
4. Каутский К. Материалистическое понимание истории. Т. 2, М., 1931.

М.В. Кучинская

10 а класс

МБОУ «Средняя школа №31 с углубленным изучением предметов художественно-эстетического профиля» г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель изобразительного искусства высшей категории Л.А. Набокова

Застывшая музыка Венеции

Проект посвящен исследованиям в области изобразительного искусства, состоит из двух частей: теоретической и практической. Теоретическая это – Книжная графика Венеции – как центр развития книгопечатания. Венецианский стиль в современной жизни. Исследованы разделы: совершенствование техники стилизации города Венеции, изучив архитектуру дворцов, улиц, башен. Анализ живописи и манеры письма художников разных стилей.

Я выбрала именно Венецию т.к., по моему мнению, это один из самых красивейших и интереснейших городов не только в Италии, но и среди других стран. Венеция славится своей роскошной архитектурой. Различными городскими достопримечательностями такими, как «Сердце Венеции» — удивительно красивая площадь Сан-Марко, Дворец дождей. Характерные стили архитектуры Венеции: Ренессанс, Барокко, Классицизм, Рококо.

Художники разных эпох использовали симметричное построение картины. Симметричными были многие древние мозаики. Живописцы эпохи Возрождения часто строили свои композиции по законам симметрии. Такое построение позволяет достигнуть впечатления покоя, величественности, особой торжественности и значимости событий. В симметричной композиции люди или предметы расположены почти зеркально по отношению к центральной оси картины. Отсутствие возможности внести изменения в законченную картину подтверждает силу действия законов и правил композиции. Это правило я использовала в серии своих графических работах о Венеции.

Объект исследовательской работы – искусствоведение, культурология (изобразительное искусство, архитектура). Предмет исследования – процесс создания серии творческих композиций. Методы исследования: Тео-

ретические методы – анализ и синтез материала, восхождение от абстрактного к конкретному. Эмпирические методы – наблюдение, сравнение, опытный эксперимент (практическая работа). Сравнение техник изображения Венеции разными художниками. Математические методы – статистический (сравнительные таблицы). Изучение, систематизирование материала: об архитектуре и книжной графике Венеции.

Цель работы: Совершенствование творческих умений в технике графики при написании архитектурного пейзажа.

Задачи: 1. Совершенствовать технику стилизации города Венеции, изучив архитектуру дворцов, улиц, башен. 2. Проанализировать живопись и манеру письма художников разных стилей. 3. Изучить книжную графику Венеции – как центр развития книгопечатания. 4. Создать серию работ в смешанной технике, характерные черты Итальянских улиц.

Мною проанализирован материал: сравнение техник – изображения Венеции художниками: И.К. Айвазовский; Рубен Боре, Тодд Уильямс. А также выполнены таблицы: «Изучение, систематизирование материала: архитектура Венеции», «Книжная графика»; «Венеция – как центр развития книгопечатания».

Огромное количество знаменитых художников обращают своё творчество к теме Венеция. Видят и изображают в своих произведениях столицу эпохи Возрождения по-разному, передают традиции предшествующих эпох, необычный облик, уникальность природных условий, при этом сам дух теплых Итальянских улочек остается.

Практическая часть заключается в освоении смешанной техники при поэтапном выполнении серии работ «Застывшая музыка Венеции» – это воплощение изученных знаний, через призму моего восприятия изученного материала при помощи средств выразительности композиции, живописи и графики.

Исследовательская работа помогла мне освоить проектную деятельность, научиться планировать ход работы, ставить цель, выбирать технику и материалы для получения оптимального результата работы. Я старалась гармонично раскрыть задачи, поставленные в этом проекте иллюстрируя каждый раздел. Приведённые примеры иллюстрируют теоретические положения, приводимые в работе.

Выбор данной темы, возможно, привлечёт учащихся к новым исследованиям, творческим работам, вызовет интерес к искусству Венеции – центру итальянского Возрождения, воспитает уважительное отношение к культурным истокам и ценностям Италии.

Примечания

1. Никодеми Г.Б. Классическая библиотека художника «Рисунок». – М., 2004.
2. Ньютон У. Акварельная живопись. Словакия, 2004.
3. Сокольникова Н.М. Краткий словарь художественных терминов. – Обнинск, 1998.

4. Эдисионес П., Полный курс живописи и рисунка «Основы живописи». Испания, 1994.
5. Петкова С.М. Справочник по мировой культуре и искусств. – Ростов-на-Дону: Феникс. 2010.
6. http://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%F3%EB%FC%F2%F3%F0%E0_%DF%EF%EE%ED%E8%E8
7. <http://www.luxemag.ru/art/7008.html>
8. <http://www.yandex.ru/>

А.А. Лемзякова

II курс

Белгородский государственный институт искусств и культуры

Научный руководитель – канд. культурологии, доцент О. В. Реш

«Мода на Японию» как начало диалога культур России и Японии

Глобализация – неизбежный процесс истории человечества: хорошо это или плохо? – никто не может сказать точно, ведь у каждого события есть две стороны, последствия которых будут видны лишь через некоторый промежуток времени. Параллельно с ним ни одно государство не может отрицать, что в наступившем информационном мире роль мирового наследия культур становится не актуальна.

Россия – страна необъятного масштаба, которая не может принадлежать одному из двух миров полностью: интерес к Востоку и Западу – основные исторические тенденции, сложившиеся еще во время царского правления. В наше время влияние Востока на западную культуру, безусловно, велико: в XXI веке появились такие понятия как «корейская волна» и «мода на Японию» – это новый и актуальный вопрос, суть которого нужно начинать изучать уже сейчас.

Диалог двух культур – это бесценный вклад в становление нового общества, и одним из таких синтезов цивилизаций является российская и японская культуры. Взаимное обогащение способствует более тесным контактам между этими странами, и, не смотря на это, данное явление балансирует на грани уничтожения одной из самобытности культуры: чрезмерное заимствование и стирание своей уникальности – одна из самых важных угроз. Повышение интереса к японской культуре, получивший термин «мода на Японию», является начальной ступенью обмена культурными достояниями и происходит во всех странах. Данное явление в России играет огромную роль не только для нее, но и для Японии: отражая динамику развития процесса взаимосвязи культур, можно судить о значимости обеих культур в целом.

Основные фундаментальные работы, посвященные тематике взаимоотношений Японии и России, были написаны Н.И. Конрадом, возглавлявшим советское японоведение: одной из самых значимых его работ является

«Японская литература в образцах и очерках» 1927 года. Немалый вклад в данном ответвлении был внесен Т.П. Григорьевой, которая написала целый ряд работ, посвященных взаимоотношениям двух стран: «Движение красоты: Размышления о японской культуре», «Красотой Японии рожденный», «Япония: путь сердца», «Японская литература XX века: Размышления о традиции и современности» и др.

Первые соприкосновения с японской цивилизацией начались еще в конце XVII века, когда японский купец Дэмбэй попал на Камчатку после крушения своего судна: именно после встречи Петра I с этим человеком в России появилась первая японская школа. Знакомство с Японией было так же и через мемуары таких авторов, как Адам Лаксман, Иван Гончаров, Василий Головнин. В 1791 году был подписан указ об установлении торговых отношений с Японией, который ознаменовался успехом по возвращению на Родину с подарками от японского императора. Конец XIX века отмечен созданием кафедры японского языка в Санкт-Петербургском университете, после чего начался «золотой век» японоведения.

Культурный аспект взаимоотношения России и Японии несомненно носил глубокий характер, чем может показаться на первый взгляд. Именно японская живопись укиёэ оказала сильное влияние на импрессионистов XIX века, после чего данное влияние плавно отразилось и на русском авангарде XX века. Первые зарубежные гастроли японского театра приняли именно в России в 20-х годах прошлого века, поразив русского зрителя: впоследствии, исследователи кинематографа Сергея Эйзенштейна и Всеволода Мейерхольда придут к выводу, что в большинстве фильмов будет прослеживаться прямое влияние театра кабуки и японской символики образов.

Процесс усвоения другой культуры происходит не односторонне, как может показаться, а взаимно: не каждый знает, но именно японцы обогнали другие государства по переводам книг, большую часть которых составляют произведения таких русских авторов, как Пушкин, Лермонтов, Гоголь, Тургенев, Достоевский, Толстой, Чехов. Россия же сделала упор на классические произведения Японии: поэтическая антология 759 года «Собрание myriad лепестков» («Манъёсю»), «Запись о деяниях древности» («Кодзики») 712 года, «Анналы Японии» («Нихон секи») 720 года. На данный момент стали популярны хайку, выпущенных в сериях «Библиотека японской классической литературы» и «Собрание сочинений японской классической литературы», издательством которых занялись в Санкт-Петербурге.

Второй «бум» интереса к стране Восходящего Солнца после наступившего затишья во время мировых войн произошел в России в конце 90-х годов XX века в «университетских городах»: начинает складываться образ Японии, которой в современности не существует. Возникает такое явление как имидж страны: под влиянием средств массовой информации и книгоиздания, этот процесс хорошо контролировался властями, в связи с чем, появился так называемый миф о «Сказочной Японии». Страна, которая не потеряла свои

традиции и сочетает их с техническим прогрессом, достойна восхищения – это один из основных аспектов, к которому обращается современный человек. В подсознании возникает вопрос, стимулирующий сознание личности на поиск сохранившихся национальных идей: в связи с этим, данный процесс можно считать сугубо положительным в своем влиянии на общество.

Русско-японские отношения во многом противоречивы: в своей статье «Образ Японии в России: правда и вымысел» А. Куланов и Ю. Стоногина описывают их как традиционные, но со странным состоянием удаленности и соседства, притяжения и отталкивания, интереса и непонимания [2]. Сейчас в XXI веке элементы японской культуры тесно переплелись с повседневным бытом русского человека: оригами, боевые искусства, икебана, даже чайная церемония – это одни из немногих новых пазлов картины обычной жизни русского человека, которые можно выделить невооруженным взглядом.

«Полноценный контакт между Россией и Японией на культурном уровне – прямой путь к установлению доверия и взаимопонимания», [3]– такие слова произносит Сигэки Хакамада на одном из заседаний по поводу отношений двух стран. Наши культуры взаимосвязаны и зависят друг от друга: как и раньше, так и сейчас, мы черпаем тот или иной культурный багаж, который привносит в отношения между нашими странами свою лепту. Не смотря на то, что большая часть отношений строится не на политическом, а на культурном уровне, актуальность изучения влияния японской культуры на русскую, и последнюю на первую, очень высока и требует дальнейшего изучения со стороны как и российских, так и японских ученых.

Примечания

¹Куланов А., Стоногина Ю. Образ и реальность: Япония и Россия глазами друг друга / Неприкосновенный запас, 2003. №3 (29). Эл. версия: <http://magazines.russ.ru/nz/2003/29/kulan.html>

²Куланов А., Стоногина Ю. Образ Японии в России: правда и вымысел // Новый журнал, 2003. № 231. Эл. версия: <http://magazines.russ.ru/nj/2003/231/kulanov.html>

³Сигэки Хакамада. Японская сакура и русская береза // Журнал «Русский мир.ru», 2008. № 4. Эл. версия: http://ruskiymir.ru/media/magazines/article/66529/?sphrase_id=57836

А.А. Лемзякова

II курс

Белгородский государственный институт искусств и культуры

Научный руководитель – канд. культурологии, доцент О. В. Реш

Культурное наследие Боспорского царства: монументальная погребальная живопись

Культурное наследие Боспорского царства представляет собой целый пласт древней культуры, с помощью которого можно судить об экономическом развитии, достатке населения, искусстве в тот или иной период ис-

тории царства. Территория Северного Причерноморья была местом, где происходил синтез двух культур: местные племена – скифы, сарматы, меоты – многое брали из эллинской культуры, а греки варваризировали свой быт и жизненный устрой, создавая свой уникальный космос. По мнению исследователя Р. Грейвс, «у варваров и эллинов данного региона культ загробной жизни был одним из основополагающих: вера в жизнь после смерти обязывала сопровождать усопшего предметами, которые могли ему пригодиться в том мире. Так, твердо веря в существование царства мертвых Аида, греки клали в рот умершего монету, чтобы его душа могла переправиться через реку Стикс, заплатив паромщику» [2].

В своей книге «Античный мир в Северном Причерноморье» Д.Б. Шелов [4] пишет, что во время раскопок погребений эллинов часто встречались украшения, различная глиняная посуда, в том числе туалетные сосуды, терракоты, в отличие от скифов, которые больше уделяли место оружию и отдельным частям коня как боевого спутника воина. Формы погребений были различными: начиная от простых земельных ям до каменных склепов. В окрестностях Пантикапея известны подкурганые склепы IV-III вв. до н.э., характерные скифским поселениям. Поддерживая теорию о том, что боспорский каменный склеп – это результат слияния трудов греческих и скифских мастеров, Д.Б. Шелов приводит в доказательство один из элементов строительства – ступенчатое перекрытие, которое было характерно для скифских племен (Царский курган в окрестностях Керчи). Классические склепы периода III-I вв. до н.э. строились из местного известняка, который легко поддавался обработке, и состояли из одного или двух прямоугольных помещений, имеющих ступенчатое перекрытие, в которые вел крытый коридор – дромос.

Боспорский склеп – это не только памятник эллинской архитектуры, дошедший до нас почти в первозданном виде, но и сокровищница древних ценностей культуры и достижений. Благодаря данным погребальным постройкам сохранилось огромное количество античных предметов в виде расписных ваз, терракотовых статуэток, ювелирных изделий, монет, которые можно увидеть в ведущих российских музеях.

Отдельно стоит выделить греческую декоративную роспись стен и саркофагов в боспорских склепах, так как другие подобные памятники погребальной живописи античного мира нигде не встречаются.

Большинство погребальных построек знатных семей, как и их жилые дома, расписывались изнутри фресками на мифологические или бытовые сюжеты. В более скромных усыпальницах присутствуют орнаментальные мотивы росписи карнизов и квадров стен. Данные фрески свидетельствуют о быте и укладе жизни боспорцев, которые впитали в свою культуру элементы окружающих их варварских племен. На данной территории Причерноморья ученые (В.Ф. Гайдукевич, Ж.В. Ериштедт) выделяют три ведущих стиля росписей на стенах склепов: цветочный, структурный и инкрустационный.

Свое начало цветочный стиль берет в Египте, о чем говорят такие памятники культуры как дворец Эхнатона в Тель-эль-Амарне и гробницы в

Фивах: данная орнаментация на Элладе носила декоративный характер, что отлично прослеживается в росписях глиняной и стеклянной посуды, а так же мозаике. В I в. до н.э. он проникает в Грецию, а в начале I в. н.э. цветочный стиль усеивает стены архитектурных сооружений Боспорского царства. Так, плафон и стены объединяются в единое целое, стены и люнетки сплошь покрыты в хаотическом порядке растительной гирляндой и цветами. Яркими примерами данного стиля могут служить «склеп пигмеев» (II в. до н.э. Керчь, гора Митридат – изображение битвы пигмеев с журавлями) и склеп Деметры на Глинище (открыт в 1895 в Керчи – получил название из-за медальона на плафоне с изображением данной богини).

Второй склеп сохранил в себе огромную ценность для искусствоведов, так как дошел почти в нетронутом состоянии: его стены и свод были покрыты несколькими слоями штукатурки, цвет которой варьировался от светло-розового на своде темно-бордового на стенах. На стенах расположены горизонтально написанные виноградные лозы, которые отличаются своей декоративной реалистичностью. Так же имеются несколько фигур в виде двух молодых людей и женщина в серо-синем хитоне и желтовато-сером плаще, над головой которой читается надпись «Калипсо». Растительная гирлянда включает в себя такие растения как папоротник, плаун, ветки аканфа, в том числе бутоны цветов и плоды в виде груш и яблок. Поле у медальона Деметры украшено множеством розоватых лепестков, пучками маков и гранатовых стеблей. В склепе Деметры присутствует мифологический сюжет известный как похищение Керы Плутоном, композиция которого не обошлась без добавления растительности. Благодаря данному склепу можно судить о высоком кругозоре и таланте боспорских живописцев, которые не только верно компоновали объекты своей работы, но и с точностью подбирали цветовую гамму, которая со временем немного поблекла, но не утратила свою грандиозность.

В Древней Греции и Боспоре до появления цветочного стиля царствовал так называемый «геометрический», суть которого заключалась в изображении различных геометрических фигур различных цветов в определенной последовательности, образуя замысловатый узор. Вследствие синтеза этих двух стилей в живописи произошло слияние двух начал – неживого и живого. Примером результата данного процесса служит открытый в Керчи в 1908 году погребальный склеп IV в. до н.э.: это простое сооружение с одной прямоугольной камерой и дромосом, стены которого были отштукатурены и расписаны в архаической манере. Роспись выполнена в виде трех горизонтальных полос (снизу – вверх): бледно-желтая, темно-красная, белый пробел и охровая. В центре композиционного мастерства был фриз, на котором были живописно изображены предметы, сгруппированные попарно и поодиночке, по композиции напоминающие грозди винограда. Благодаря данной росписи можно отчетливо проследить палестрический быт пантикапейцев во времени Спартокидов [1].

Структурный стиль служил для структурного деления стены. Он был тесно связан с другим – инкрустационным, зародившимся в Месопотамии и Иране. Принцип инкрустационного стиля заключался в делении стены на три части – высокий цоколь, средняя часть и верхняя: отдельные части покрывались пластинами цветных камней. Ж.В. Ериштедт приводит слова Плиния, который называл данный процесс как «Marmoribus pingere», что в переводе означало «живописать мрамором» [3]. На данный момент не установлено, применялась ли полная орнаментация ценными камнями в Причерноморье (в чистом виде инкрустационный стиль применен лишь в склепе, открытом в 1900 г. в Керчи).

Авторитетным художественным критиком был В.В. Стасов, который известен изучением пантикапейского склепа II вв. н.э. (в дальнейшем был назван «Стасовский») Помещение включало в себя три стиля, в том числе частично была применена инкрустация. Оно было расписано классическим геометрическим узором, который содержал в себе растительные элементы в виде цветов и листьев, но большее внимание ученых привлекло изображение сцены боя боспорцев с сарматами. Данные росписи являются уникальными: сочетая в себе реалистичность и схематизацию черт фигур, изображающих детальное представление о снаряжении боспорских воинов того времени, они ясно передают движение и динамизм происходящего действия. «...В росписи стены главной ниши показан ряд пеших воинов под предводительством знаменосца. Два воина в шлемах и панцирях – тяжеловооруженные, три – легковооруженные, одетые в кафтаны с длинными рукавами, подпоясанные по талии, штаны и белые мягкие башмаки. Воины держат щиты и по два копья. Крайний справа держит штандарт. Их ноги изображены в профиль в движении шага, но верхняя часть тела обращена к зрителю. Изображения исполнены контуром и локальными красками (красноватой, зеленой и белой)...» [5], так описывает фреску И.Т. Кругликова в книге «Античные государства Северного Причерноморья».

Проблемой изучения склепов и их содержания занимался археолог И.Е. Забелин, который в 1864 году открыл два кургана – Малую и Большую Близницы. В дальнейшем, их исследованием продолжились заниматься исследователи А.Е. Люценко, В.Г. Тизенгаузен, С.И. Веребюсов. Курган был некрополем одной знатной и богатой семьи и состоял из трех рядом стоящих склепов с уступчатыми перекрытиями. В среднем, в котором покоилась женщина, была найдена занимательная роспись в виде растительного узора на фризе, а на замыкающей плите была изображена богиня Деметра, которой во время жизни, скорее всего, служила женщина [1]. В написании фрески с богиней данного склепа, как пишет И.Т. Кругликова, использовались акварельные краски чистых цветов: голубой, бурый, розовый, желтый и зеленый [5].

С учетом изложенного можно заключить, что монументальная живопись Боспора занимает особое место в истории искусства античного мира. Роспи-

си склепов Северного Причерноморья являют собой богатый материал для освоения не только этнической, но и художественной истории греческих и варварских поселений данной территории. Благодаря развитому декоративному стилю живописи мастеров Боспора до нас дошли многие детализировано проработанные моменты из бытовой, гражданской и религиозной жизни того времени. Дальнейшее археологическое исследование данной территории позволит открыть новые горизонты и аспекты в изучении истории эллинов и местных племен, которые взаимно обогатили свои культуры.

Примечания

1. Гайдукевич, В.Ф. Боспорское царство / В.Ф. Гайдукевич. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – 591 с.
2. Грейвс, Р. Мифы Древней Греции / Р. Грейвс; Пер. с англ. К. П. Лукьяненко; Под ред. и с послесл. А. А. Тахо-Годи. – М. : Прогресс, 1992. – 620 с.
3. Ериштедт, Ж.В. Монументальная живопись Северного Причерноморья (Общий обзор памятников живописи) / Ж.В. Ериштедт. – http://www.bosporuscrypt.ru/content/library/text_01.htm
4. Шелов, Д.Б. Античный мир в Северном Причерноморье / Д.Б. Шелов. – М. : Изд-во АН СССР, 1956. – 195 с.
5. Античные государства Северного Причерноморья / Под ред. Г.А. Кошеленко, И.Т. Кругликовой, В.С. Долгорукова. – М.: Изд-во Наука, 1984. – 390 с.

С.Э. Мирзюев

10 а класс

МБОУ «Средняя школа №31 с углубленным изучением предметов

художественно-эстетического профиля» г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель изобразительного искусства

высшей категории Т.А. Крючкова

Роль выразительных средств в создании пейзажа-настроения

Почему именно так? Потому что пейзаж для меня – это всегда настроение. Настроение природы, человека, художника, увидевшего ее красоту. Ведь именно оно вызывает у зрителя отклик в сердце. И в своей работе я бы хотел поделиться тем, что нашло отклик в моем сердце – настроением от встречи с гостеприимностью и теплотой холодного северного города.

Проблема: встреча с домом, любимым городом после долгой разлуки всегда дарит яркие эмоции, наполняет душевным теплом. Но возможно ли рассказать об этих чувствах зрителям без слов, «зашифровав» эмоции в пейзаже-настроении?

Гипотеза: если изучить и правильно использовать средства художественной выразительности при изображении пейзажа, то можно в пейзаже передать настроение.

Область исследования: изобразительное искусство. Объект исследования: городской пейзаж-настроение. Предмет исследования: передача настроения с помощью средств выразительности изобразительного искусства при изображении городского пейзажа

Цель: создание пейзажа-настроения, передающего ощущение спокойствия, умиротворения и радости от встречи с гостеприимным и добрым северным городом.

Первый этап исследования – это работа с литературой, в ходе которой был изучен материал о пейзаже, о типологии пейзажа-настроения, о выразительных средствах изобразительного искусства и их роли в создании пейзажа-настроения. По результатам работы было выявлено, что есть несколько определений понятия «пейзаж», как и несколько классификаций пейзажных изображений. Но в любой из рассмотренных классификаций чувства, отношение художника к сюжету картины всегда незримо присутствует на полотне. А глубокие эмоциональные переживания, перенесенные на полотно, создают широкую палитру пейзажей – настроения.

Также выяснилось, что пейзаж-настроение – это продолжение жизни настроения художника уже независимо от него, на полотне картины и в сердцах зрителей. Значит, исходный материал для его создания – это чувства автора. Но как же их передать на лист?

Как мы знаем, основными средствами передачи идеи и настроения от автора к зрителю являются средства художественной выразительности. Их изучению и был посвящен следующий этап работы. Выяснилось, что действительно вся принимаемая человеком зрительная информация (такая как – линии, формы, оттенки цвета) оказывает на него влияние, а верно подобранное сочетание различных элементов способно вызвать ассоциации или определенные настроения. И поэтому в пейзаже так важны композиция, направления линий, свет и цвет.

Следующий этап работы – проверка на практике найденных выводов и создание на их основе пейзажной композиции. Вначале необходимо было обозначить, что же я «заложу» в рисунок. Это – ощущение спокойствия, умиротворения и светлой радости – то чувство, которое возникает, когда возвращаешься домой. Наш город северный, холодный, зима в нем длится почти девять месяцев, но встречает он необыкновенной теплотой и добром. И я бы хотел, чтобы, не смотря на эту погодную холодность, люди видели, чувствовали тепло нашего города.

Поскольку главный «герой» моего пейзажа – это вокзал, именно он, а также окружающее пространство должны будут нести информацию. Поэтому на первом этапе был найден материал о самом вокзале, и об особенностях погодных условий.

Далее – поиск композиционного решения. Были отобраны фотографии и представлены зрителям для выбора того варианта, который у них ассоциируется с понятием «вокзал нашего города», а также ощущением «я вернулся

домой». По результатам опроса был выбран один вариант, а также получена следующая информация: как ни странно, наибольшее количество голосов набрали варианты, на которых вокзал представлен со стороны города, а не платформы, где мы, возвращаясь, впервые ступаем на землю города.

Кроме того, большое количество машин, по мнению респондентов, создает ощущение суеты, а не радости или умиротворения.

Следующее, что необходимо было определить, – это время года, время суток и общая цветовая гамма работы.

В нашем городе большую часть года – это зима или холодное околозимье, поэтому пейзажи часто выглядят серо: затянутое тучами небо, снег или промерзшая земля, хотя бывают и солнечные дни, окрашенные ярким светом. Логичным было бы выбрать такой день и, добавив немного ярких теплых красок, создать пейзаж. Но мое внутреннее видение подсказывало другое решение. Я ощущаю наш город, как более теплый. Да и по замыслу, если мы хотим передать ощущение тепла, добра, радушия, это тепло там должно присутствовать. А с чем оно чаще всего ассоциируется в пейзаже? По результатам исследования – с летом, солнышком, теплыми оттенками. Значит, необходимо рисовать лето, тем более, что наше долгожданное лето дарит нам много света и ярких эмоций.

И, действительно, по итогам опроса, из предложенных вариантов действительно был выбран летний пейзаж, теперь необходимо выбрать время суток и цветовой строй.

По результатам анализа видим, что, поскольку в пейзаже необходимо передать, кроме тепла, еще и ощущение спокойствия, умиротворенности, «светлой» радости, в работе возможно присутствие мягкого света, небольших контрастов, а также умиротворяющих, успокаивающих холодных оттенков, которые к тому же напомнят, что наш город северный. Этому описанию наиболее всего соответствует цветовая гамма летнего утра, на основе которой и выстраивается цветовое решение.

Следующим этапом работы было создание творческой композиции на основе полученных данных.

По результатам работы можно сделать вывод о том, что роль выразительных средств в создании пейзажа-настроения не просто велика, она ведущая и практически созидающая, поскольку передача настроения от художника к зрителю строится именно на выборе и сочетании различных выразительных средств. Гипотеза нашла свое подтверждение, цель работы, на мой взгляд, достигнута. Подтверждением тому служат и практические результаты исследования.

Примечания

1. Мальцева Ф. Мастера русского пейзажа: Вторая половина XIX века. – М.: Искусство, 1999.
2. Приложение к журналу «Литература в школе» №6 – 2000.
3. Художники пейзажисты. Энциклопедия живописи для детей. – М.: Белый город, 2008.
4. Шедевры Русской живописи. Энциклопедия мирового искусства. – М.: Белый город, 2006.

Интернет-ресурсы:

5. <http://www.artprojekt.ru>
6. <http://www.art.ioso.ru/wiki/index.php/>
7. http://www.coposic.ru/stankovaya-kartina/peyzazh/http://www.izosadtut.narod.ru/prilozhenie_2.doc
8. <http://festival.1september.ru/articles/567518/>
9. http://rcvr.uoura.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=79&Itemid=34
10. <http://www.russinculture.ru>
11. <http://ru.wikipedia.org/>
12. <http://www.tretyakov.ru>
13. <http://www.unrealtech.ru/topic/7443>

М.Н. Пономаренко

I курс

Белгородский государственный институт искусств и культуры

Научный руководитель – канд. филос. наук, профессор В.Г. Туркина

Война из окон Эрмитажа: повседневные подвиги его сотрудников

Среди западных исследователей исторической и культурной памяти XX в. существует положение: главным предметом истории становится не событие прошлого, а память о нем, тот образ, который запечатлелся у переживших его участников, который транслируется непосредственным его потомкам.[1]

В русской исторической памяти одним из ключевых событий является блокада Ленинграда продлившаяся 872 дня с 8 сентября 1941г. по 27 января 1944 г. Героизм и мужество сражавшихся за жизнь, обреченных жителей города воспеты во многих произведениях искусства: поэзии (поэзия блокадного Ленинграда; Ольга Берггольц, Эдуард Асадов, Анна Ахматова и др.), прозе (А. Б. Чаковский, Роман «Блокада» (кн. 1-5, 1968-75)), музыке (Д. Д. Шостакович, Симфония № 7 «Ленинградская» (1941—1942)), живописи и монументальной скульптуре (Л. Т. Чупятов, «Покров Богородицы над осаждённым городом» (1941); В. С. Лукьянов, А. И. Алымов, Обелиск «Городу-Герою Ленинграду» 1985г.). Однако, самыми честными, на наш взгляд, отпечатками тех страшных событий являются мемуары и воспоминания самих жителей Ленинграда, простых людей с непростой судьбой. В этих обрывках фраз, мимолетных и исчезающих с годами образах хранятся миллионы доказательств великого мужества, преданности Родине и высокого духовного воспитания нашего народа. Одним из таких примеров стала эвакуация и защита богатства Ленинграда – Эрмитажа. Сотрудники музея, находившиеся под охраной вековых стен Зимнего дворца, по сути своей, стояли на передовой войны. Их задачей было в кратчайшие сроки спасти достояние Родины, место памяти как наше гарантированное куль-

турой и историей право на возможность духовно-осмысленного существования, выбор, подлинность которого обретается лишь в соотнесении себя с абсолютными ценностями, в следовании им.

После объявления войны в июне 1941 г. всем сотрудникам Эрмитажа был отдан приказ о начале немедленной эвакуации экспонатов музея. Советский историк и писатель, Заслуженный работник культуры РСФСР (1964) В. М. Глинка застал войну в качестве старшего научного сотрудника Отдела истории русской культуры Эрмитажа, став очевидцем повседневных подвигов коллег – музейных работников. В.М. Глинка вспоминал: «Не знаю, во время ли финской войны, или сразу после нее всем музеям Ленинграда и пригородов был отдан приказ срочно создать планы эвакуации их собраний, разделив экспонаты по степени уникальности на очереди и заготовить под них тару, способную вынести дальнюю дорогу». [2] «Работали по 14-16 часов в сутки с 8-9 утра дотемна, с перерывом на спешную еду. Часто оставались ночевать в Эрмитаже: например, на горе ковров в кладовой русских тканей. Через три недели после начала войны ушел первый эшелон, увозя огромные ценности и группу сотрудников, составивших на время войны персонал "филиала" в Свердловске».

Правильным решением И. А. Орбели стало сохранение картинных рам без картин на их прежних местах. Сотрудник Эрмитажа П.Ф. Губчевский вспоминал: «Пустые рамы! Это было мудрое распоряжение Орбели: все рамы оставить на месте. Благодаря этому Эрмитаж восстановил свою экспозицию через восемнадцать дней после возвращения картин из эвакуации! А в войну они так и висели, пустые глазницы-рамы, по которым я провел несколько экскурсий».[3] Единственное исключение было сделано для «Возвращения блудного сына», кисти Рембрандта. Размер этой картины — 262 сантиметра в высоту и 205 сантиметров в ширину (5,37 квадратного метра), но никто в Эрмитаже не решился бы снять её с подрамника и накатать на вал, подобно другим полотнам. Ящик из досок толщиной три сантиметра, специально изготовленный для «Возвращения блудного сына», ещё более увеличивал габариты огромной картины, и, хотя всё было заранее точно высчитано, никого не оставляла тревога, протиснется ли громадина ящика в широкие двери пульмановского вагона.[4]

20 июля был отправлен второй эшелон: в 23 вагонах он увозил 1422 ящика с 700 тысячами единиц хранения. Третий эшелон уйти не успел — 8 сентября замкнулось кольцо блокады. После эвакуации в здании Зимнего дворца были созданы бомбоубежища для сотрудников Эрмитажа и их семей. «В убежище под 20-колонным залом, где жили семьи сотрудников Эрмитажа, было тепло, проходила теплофикационная труба, и было светло — круглые сутки вдоль всего убежища горели электролампы. По сторонам от срединного прохода у стен образовывались отгороженные занавесками отдельные семейные каморки, заполненные принесенными из домов вещами - посудой, одеждой, бельем. Тут поддерживались добрые отношения, велись

вечерние беседы, оказывались друг другу услуги. Созданные в то время жившими в Эрмитаже художниками рисунки представляют ценность, передавая внешний вид бомбоубежищ и залов разрушенного и замершего музея. Низкие своды, дрожащий свет, пустые подрамники, угрюмые фасады эрмитажных зданий, выбитые стёкла окон... Мы видим всё это в альбоме А. С. Никольского, на рисунках Веры Милютиной и других художников.

Еще одним свидетельством повседневного подвига сотрудников Эрмитажа являлась продолжающаяся, несмотря на постоянные бомбежки, научная деятельность музейных работников. «Научная работа очень облегчила нам тяжёлую жизнь. Те, у кого день был занят работой, легче переносили голод,— вспоминал впоследствии директор Эрмитажа Борис Пиотровский. [5]

«Гранитные атланты держали на своих могучих плечах карниз эрмитажного портика, тяжелый карниз, пересеченный глубокой трещиной, зияющей каменной раной. Люди, охранявшие Эрмитаж, не были атлантами. Они были дистрофиками. Но своими худыми, просвечивающими руками они поддерживали весь Эрмитаж».[6]

Примечания

1. Туркина В.Г., Memory studies как основа культурологической парадигмы.// Культурное и историческое наследие как ресурс цивилизации: проблемы меморализации и перспективы развития. – Белгород, 2012. – С. 3–8.
2. См. об этом: Глинка В.М. Блокада. Фрагменты воспоминаний, написанных летом 1979 года. Журнал Звезда, №7 «ВОЙНА», 2005.
3. Адамович А., Гранин Д. Блокадная книга. – Л.: Лениздат, 1984.
4. Кантор Ю. Блокадная хроника Эрмитажа [Электронный ресурс] // Hermitage Line. 2014г., 22 июня. URL: <http://www.hermitageline.ru/ru/content/blokadnaya-hronika-ermitazha>
5. Пиотровский Б.Б., Страницы моей жизни. – СПб.: Наука, 1995.
6. Варшавский С., Рест Б. Подвиг Эрмитажа. – Л.: Лениздат, 1985.

Е. Л. Соломеина

I курс

ФГБОУ ВПО «Нижевартовский государственный университет»

Научный руководитель – канд. культурологии, доцент Т.Н. Адамецкая

Обновление символического и образного языка художественного ткачества в Западной Европе периода позднего Средневековья

Эпоха Средневековья в Европе протекала около одиннадцати веков (конец V – XVI вв.) и подарила миру богатое художественное наследие: византийскую монументальную мозаику, резьбу по кости и иконопись, суровую романскую архитектуру и пластику, готические витражи и книжную миниатюру. Особое место в этом ряду занимают художественные ткани,

представляющие уникальный пример единства избранного сюжета и его символических составляющих, богатых декоративных средств выразительности и искусности техники исполнения. Понимание того, что произведения ручного ткачества имеют большую художественную ценность и в большей степени подвержены испытанию временем, сформировало потребность акцентировать на них особое внимание.

До XV века доминирующими сюжетами в искусстве Западной Европы были сюжеты библейские. Предметы художественного ткачества не стали исключением, и замечательным примером обращения ткачей к библейской тематике может послужить серия шпалер «Анжерский апокалипсис» (конец XIV в.). Эта крупнейшая в истории художественного ткачества серия представлена шестьюдесятью пятью сценами из Откровения Иоанна Богослова, составляющими грандиозное смысловое и композиционное единство.

Однако, как отмечает отечественный историк искусства Т.А. Акимова, уже «к концу XIII – XIV вв. ... в недрах средневековой цивилизации пробуждается новое мировоззрение, ведущее помимо прочего к усилению светских начал во всех сферах жизни; если в Италии эти процессы вызвали всплеск интереса к античной образности, то в заальпийских странах до середины XV – XVI веков, тематическая переориентация искусства происходила на основе преображенного и переосмысленного куртуазной литературой предшествующих столетий кельто-германского языческого наследия...» [1, 47]. Во всех сферах искусства набирает популярность тема куртуазной любви, возрастает интерес к отражению художественными средствами ценностей и идеалов аристократического общества, рыцарские романы и поэмы становятся источниками вдохновения для художников, работавших в самых разных материалах и техниках.

Одно из самых значительных собраний художественных изделий эпохи Средневековья экспонируется в Национальном музее Средневековья Клюни в Париже. Здесь представлены все виды искусств, которые отражают жизнь, интересы и быт людей того времени. Художественные ткани музея Клюни представлены экспонатами XIV – XVI веков. Среди них находится самая известная серия шпалер «Дама с единорогом» (конец XV в.). Авторство данных работ не установлено, а название серии условно и восходит лишь к XIX веку. По мнению французской исследовательницы М.Э. Брюэль, в основе сюжета шпалер лежит понятие о куртуазной любви, воспетое во французской аллегорической поэме «Роман о Розе» (XIII в.). Серия состоит из шести тканых полотен, пяти из которым даны названия согласно пяти чувствам человека: осязание, обоняние, зрение, вкус, слух. Шестая шпалера носит название «*A mon seul désir*» («Согласно только моему желанию»; Илл.1). Ярко-розовый фон шпалер оплетает растительный орнамент – мильфлёр (фр. *mille fleur* – «тысяча цветов»). Отечественный искусствовед В.А.Савицкая считает, что «в этом цикле шпалер, сравнительно со всеми предшествующими, трансформировался, не только усложнился ха-

рактик образов, но и характер пластического мышления создателей. Бесспорно, преемственность традиций ... сохраняется, но совершенно по-новому расширяется и, главное, индивидуализируются сюжетные мотивации, художественные и технические средства их воплощения. Здесь гармонично сплетаются правдивость и условность, изобразительность и орнаментальность, плоскость и глубинность» [4, 14]. Еще одним примером обращения художников в период позднего Средневековья к символическим образам может послужить серия шпалер «Охота на единорога» (конец XIV – начало XV вв.; Илл.2).

«Расширение светской тематики происходило ... главным образом за счет активного вторжения в нее литературных и аллегорических персонажей, которые становясь все более и более многочисленными, постепенно вытесняли из интерьеров замков и дворцов как религиозные, так и исторические мотивы» [1, 94]. Человек, со своими страстями и переживаниями становится центральной фигурой в искусстве, вокруг которой разворачивается повествование. Так, одной из известных работ, изображающих «настоящую жизнь» обитателей замков и жителей округи является шпалера «Сбор винограда», персонажи которой заняты сельскохозяйственными работами. «Занятия людей в тот или иной месяц – излюбленный сюжет средневековых художников в конце XV – начале XVI века, получает трактовку, соответствующую вкусам нового времени» [3, 92]. Для этой шпалеры начала XVI века, фон из растительного орнамента, оплетающего персонажей от неба до земли, не стал исключением.

Художественные интересы постепенно обращаются к наследию Античной эпохи, для которой «человек есть мера всех вещей» (Протагор). Создаются произведения, синтезирующие сюжеты античной мифологии с идеалами куртуазной жизни. Такова шпалера «Сцена жизни обитателей замков: Купание дамы» (первая четверть XVI в.; Илл.3). «Эта великолепная шпалера-милфлёр... представляет окруженную придворными и музыкантами даму, купающуюся в бассейне посреди прекрасного цветущего сада» [3, 94]. Образ прекрасной дамы средневековья перекликается здесь с античным мифом о купании богини Юноны. Украшения на бортиках бассейна в виде листьев аканфа и львиная голова – маскарон так же цитируют мотивы античного искусства.

Поэма древнеримского поэта Овидия «Метаморфозы», повествующая о феномене любви, так же находит свое отражение в художественных тканях этой эпохи. Шпалера «Нарцисс восхищается собой в фонтане» (рубеж XV – XVI вв.; Илл.4) иллюстрирует историю Нарцисса, влюбленного в собственное отражение. Этот сюжет был очень популярен в искусстве и связано это прежде всего с традицией куртуазной любви. Однако существует мнение, что юноша изображенный на шпалере, так же может быть героем «Романа о Розе». Здесь можно привести цитату из этой поэмы: «Когда прочел я надпись над фонтаном, тотчас отпрянул, и не осмелился вгля-

даться в гладь воды, со страхом вспомнив о судьбе Нарцисса. Но тут же я подумал, что мне нечего бояться. По глупости вернулся я к фонтану, над ним склонился и увидел в глубине песок, что серебра светлей. И был источник сей пределом сущего. И день и ночь волнами струилась здесь проточная и свежая вода. Вокруг ковер травы, густой и жесткой, которая не вянет и зимой. ... Я стал смотреть в источник, восхищаясь его красотой и сотней начертаний, мне истину открывших. Часы прошли, а я в него смотрел...» [2, 44].

Таким образом, можно сделать вывод, что символический и образный язык художественного ткачества в Западной Европе периода позднего Средневековья был значительно переработан в соответствии с идеалами куртуазной культуры, а позже – обогащен сюжетами и мотивами античной мифологии и искусства.



Илл.1. «Согласно только моему желанию», шпалера из серии «Дама с единорогом» (конец XV в.)



Илл.2. «Обнаружение единорога», шпалера из серии «Охота на единорога» (конец XIV – начало XV вв.)



Илл.3. «Сцена жизни обитателей замков: Купание дамы», шпалера (первая четверть XVI в.).



Илл.4. «Нарцисс восхищается собой в фонтане», шпалера (рубеж XV – XVI вв.)

Примечания

1. Акимова, Т.А. Светские темы и образы в искусстве позднего средневековья: XIV – первая половина XV века. Дис. канд.искусствоведения.../ Т.А.Акимова. – М., 2005. – 268 с.
2. Лоррис, Г. де. Роман о Розе / Г. де Лоррис; Пер. Н.В. Забабуровой. – Ростов-н/Д: Югпродторг, 2001. – 287 с.
3. Музей Ключи / Гл.ред. А.Баграмян // Серия «Великие музеи мира». – Т. 39. – М.: Директ-Медиа, 2012. – 96 с.
4. Савицкая, В.И. Превращения шпалеры / В.И.Савицкая. – М.: Галарт, 1995. – 86 с.

М. В. Сухарева

11а класс

МБОУ «СШ №23 с УИИЯ» г.Нижевартовск

Научный руководитель – канд. культурологии В. Я. Девятков

Правовая культура молодежи в условиях реформирования российского общества

Развитие правовой культуры является актуальной проблемой российской действительности, так как в течение столетий в нашей стране было распространено пренебрежение к праву. Проведение реформ в различных сферах общественной жизни, в частности, реформы правоохранительных органов, борьба с коррупцией, а также в целом осуществление модернизации и обновление общества невозможно без принятия действенных мер по неукоснительному соблюдению законодательства всеми государственными органами, должностными лицами и гражданами. Для развития правового сознания человека и правовой культуры общества в целом, необходимо развивать и совершенствовать правовое воспитание и правовое обучение населения, государственных служащих, от которых в значительной мере зависит реальное обеспечение прав и свобод человека. В этой связи проблема изучения развития правовой культуры молодежи представляется весьма актуальной. Именно от этой социальной группы зависит успех социально-экономического, духовного развития России, ее обновление и модернизация [1].

В последнее время выходит достаточно много работ по проблеме развития правосознания и правовой культуры. Это работы таких исследователей как М.И. Еникеев, И.А. Ильин, З.Н. Каландаришвили, В.В. Касьянов, Г.В. Мальцев, Е.А. Певцова, А.А. Френкин и другие. Однако следует отметить, что тема развития правовой культуры молодежи в условиях реформирования российского общества рассматривается лишь косвенно.

Наиболее часто в научно-методической литературе можно встретить определение понятия правовой культуры по И.В. Ковалевой, когда правовая культура и правовые ценности практически отождествляются [2].

По мнению З.Н. Каландаришвили «В проблематике правовой культуры молодежи необходимо учитывать, что фактическим носителем правовой культуры здесь является отдельная личность в рамках группового субъекта правоотношений» [3].

На современном этапе развития российского общества в процессе формирования правовой культуры молодежи наблюдается некий кризис, который выражается в следующем:

- формальное отношение государственных органов к своим обязанностям по правовому воспитанию будущего гражданина, деятельность которых зачастую ограничивается проведением только развлекательных (в лучшем случае патриотических) мероприятий для молодежи;
- несовершенство молодежного законодательства;
- отсутствие государственной концепции правовой культуры молодежи;
- низкий уровень гражданственности, нравственности и морали в современном российском обществе.

Без преодоления этого кризиса невозможно говорить о становлении новых правовых, экономических, социальных и политических отношений, о формировании гражданского общества и правового государства.

В целом в механизме, формирующем правовую культуру молодежи, можно выделить три важнейших элемента: а) социальную среду, в которой протекает жизнедеятельность личности; б) саму личность, на которую эта среда воздействует; в) определенную сумму правовых знаний, установок, ценностей, которую общество стремится передать для усвоения личности.

Под механизмом формирования правовой культуры молодежи следует понимать динамичный мыслительно-автономный внутренний процесс, происходящий в молодежной среде, по усвоению знаний, ценностей, отношений, ситуаций в правовой среде и их реализации в правопорядке [3].

В заключение стоит отметить, что правовая культура общества – это разновидность общественной культуры, отражающей определенный уровень правового сознания, законности, совершенства законодательства и юридической практики, и охватывает все ценности, которые созданы людьми в области права.

В работах, посвященных изучению правовой культуры личности, особое внимание уделяется правовому сознанию. Это область индивидуально-группового или общественного сознания, отражающая объективную правовую деятельность в виде правовых знаний, оценок действующего права, а также социально-правовых установок и ориентиров, выполняющих роль саморегулятора поведения в достижении определенной значимой цели в сфере действия права.

Некоторые ученые относят правовую культуру молодёжи к виду группового правосознания. Имеется ввиду коллективное представление и чувство о праве и иных правовых явлениях, поведении и деятельности в сфере правового регулирования, которые выражают отношения и оценку право-

вых явлений со стороны социальных групп, коллективов, иных социальных образований.

Правовая культура молодежи тесным образом взаимосвязана с реформированием общества, так как невозможно произвести политические и правовые модернизации не изменив отношение к ним в обществе. Молодежь, таким образом, представляется фундаментом модернизационных процессов в стране.

Примечания

1. Каландаришвили З.Н. Правовой нигилизм в современном российском обществе и пути по его преодолению. – СПб.: ЗАО «Принт-Экспресс», 2013.
2. Ковалева И.В. Ценности правовой культуры в представлениях российского общества конца XIX – начала XX веков. – Великий Новгород: НовГУ имени Ярослава Мудрого, 2002.
3. Каландаришвили З.Н. Актуальные проблемы правовой культуры российской молодежи. – СПб.: Знание, 2009.

И.С. Тенищев

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. филос. наук, доцент Г.Т. Тухтиева

Проблемы современной инженерной этики

Инженерная этика – раздел прикладной этики и система моральных принципов, которые применяются на практике в инженерном деле. Область определяет и устанавливает обязательства инженеров перед обществом, своими клиентами и профессией. Как учебная дисциплина, она тесно связана с такими предметами как философия науки, философия инженерии и этика технологий.

Вопросы инженерной этики освещались многими мыслителями. Среди западных исследователей необходимо назвать работы Э. Агацци, Д. Белла, Г. Йонаса, К. Митчема, А. Хунинга, Х. Ленка, Л. Мэмфорда, Х. Сколимовски, Э. Тоффлера, М. Хайдеггера; в отечественной философской и этической мысли отметим работы В.Г. Горохова, В.С. Степина, М.А. Розова, В.М. Розина, Е.А. Шаповалова, О.В. Крыштановской, Д.В. Ефременко, А.А. Воронина, В.И. Бакштановского, Ю.В. Согомонова. Эти ученые внесли свой неоспоримый вклад в разработку теоретических положений практической моральной философии инженерии. Тем не менее, инженерная этика, как прикладная моральная дисциплина, в настоящий момент находится в стадии становления.

Воплощенность универсальных моральных принципов в конкретной социальной сфере позволяет говорить о практической моральной философии

фии. Специалисты НИИ ПЭ Тюменского государственного нефтегазового университета В.И. Бакштановский и Ю.В. Согомонов определяют прикладную этику как специализированную нормативно-ценностную подсистему. В данном случае речь идет о небольшом элементе, «устройстве» в комплексном механизме моральной регуляции общества. Инженерная этика, по мнению специалистов, «оказывается ничем иным, как переименованием органической части трудовой морали, присущей всему спектру профессий, и об особых нормативно-ценностных подсистемах при таком подходе к рассматриваемой теме говорить не приходится» [1].

Кодекс инженерной этики определяет особый приоритет в отношении инженера к гражданам, клиентам, работодателям и профессии.

Многие инженерные профессиональные сообщества составляли кодексы этики. Некоторые восходят к ранним десятилетиям двадцатого века. Они включены в большей или меньшей степени в регламентирующие законы в нескольких юрисдикциях. Хотя положения этих общих принципов даны как указания, инженеры по-прежнему руководствуются здравым смыслом, чтобы интерпретировать, как кодекс будет применяться к конкретной ситуации.

Общие принципы кодексов этики во многом похожи в различных инженерных сообществах и утверждаются по всему миру с дальнейшим расширением кодекса конкретными указаниями. Например, в этике американского общества гражданских инженеров акцентируется внимание на обязательствах инженеров [2]:

1. Инженеры должны ставить на первое место безопасность, здоровье и благополучие граждан и должны стремиться соблюдать принципы устойчивого развития при выполнении их профессиональных обязанностей.

2. Инженеры должны оказывать услуги только в сфере своей компетенции.

3. Инженеры должны делать публичные заявления только в объективной и правдивой манере.

4. Инженеры должны действовать в профессиональных вопросах для каждого работодателя или клиента, как надежные агенты или доверенные лица, и должны избегать конфликтов интересов.

5. Инженеры должны построить свою профессиональную репутацию на достоинствах своих услуг и не должны недобросовестно конкурировать с другими.

6. Инженеры должны действовать таким образом, чтобы поддерживать и повышать честь, честность и достоинство профессии инженера и должны действовать с не толерантностью ко взяточничеству, мошенничеству и коррупции.

Для глубинного анализа концепта инженерной этики мы обращаемся ко второй исходной позиции. Она берет свое начало из природы инженерии, из жизненных обстоятельств, которые «предъявляют» требования к

самому характеру инженерной деятельности. Эта позиция носит название экзистенциальной. В чем её суть? В качестве разъяснения приведем слова выдающегося русского инженера и философа техники П.К. Энгельмейера: «Сама жизнь, сама история неудержимо выдвигает инженера – этого поистине творца и руководителя хозяйства – из тесноты мастерских на широкую арену общественной деятельности и ставит его все ближе и ближе к кормилу государства, и если пойти по стопам мудрого Платона и позволить себе мечту относительно идеального государства, то легко можно прийти до вывода, что... в современном государстве первенствующая роль неудержимо переходит к инженеру... Но если так, то инженер должен и готовиться к руководящей государственной роли, и готовиться сразу с четырех сторон, а именно, прежде всего, конечно, со стороны технической, в тесной связи с экономической и юридической. Но при этом нигде и никогда он не должен упускать из виду и этической стороны своей общественной функции...» [3]. Вот в каком смысле и на каком основании все чаще и чаще раздаются авторитетные голоса.

С каждым годом социальная роль инженера возрастает, и повышаются требования к инженерным разработкам. Технология, как двигатель человеческого прогресса, обретает главенствующую роль, но не многие из инженеров осознают этическую составляющую создаваемой им технологии. Когда Леонардо да Винчи представил чертежи своей подводной лодки, он был обеспокоен возможным нежелательным характером своего изобретения и не захотел предать гласности идею аппарата подводного плавания – «из-за злой природы человека, который мог бы использовать его для совершения убийств на дне морском путём потопления судов вместе со всем экипажем».

Инженер – это служитель гуманности. И поскольку инженеры, до сегодняшнего момента, только изменяли мир, то в XXI веке они выступают основной силой общественного прогресса. Однако прогресс этот не должен идти в разрезе с социальными смыслами человеческой деятельности.

Подводя итог, укажем, что в качестве дальнейших направлений развития и углубления этических оснований инженерии мы предлагаем следующие разделы:

- категориальный (рассматривает проблему происхождения, становления, развития морали инженеров);
- нормативный (содержит в себе принципы нравственного поведения, которыми руководствуется субъект технической деятельности);
- кодифицированный (здесь анализируются существующие кодексы морали инженерных сообществ и предлагаются проекты для внедрения);
- прикладной (непосредственное разрешение возникающих ситуаций морального выбора инженеров с ссылкой на принятые кодифицированные стандарты).

Например, при проектировании автомашин, самолетов, ракет лишь в самое последнее время стали учитывать и рассчитывать загрязнение воз-

душной среды, тепловые выбросы, уровень шума, изменение инфраструктур, влияние на людей и ряд других, как сегодня выясняется, важных моментов. Экспансия проектного мышления и инженерии заставляет инженеров не только организовывать инженерное дело по образцу проектирования (как инженерные проекты), но и, что более существенно, мыслить проектно. Инженер все чаще берется за разработку процессов, не описанных в естественных и технических науках и, следовательно, не подлежащих расчету. Проектный фетишизм (все, что изображено в проекте, можно реализовать) разделяется сегодня не только проектировщиками, но и многими инженерами. Проектный подход в инженерии привел к резкому расширению области процессов и изменений, не подлежащих расчету, не описанных в естественной или технической науке. Эта область содержит процессы трех видов: влияние на природные процессы (например, загрязнение воздушной среды, изменение почвы, разрушение озонового слоя, тепловые выбросы и т.п.), трансформация деятельности и других искусственных компонентов и систем (например, инфраструктурные изменения) и воздействие на человека и общество в целом (например, влияние транспорта или ЭВМ на образ жизни, сознание, поведение человека). Еще более значительное влияние на развитие инженерии, а также расширение области ее потенциальных «ошибок», то есть отрицательных или неконтролируемых последствий, оказывает технология.

Влияние технического развития на человека и его образ жизни менее заметно, чем на природу. Тем не менее, оно существенно. Здесь и полная зависимость человека от технических систем обеспечения (начиная с квартиры), и технические ритмы, которым должен подчиняться человек (производственные, транспортные, коммуникационные – начало и окончание программ, скорости процессов, кульминации), и потребности, которые исподволь или явно (например, с помощью рекламы) формируют технические новации. Выяснилось, что человек и природа не успевают адаптироваться к стремительному развитию технической цивилизации. И раньше одни технические новшества и изменения влекли за собой другие. Например, развитие металлургии повлекло за собой создание шахт и рудников, новых заводов и дорог и тому подобное, сделало необходимым новые научные исследования и инженерные разработки. Однако до середины XIX в. эти трансформации и цепи изменений разворачивались с такой скоростью, что человек и отчасти природа успевали адаптироваться к ним (привыкнуть, создать компенсаторные механизмы и другие условия). В XX в. темп изменений резко возрос, цепи изменений почти мгновенно (с исторической точки зрения) распространялись на все стороны жизни.

Примечания

1. См. подробнее: Прикладная этика. Вып. 42 /под ред. В.И. Бакштановского, В.В.Новоселова. – Тюмень: НИИ ПЭ, 2013.

2. См. подробнее: Бакштановский, В.И. Прикладная этика: опыт университетского словаря [Текст] / В.И. Бакштановский, Ю.В. Согомонов // Учебное пособие. – Тюмень: НИИ прикладной этики ТюмГНГУ; Центр прикладной этики. 2001.

3. См. подробнее: Корнилов, И.К. «Философия техники» П.К. Энгельмейера Интернет-ресурс. Режим доступа: [https:// ru. wikipedia org /wiki/ инженерная_этика # cite_note_ASCE- canons](https://ru.wikipedia.org/wiki/инженерная_этика#cite_note-ASCE-canons) – 6.

Р.Н. Тимерханов

10 а класс

МБОУ «Средняя школа №31 с углубленным изучением предметов

художественно-эстетического профиля» г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель изобразительного искусства

высшей категории Л.А. Набокова

Непокорённый Ленинград

Проект посвящён патриотическому, духовному наследию России – освобождению блокадного Ленинграда и Великой Победе – выполнение творческой композиции «Непокорённый Ленинград». Ленинград расположен на островах, прорезанных многочисленными реками и каналами. Над возведением и украшением его архитектурных ансамблей и памятников трудились лучшие зодчие и живописцы России и Европы. Художественный облик Ленинграда связан с именами иностранных архитекторов: итальянцев Б.Ф. Растрелли, Д. Трезини, француза Ж.Б.А. Леблона и других. Ленинград это второй город после Москвы, культурная столица России. В городе сосредоточено самое большое количество культурных ценностей.

Чтобы решить эту задачу мне пришлось выполнить большую исследовательскую, поисковую работу по теме: «Создание единой композиции в технике графики – цветной карандаш, с учетом обработанного материала по блокадному Ленинграду». Тема работы актуальна, в канун 70-летнего Юбилея Великой Победы.

Методы исследования: Теоретические методы – анализ и синтез материала. Эмпирические методы – наблюдение, сравнение опытный эксперимент (практическая работа).

Представлен исследуемый материал из двух областей изобразительного искусства: композиция и архитектура. Объектом исследования в области композиции является изображения военной техники, построения перспективы домов в пейзаже. Объектом исследования в области архитектуры является процесс сбора, обработки, анализа и выбора информации по шедеврам барочного зодчества Ленинграда. Цель проекта: «Совершенствование творческих умений в технике графики – цветной карандаш при выполнении единой композиции, с учётом обработанного материала по блокад-

ному Ленинграду». Задачи: 1. Исследование основных памятников архитектуры Ленинграда. 2. Вспомнить, усовершенствовать навыки построения перспективы домов в пейзаже, выполнить эскизы. 3. Изучить военную технику времен Великой Отечественной войны. 4. Совершенствование навыков работы в технике графики - цветной карандаш, анализируя плакаты художников блокадного Ленинграда.

Предмет исследования: процесс сбора, обработки, анализа и выбора информации: Аналитическая таблица изображения военной техники времён Великой Отечественной войны; Сравнительная таблица военной техники времён Великой Отечественной войны с современной; Аналитическая таблица плакатов, нарисованных художниками Ленинграда; Аналитическая таблица шедевров архитектуры Ленинграда. И синтез материала основ графической грамоты (Техника графики – цветной карандаш, построение перспективы домов в пейзаже, законы перспективы.)

Анализ, сопоставление этих исследований позволили мне более профессионально работать над выполнением эскизов и составлению в дальнейшем, творческой композиции. Исследования в области архитектуры позволили мне найти интересные факты, более подробно изучить материал об уникальных шедеврах архитектуры Ленинграда, что вдохновляло меня выполнить практическую работу.

Идея изображать военную технику возникла после того как я изучил факты о подвигах ленинградцев, людей, переживших блокаду, воинов – героев, освободивших город, художников, вдохновлявших своими плакатами воинов на героические сражения. Основная задача, которую ставила ленинградская партийная организация перед художниками, была ясна и проста: всячески крепить душевную бодрость жителей осажденного города и поддерживать их уверенность в нашей конечной победе; непрерывно контратаковать вражескую пропаганду, раздувающую легенду о непобедимости гитлеровцев, вести яростное наступление на трусов, болтунов, паникеров. Многие плакаты затрагивали тему трудовой дисциплины. Одним из наиболее распространённых сюжетов был образ женщины, заменившей ушедшего на фронт мужчину.

В работе приведены примеры того хитроумия и смекалки, которые продемонстрировали жители блокадного Ленинграда в ходе Великой Отечественной войны по сохранению архитектуры города – его маскировке, которая позволила спасти большинство культурных и жизненно важных объектов. Для того, чтобы грамотно составить композицию я изучил изображение конструктивного построения военной техники.

Благодаря этому проекту я узнал о художниках блокадного Ленинграда, архитектуре, военной технике.

Выбор данной темы, возможно, привлечёт внимание учащихся к новым исследованиям, творческим работам, вызовет интерес к архитектурным шедеврам Ленинграда, воспитает патриотическое, уважительное от-

ношение к героическому подвигу людей во времена Великой Отечественной войны и сохранённому духовному наследию северной столицы России. Теоретические исследования и презентация к ней может служить «помощником» учителям на уроках МХК и живописи в общеобразовательных школах.

Примечания

1. Сокольникова Н.М. История изобразительного искусства. – М., 2007.
2. Лукницкий П.Н. Сквозь всю блокаду. – М.: Просвещение, 1978.
3. Петкова С.М. Справочник по мировой культуре и искусству <http://paintmaster.ru/osnovy-kompozitsiji.php>
4. <http://сотвори-себя.рф/?tag=законы-композиции>
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%C3%F0%E0%F4%E8%EA%E0>

Е.А. Шевцова

9 класс

МБОУ «СОШ № 23 с УИИЯ» г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель истории О.В. Крайникова

«Свободное время» и «Досуг» как культурный и социальный феномен

«Свободное время» и «Досуг» в исторической ретроспективе – это очень сложное социокультурное явление.

Интересно, что самое явление свободного времени и досуга впервые можно вычлениить в античной традиции.

У жителя полиса было достаточно свободного времени, но при этом весь досуг греческого гражданина был посвящен общественным ценностям, соответственно, в свободное от государственного управления время грек продолжал служить Отечеству. Получалось, что сидя в театре Диониса, находясь на Олимпийских играх или в гимнастическом зале, грек продолжал жить ради общественных интересов полиса: совершал религиозные жертвоприношения, заботился о сохранении мира, формировал своё тело, что бы защитить Родину в случае опасности. Значит, грек не мог свободно распоряжаться своим временем, у него его не было в том смысле, в котором его понимаем мы: время для себя.

Большинство современных ученых, рассматривая понятия «Свободное время» и «Досуг» единодушны в своих суждениях. В.Н. Лавриненко и Б.А. Грушин убеждены, что главной определяющей особенностью в современной трактовке «Свободного времени» является то, что эта сфера не занятая делами производственной или жизненной необходимости [1]. Д. Дэвид, Дж Джери подчёркивают, что свои действенные формы свободное время принимает через понятие «Досуг». Он включает время, свободное от работы и ру-

тинных домашних обязанностей и пригодное для восстановления, расслабления, хобби, отдыха, а также культурных и художественных занятий [2].

Вопрос о содержании понятия «Свободное время» впервые рассмотрел Т. Мор в произведении «Утопия». «Свободное время» рассматривается как возможность духовного и нравственного саморазвития человека в свободное от трудовой деятельности [3].

В учебниках по истории Древней Греции и Рима В.И. Кузищина и К. Куманецкий анализируется вклад культурный древних цивилизаций и повседневные обязанности греческих и римских граждан, которые не отделяли себя от государства. З.И. Удальцова и С.П. Карпов в «Истории средних веков» подчеркивают особенности мировоззрения средневекового европейца, описывают условия, при которых начинает формироваться неформальная культура, отделённая от государства. Определяют взаимосвязь между изменениями в сознании людей и экономическим развитием цивилизации. О чем в «Утопии» и пытался рассказать Томас Мор.

Изучение исторической литературы позволило выдвинуть гипотезу о том, что свободное время вплоть до середины XIX века было больше государственной заботой и могло демонстрировать принадлежность человека к определённой социальной группе (сословию).

Проблема: в отличие от своих предшественников современный человек, имея личное «Свободное время», не научился его разумно расходовать.

Объектом данного исследования являются «Свободное время» и «Досуг» как социальные явления.

Предметом данного исследования стала эволюция понятий «Свободное время» и «Досуг». Каждый этап исторического развития общества сопровождался изменениями повседневной культуры, обычаев и традиций. На протяжении столетий жизнь каждого человека была общественным достоянием, наконец, когда в конце XIX века в результате индустриальной революции даже у рядового работника появились выходные дни, а затем и отпуск. Понятия трансформировались в общественном сознании. И именно в это время появилось понятие индивидуального свободного времени, которое можно расходовать по своему усмотрению.

Каждый этап исторического развития общества сопровождался изменениями повседневной культуры, обычаев и традиций, объективно меняются представления о «Досуге» и «Свободном времени». Были проанализированы повседневные обычаи и культурные традиции древних греков и римлян, народов средневековой Европы. Изучено Т. Мора «Утопия», в котором, не смотря на фантазию автора, за туманными чертами острова Утопия угадывается сама Англия эпохи зарождения капитализма. В своем произведении «Утопия» Т. Мор предвосхитил наше будущее, полагая, что человек должен иметь свободный досуг и располагать им, как личным временем. В результате современный человек имеет много времени, которое часто бессмысленно расходуется. А свободное время перестаёт быть

необходимым фактором для совершенствования каждого работающего человека, как личности, которая в процессе индивидуального саморазвития становится более ценной и полезной для общества.

В рамках исследования предпочтений школьников было проведено анкетирование в ходе, которого стало понятно, как распределяется свободное время у среднестатистического пяти - семиклассника. Выяснилось, что час в день своего досуга ребёнок тратит на прогулку, более часа он проводит за компьютером, более часа тратит на просмотр телевизора. И более 2 часов на хобби. Приятно сознавать, что статистика распределения свободного времени у наших школьников более соответствует принципу «Свободного самовыражения». Среди хобби, которым увлекаются учащиеся нашей школы, лидирует коллекционирование, им занимается 40% ребят – это марки, монеты, открытки, игрушки, героев мультфильмов, магниты и другие, иногда неожиданные вещи. На втором месте – рукоделие, сюда относятся шитьё, вышивание, приготовление блюд, изготовление поделок (21%). Спортом занимается 15% учащихся, 12% занимаются рисованием, пением, лепкой, посещают музыкальную школу. Ещё 12%, в основном мальчики, занимаются моделированием самолётов, машин, кораблей. Ребята активно саморазвиваются в своё свободное время, полноценно используют досуг для физического и культурного роста.

По материалам данного исследования были сделаны следующие выводы:

1. На протяжении столетий жизнь человека, его свободное время, досуг была общественным достоянием;

2. В произведение «Утопия» Т. Мор предвосхитил наше будущее, полагая, что человек должен иметь свободный досуг и располагать им, как личным временем;

3. Самый продуктивный тип «Досуга» появился в средние века - это самообразование, путем посещения лекций выдающихся мыслителей;

4. Свободное время регламентированное государством сокращалось, уже в конце XIX века в результате индустриальной революции даже у рядового работника появились выходные дни, а затем и отпуск;

5. Современный человек имеет много времени, которое часто бессмысленно расходуется;

6. Свободное время перестаёт быть необходимым фактором для совершенствования каждого работающего человека, как личности, которая в процессе индивидуального саморазвития становится более ценной и полезной для общества;

7. Чем больше личных прав на свободное время, тем менее продуктивен и пассивен досуг человека.

Таким образом, гипотеза о том, что свободное время до наступления наших дней – это не личное время человека, а общественное явление, которое указывает нам на статус человека и его принадлежность к определённой социальной группе, подтвердилась.

Практическое значение исследования заключается в том, что полученные статистические данные могут использовать классные руководители при подборе тем классных часов и так же на родительских собраниях. Ведь ребятам 11-13 лет ещё можно привить культуру продуктивного потребления свободного времени, что бы каждый из них направляя свой досуг на саморазвитие и в будущем стал значимой для общества личностью.

Примечания

- ^{1.} Лавриненко В.Н. Социология. – М.: 2004. С.290.
- ^{2.} Дэвид Д., Джери Дж. Большой толковый социологический словарь. 2001. С.158
- ^{3.} Мор Т. Утопия. Перевод с латинского А. Малейна и Ф.Петровского . Электронный ресурс – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/index.htm>. Ч.2.С. 6-7.

Я.Р. Юсупова

I курс

НЭПИ (филиал ТюмГУ в г. Нижневартовске)

Научный руководитель – д-р. культурологии, профессор З.Р. Жукоцкая

Политическая этика в жизни общества

«Этика есть наука об отношениях, существующих между людьми, и об обязанностях, вытекающих из этих отношений».

Поль Гольбах

Моральные ценности и нормы, имеющие отношение к политическому миру, к его институтам, отношениям, политическому мировоззрению и поведению членов того или иного общества, в совокупности составляют политическую этику. Что же означает это понятие и как политическая этика трактуется учеными? Например, известный немецкий ученый-политолог К.Г.Баллестрем указывает на то, что «политическая этика — это часть практической философии, которая занимается основными нормативными вопросами политики: принципами справедливого социального устройства, конституцией; критериям и легитимного управления, правами и обязанностями руководителей и граждан (включая право противодействия и обязанность послушания), проблемой справедливости в отношениях между государствами. К политической этике в широком смысле относятся теории социальной справедливости, легитимного управления, справедливых войн, а также теория правильного использования власти правящими кругами»[1].

К.С. Гаджиев определяет политическую этику, как совокупность моральных ценностей и норм, имеющих отношение к миру политическому, к его институтам, отношениям, политическому мировоззрению и поведению членов того или иного общества. Он утверждает: «Политическая этика —

это нормативная основа политической деятельности, затрагивающая такие основополагающие проблемы, как справедливое социальное устройство общества и государства, взаимные права и обязанности руководителей и граждан, фундаментальные права человека и гражданина, разумное соотношение свободы, равенства, справедливости и т.д.»[2].

В своей статье В.И. Бакштановский и Ю.В. Согомонов трактуют понятие политической этики как «приложение основополагающих ценностей и норм общественной нравственности к сфере политической деятельности»[3].

Для немецкого ученого Б. Сутора, политическая этика — это «методическая проработка взаимоотношений политики и морали, глубокое осмысление принципов и норм политических порядков и действий»[4].

По мнению Н.А. Омельченко, политическая этика в узком значении — особый вид этики профессиональной, которая является нормативной основой политической деятельности. В более широком смысле политическая этика призвана объяснить, каким образом политика связана с моралью, насколько применимы моральные оценки к политике и как совмещаются моральные представления о добре и зле с реальной политической деятельностью, в основе которой, как указывал еще Макиавелли, лежат принципы пользы, политической целесообразности и государственной выгоды [5].

Таким образом, на основании всего вышеизложенного можно сделать вывод, что политическая этика — это нормативная основа политической деятельности, которая включает в себя совокупность моральных ценностей и норм, регулирующих отношения между руководителями и гражданами, наделяет их взаимными правами и обязанностями, а также затрагивает такие основополагающие проблемы, как фундаментальные права человека и гражданина, разумное соотношение свободы, равенства и справедливости, и так как политическая борьба сопровождается столкновением моральных установок, политическая жизнь немыслима без моральных принципов и норм. Этика оказывает влияние на политику через нравственные оценки и направления, и поэтому роль политической этики возрастает с развитием политической жизни в стране.

Примечания

¹Баллестрем, К. Власть и мораль (основная проблема политической этики) / К. Баллестрем // Философские науки. 1991. — №8. — С.87.

²Гаджиев, К.С. Этика и политика / К.С. Гаджиев // МЭ и МО. — 1992. — №3. — С.35.

³Бакштановский В.И. Политическая этика: дух соперничества и сотрудничества/ В.И. Бакштановский, Ю.В. Согомонов// Философские науки, 1991.—№12.—С.3.

⁴Сутор, Б. Политическая этика / Б.Сутор// Полис.-1993.—№1.—С.62.

⁵Омельченко Н.А. Этика государственной и муниципальной службы: Учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2014. — С.71.

СЕКЦИЯ III. Иностранный язык

А.В. Абдуллина

I курс

филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовск

Научный руководитель – канд. филол. наук, доцент Д.Р. Халикова

Traditions of the Individual Seats on the Senate Dais of the USA

There are the great deals of interesting and important facts which concerned with the history of some governments. The procedural activities of the Senate are guided by the Standing Rules of the Senate. Tradition states that each day is begun with the Chaplain's Daily Prayer, which can be given by the Senate chaplain, or a representative of any faith [1].

For example, the change and development of traditions which connected with the Individual Seats on the Senate Dais in the USA and their transformation during the ages.

In 1819, the Senate ordered 48 new desks at a cost of \$34 each from New York cabinetmaker Thomas Constantine, to replace those burned by the British during the War of 1812. When the Senate moved into the chamber it now occupies in 1859, they took with them the desks as well. All the original “Constantine” desks remain in use in the Senate Chamber today. As new states entered the Union, additional desks of similar design were built by other cabinetmakers and installed.

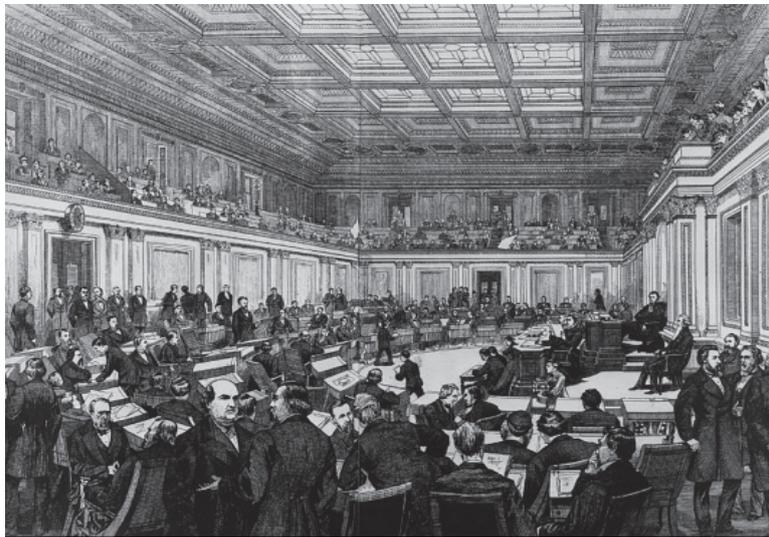
Over the years, modifications have been made to the desks. Beginning in the 1830s, and periodically over the next 40 years, three- to four-inch high mahogany writing boxes were added to each desk. Mahogany shelves were later installed under the desktops to provide additional room for books and papers. At the turn of the 20th century, the feet were enclosed with a metal grille and connected to a plenum chamber below the floor which provided ventilation. Inkwells and sanders atop the desks have also changed. Original inkwells were composed of clear cut glass, covered with square, flat tops that moved horizontally. In 1933, the remaining original inkwells were replaced by containers having hinged covers, since the earlier design was no longer manufactured.

The Senate meets in the Capitol in the Senate chamber. Seated at the head of the chamber on the top of a two-tiered platform (dais) is the presiding officer. Members are assigned to one of the 100 desks that are arranged in a semicircle facing the presiding officer. The center aisle in the Senate chamber divides the political parties. Facing the presiding officer, Republicans sit to the right of the center aisle, Democrats to the left. Senior Members usually sit the closest to the dais and along the center aisle, although some choose other desks.

Senators who are independent of either party traditionally have chosen for themselves whether they will sit on the Republicans' or Democrats' side of the center aisle. Once, during the 1950s, when Senator Wayne Morse of Oregon had left the Republican party but not yet joined the Democrats, he placed his chair temporarily in the middle of the center aisle in order to demonstrate his independence.

Today, the history of each desk may be traced by reading the names carved inside the desk drawers. These inscriptions are a 20th-century tradition, and not all the names were personally inscribed by the senators. However, in recent decades, senators have adhered more closely to a tradition of personally inscribing their desks.

No general record of identifying the 19th-century occupants of individual Senate desks has been found, and only a few noteworthy desks have been tied to specific senators. Two of these are the Daniel Webster Desk, and the Jefferson Davis Desk.



Traditions associated with the Senate desks continue to evolve. A recent example is the so-called “Candy Desk.” Senator George Murphy (R-CA) originated the practice of keeping a supply of candy in his desk for the enjoyment of fellow senators. This desk was subsequently passed on to other members for use, but the tradition of keeping candy in the desk that occupies that particular place in the back row of the chamber continues [1].



One more tradition is connected with «Senate gavel». The unique Senate gavel is made of ivory and has an hourglass shape with no handle. It was presented to the Senate by the Republic of India and first used on November 17, 1954. It replaced the gavel in use since at least 1789, which had deteriorated over the years and finally cracked during the 1954 Senate session when then Vice President Richard Nixon (acting as President of the Senate) used it. Prior to this an attempt to further prevent damage to the old gavel was done by adding silver plates to both ends. Both gavels are kept in a mahogany box that is carried to the senate floor by a page; at the adjournment of a senate session the gavels are taken to the Sergeant at Arms' office for safekeeping [1-2].



Nevertheless the world is developing and we'll know more about new traditions in the future.

Примечания

1. Richard A. Baker. Traditions of the United States Senate[Текст] /Nancy Erickson. The Senator from Massachusetts Interrupts, William A. Rogers, Harper's Weekly, April 10, 1897.
2. United States Senate [Электронный ресурс] // <http://www.senate.gov/>.

Д.С. Артамонов

I курс

филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. филол. наук, доцент Д.Р. Халикова

Codes of Police Conduct and Policing

A glance at the role of police in a democracy reveals the particular relevance and necessity to have guidelines of how the police should do or act in various situations. It is the Code of Police Conduct that gives recommendations to make clear the values and standards that are required of police in a modern democratic

society. There are two prominent types of codes, which all police forces are to cope with while on duty. They are The European Code of Police Ethics for European countries and Law Enforcement Code of Ethics lately renamed the Police Code of Conduct for policing in the USA. The focus of this paper is on the study of two codes of police conduct both in Europe and in the USA.

In 1829, Sir Robert Peel set out the model of an unarmed constable patrolling on behalf of their community, as a citizen in uniform. This connection between police and public is encapsulated in the phrase ‘the police are the public and the public are the police. Peel’s principles focus heavily on the importance of public support and emphasise the need for the police to ‘secure and maintain public respect’. This Code of Ethics remains true to the founding principles of British policing and highlights the responsibility of those of us who work in policing to behave in a manner most likely to win the trust and support of fellow citizens. The Code of Ethics is a first for everyone who works in policing in England and Wales. It sets out the principles and standards of behaviour we expect to see from police professionals. It applies to every individual who works in policing, whether a warranted officer, police staff, volunteer or someone contracted to work in a police force [1].

The European Code of Police Ethics was adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe on the 19 September 2001 and contains 7 sections and 66 paragraphs. The main sections set out the principles, rules, subjects and ideas concerning the scope of policing including objectives of police, legal basis for policing, the role of police in the system of criminal justice, organizational structure of the police, guidelines for police activity in specific situations, police accountability and control, international cooperation between the police forces in different countries. The European Code of Police Ethics aims to provide a set of principles and guidelines for the overall objectives, performance and control of the police in democratic societies governed by the rule of law [2].

In democratic societies where the rule of law prevails, the police undertake the traditional functions of preventing, combating and detecting crime, preserving public tranquillity, upholding the law, maintaining public order, and protecting the fundamental rights and freedoms of the individual. Moreover, in such societies the police provide various services to the public that are of a social nature, which support their other activities.[4] The functions given above are the objectives the public order police are to fulfil, according to the code sections. Such as policing principles: policing principles accountability, fairness, honesty, Integrity, leadership, objectivity, openness, respect, selflessness. And standards of professional behaviour: honesty and integrity; authority, respect and courtesy; equality and diversity; use of force; orders and instructions; duties and responsibilities; confidentiality; fitness for work; conduct; challenging and reporting improper behavior.

The police in democracies help to sustain the values of democracy, and are themselves imbued with the self-same values. All law enforcement officers must

be fully aware of the ethical responsibilities of their position and must strive constantly to live to highest possible standards of professional policing [1]. The international Association of Chiefs of Police believes it important that police officers have clear advice and counsel available to assist them in performing their duties consistent with these standards, and has adopted the following ethical mandates as guidelines to meet these ends. In turn, the police have every right to expect that the public will trust them to carry out their responsibilities, and support and co-operate with them in their activities when doing so [3-5].

These ideas about policing within democracies are the keystone of both The European Code of Police Ethics and the Police Code of Conduct in the USA.

Примечания

1. Code of Ethics. A Code of Practice for the Principles and Standards of Professional Behaviour for the Policing Profession of England and Wales – 2014 \ \ www.gov.uk.
2. The European Code of Police Ethics – Council of Europe Publishing, 2002- 73p.
3. Otwin Marinen Police Training in a Democracy – Issues of Democracy USIA Electronic Journal, Vol.2 №4, November 1997.
4. Law Enforcement Code of Ethics – University of Maine at Fort Kent \ \ www.umfk.maine.edu.
- 5.Center for the Study of Ethics in the Professions at IIT. Law Enforcement Code of Ethics - \ \ www.itt.edu.

А.Р. Камалова

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель: канд. культурологии, доцент О.Г. Рыбакова

Some myth about shale gas

In domestic literature, one of the common myths about shale gas is that oil and gas commercial production from shale formations began only in 1980th. However, in reality the USA will soon celebrate the 200th anniversary of gas production from shale formations.

The first well for commercial gas production was drilled in Devonian shale fields by William Hart in 1821. In 1860 – 1870, the presence of gas has been found in Illinois Basin. At the same time, they began to apply the explosives for stimulation of shale gas recovery. In 1920 shale gas production was carried out in Kentucky, West Virginia and Indiana states. In 1930 it has been started the shale development of the Antrim formations in Michigan. In 1950-1970, the gas-condensate fields and oil-gas fields were discovered and exploited in the basins of the Rocky Mountains and California. In 1976, Energy Research and Development Administration suggested the Unconventional Gas Research Pro-

gram, which included three projects. In 2002 the first horizontal well with multi-stage hydraulic fracturing was drilled in Barnett shale formation. Now such kinds of wells are the most common ones on the gas shale fields.

The next myth is that natural shale gas is not actually produced from shale formations themselves. But in fact in the USA gas is produced from weakly converted gas in shale in Illinois (New Albany shale gas play) and Michigan (Antrim shale gas play) Basins.

One more myth says that natural shale gas includes a lot of carbon dioxide, ammonia and other admixtures and due to this fact such mixtures are dangerous to pump through high-pressure pipeline and shale gas should not be used in combined heat and power plants in industry. These arguments are true toward synthetic shale gas which consists of carbon dioxide, carbon monoxide, hydrogen sulfide, nitrogen, hydrogen and other gases while the hydrocarbon gas usually accounts for 1-5% and sometimes 18%. Shale gas does not differ in composition from natural gas of conventional gas fields. In fact it has the same calorific value. The exception is biogenic origin gas, but it does not contain harmful admixtures, such as hydrogen sulfide.

Another myth is that the wells produced natural shale gas have a short term of life. There is no a single point of view on this question. It is considered that well service life does not exceed 5-7 years or 8-12 years. But these data are based on the readings of production decline curves of wells with horizontal wellbore completion within a relatively short time term. At the same time there are some data that the production of gas from shale formations with the help of vertical wells lasts during 30, 40 and 50 years. Such a big difference in well service life is due to the peculiarities of shale gas fields as unconventional reservoirs. As for horizontal wells in shale formations, there is no data for the objective evaluation of their service life as far as it has been already mentioned the first such well was drilled only in 2002. In addition, a large-scale drilling was started in 2005-2006.

The last myth that I would like to notice is that multistage hydraulic fracturing can cause the large earthquakes in the regions of shale gas production. But the seismological service of the USA has not recorded a single large earthquake in the areas which could be associated with shale gas production.

In conclusion, I would like to say that we should study the possibility of shale gas production in Russia not only for the enhancement of hydrocarbon resource base but also for the technological development of oil and gas recovery of conventional fields.

Примечания

1. Ступакова А., Митронов Д. Мифы о сланцевом газе [Электронный ресурс] / А. Ступакова, Д. Митронов – Режим доступа: URL: http://www.ogjruussia.com/uploads/images/Articles/Oct2014_article1/28-37.pdfRussia

И.А. Коровин

11А класс

МБОУ «Средняя школа №40» г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель английского языка первой кв. категории

А.П. Лушпаева

**Явление «эпифании» и языковые средства её реализации
в произведениях Джеймса Джойса
(на примере сборника рассказов «Дублинцы»)**

В литературе XX века свободно используются самые различные формы композиции, применявшиеся в литературе прошлого. Композиция психологической прозы XX века (особенно на Западе) часто определяется тем, что изображение настоящего момента постоянно прерывается отрывками воспоминаний героев, причём эти воспоминания даются не в хронологической последовательности, а в неупорядоченном потоке, так, как они возникают в человеческом сознании. Модернистские школы начала XX века открывают и воспроизводят сущность жизни, пытаются найти новые художественные возможности слова.

Самым ярким представителем модернистского течения является Джеймс Джойс. Ранняя проза Джойса (сборник рассказов «Дублинцы» («Dubliners», 1905-1914)) отличается особой формой композиции. Структура рассказов сборника «Dubliners» необычна, для них характерно явление эпифании.

В истолковании Джойса «эпифании» – это моменты познания, высшая ступень восприятия, это прозрение, помогающее определить место того или иного явления во всей сложности его взаимосвязей с окружающим. В рассказах сборника «Дублинцы» эпифании – это моменты, в которых, как в фокусе, концентрируются чувства, помыслы, желания героев, это мгновения постижения самого себя, своей судьбы.

Американские исследователи Джеймс Х. Пикеринг и Лонни Дархам заимствуют понятие «эпифания» у Джеймса Джойса, интерпретируя в своей работе эпифанию как кульминационный момент произведения.

На основании этого мы дали своё определение понятию «эпифания». Эпифания – это особая концовка, композиционная особенность произведения, заключающаяся в завершении произведения кульминацией при отсутствующей развязке.

Цель исследования: исследование языковых средств выражения эпифании в сборнике рассказов Д.Джойса «Дублинцы» и создание классификации языковых средств анализа художественного текста согласно И.В. Арнольд и анализ новелл Д. Джойса.

Выдвинули гипотезу о том, что если в произведениях Джеймса Джойса присутствует такое явление как «эпифания», то для его выражения используются разнообразные языковые средства.

Для достижения поставленных целей были определены задачи:

1. Изучить и проанализировать научную литературу по данной теме.
2. Создать классификацию средств анализа художественного текста на основе работы И.В. Арнольд.

3. Проанализировать рассказы Д.Джойса и определить какие языковые средства выражения «эпифании» использует в своих произведениях писатель.

Объектом нашего исследования мы выбрали сборник рассказов Д.Джойса.

Предметом нашего исследования мы выбрали языковые средства реализации эпифании в рассказах сборника «Dubliners» Джеймса Джойса.

Актуальность нашего исследования очевидна. Принимая во внимание тот факт, что современные школьники испытывают затруднения в определении художественных приёмов в различных произведениях, мы предприняли попытку помочь преодолеть эти затруднения, проанализировав несколько рассказов сборника Д.Джойса «Дублинцы».

Теоретическая ценность работы заключается в представлении классификации языковых средств анализа художественного текста.

Практическая ценность работы состоит в применении классификации языковых средств анализа художественного текста при анализе рассказов Д.Джойса.

В работе использованы теоретические и эмпирические методы, которые включают изучение научной литературы, описание, сравнение, анализ, классификацию.

На первом этапе нашего исследования мы изучили научную литературу, изучили определение «эпифании».

На втором этапе нашего исследования мы изучили способы анализа художественного текста И.В. Арнольд и создали их классификацию. Основным классифицирующим признаком языковых средств выражения эпифании является их принадлежность к различным уровням языковой структуры: фонетическому, морфологическому, лексическому, синтаксическому и текстовому. Явление «эпифании» может быть выражено на каждом из этих уровней при помощи множества языковых средств.

Таблица №1.

Основные средства анализа художественного текста согласно И.В. Арнольд.

Языковой уровень	Средства анализа художественного текста
Фонетический	рифма, ритм, онomatопея, звуковые повторы
Морфологический	использование множественного числа, сравнительной и превосходной степеней прилагательных, императива, местоимений, видовременных форм глагола;
Лексический	использование омонимии и полисемии, использование имён собственных, ироническое словообразование, парадоксальное словосложение, противопоставление реального изображаемому;

Синтаксический	повторы, риторические вопросы, косвенная речь, притворные восклицания, перечисления, вводные конструкции, вопросительные предложения, инверсия;
Текстовый	авторская речь, абзац, пародия и гротеск, использование символического значения слов и словосочетаний, необычные словосочетания, метонимия, антитеза, градация, олицетворение, перифраз, фразеологические сочетания, метафора и клише, гиперболы, иронический эпитет, антономазия, оксюморон, зевгма, опредмечивание, мейозис и литота, аллюзии.

На третьем этапе нашего исследования мы изучили рассказы сборника «Дублинцы» писателя Д.Джойса и проанализировали их, используя способы анализа художественного текста И.В. Арнольд. Результаты изучения и анализа новелл сборника «Дублинцы» показывают, что явление «эпифания» выражается в них на фонетическом, морфологическом, лексическом, синтаксическом и текстовом уровнях языковой структуры.

Насыщенность прочитанных нами 4 рассказов языковыми средствами создания явления «эпифании» мы представили в следующей диаграмме:



Рис. №1. Языковые средства выражения явления «эпифании» в новеллах Д. Джойса

Например, обратимся к рассказу “An Encounter” («Встреча»), в котором эпифанией является концовка рассказа: «My voice **had** an accent of *forced* bravery in it, and **I was** ashamed of my *paltry stratagem*. I **had** to call the name again before Mahony **saw** me and **halloed** in answer. How my heart beat as he **came** running across the field to me! He ran as if to bring me aid. And I **was** penitent; for in my heart I **had** always despised him a little».

Языковой уровень	Примеры
Фонетический	Повтор гласных звуков [i],[aɪ],[eɪ], повтор согласных звуков [d],[t],[m],[h], сочетания звуков [s-n]
Морфологический	Использование личного местоимения «I»; использование формы простого прошедшего времени глаголов: «had», «saw», «halloed», «came», «was»
Лексический	Стилистически окрашенная лексика «paltry stratagem», использование причастий вместо прилагательных: «forced», «running»

Синтаксический	Инверсия: «for in my heart I had always despised...», «How my heart beat as he came...», восклицательное предложение «How my heart beat as he came running across the field to me!»
Текстовый	Эпитет «paltry stratagem».

Таким же образом были проанализированы новеллы «Two Gallants» («Два рыцаря»), «Counterparts» («Личины») и «Grace» («Милость Божия»).

Таким образом, задачи, поставленные в работе, решены, цель достигнута. Мы подтвердили гипотезу о том, что в произведениях Д. Джойса присутствует такой приём как «эпифания» и о том, что писатель использует разнообразные выразительные средства, а именно фонетические (звуковые повторы и ритм), морфологические (употребление формы простого прошедшего времени, личной формы местоимений), лексические (использование стилистически окрашенной и разговорной лексики, междометий), синтаксические (инверсия, восклицательные предложения, обрыв фраз, параллелизм) и текстовые (эпитет, метонимия, олицетворение). Таким образом, можно говорить о выражении явления «эпифании» в произведениях Д. Джойса на фонетическом, морфологическом, лексическом, синтаксическом и текстовом уровнях языка.

В данной научно-исследовательской работе нами были использованы труды И.В. Арнольд: «Лексикология современного английского языка» и «Стилистика. Современный английский язык», «Основы стилистики английского языка» Скребнева Ю.М., сборник рассказов Джеймса Джойса, «Избранные труды» Гальперина И.Р., «Большая российская энциклопедия» под редакцией Ю.Н., «Зарубежная литература XX века» Л.Г. Андреева, а также интернет-ресурсы.

Примечания

1. Андреев, Л.Г. Зарубежная литература XX века [Текст]: учеб. для вузов/ Л.Г. Андреев, А.В. Карельский. – М.: Академия, 2000. – 559 с.
2. Арнольд, И.В. Лексикология современного английского языка [Текст] / И.В. Арнольд. – М.: Высшая школа, 1986. – 200 с.
3. Арнольд, И.В. Стилистика. Современный английский язык [Текст] / И.В. Арнольд. – М.: Наука, 2004. – 384 с.
4. Большая российская энциклопедия. Русский язык [Текст] / под ред. Ю.Н. Караулова. – М.: Дрофа, 1997. – 703 с.
5. Гальперин, И.Р. Избранные труды [Текст]: учеб. для вузов/ И.Р. Гальперин. – М.: Высшая школа, 2003. – 255 с.
6. Кузнец, М.Д. Стилистика английского языка [Текст]: учеб. для вузов/ М.Д. Кузнец, Ю.А. Скребнев. – Л., 1960. – 325 с.
7. Скребнев, Ю.М. Основы стилистики английского языка [Текст] / Ю.М. Скребнев. – М.: Высш. шк., 1994. – 240 с.
8. Джойс, Д. Дублинцы [Текст]: сборник: на англ. яз. / Д. Джойс. – М.: Радуга, 2003. – 192 с.
9. www.wikipedia.ru

Н.С. Ларина

11А класс

МБОУ «Средняя школа №40» г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель английского языка высшей кв. категории

Е.В. Волкова

**Эмоционально-оценочные средства выражения
в художественной литературе как способ формирования
мировоззренческой позиции к терроризму
(на примере произведения Ф. Бегбедера «Окна в мир»)**

В исследовательской работе делается акцент на анализ художественных средств выражения трагических событий в произведении Ф. Бегбедера «Окна в мир», позволяющих воздействовать на потенциального читателя с целью понять сущность терроризма и сформировать мировоззренческие позиции к террору и терроризму в целом. В работе сконцентрирован необходимый объем теоретического и фактического материала, результаты социологических опросов, дающие основание для аналитического осмысления общественного мнения по проблеме терроризма.

Мир перевернулся с ног на голову.... Черное выдают за белое, геноцид называют «антитеррористической операцией», оскорбление пророков разных конфессий и глумление над неопровержимыми историческими фактами второй мировой войны называют «свободой слова». Лидеры мировых держав не понимают или не хотят понимать всю серьезность современных проблем. Так как же докричаться до тех, кто не слышит и прозреть тех, кто не видит всю опасность угрозы терроризма и более того возвращает и вскармливает его собственными руками?

Один из самых именитых и самых проницательных исследователей терроризма Уолтер Лакер заметил однажды, что художественная литература может дать больше для понимания феномена терроризма, нежели политология. В этой его мысли кроется глубинное понимание проблемы, ибо литература, будучи своеобразным зеркалом общественного развития, обладает большими возможностями психологического проникновения в суть явлений посредством художественного анализа действительности.

Целью данной исследовательской работы является выявление художественных средств воздействия на потенциального читателя в произведении Ф. Бегбедера «Окна в мир», позволяющие понять сущность терроризма и сформировать мировоззренческие позиции к террору и терроризму в целом.

Нами выдвинута **гипотеза** о том, что образно-художественное осмысление мира, явленное через литературу, указывает нам путь и способы возможного информационного противодействия терроризму.

Для достижения поставленной цели и подтверждения выдвинутой гипотезы необходимо решить следующие **задачи**:

1. Изучить и проанализировать научную литературу по данной теме.
2. Выяснить каковы возможности литературно-художественного противодействия терроризму и способна ли литература выполнять функцию ретранслятора авторских идей по борьбе с терроризмом.
3. Провести социологический опрос, дающий основание для аналитического осмысления общественного мнения по проблеме терроризма на уровне образовательной организации.
4. Проанализировать произведение Ф. Бегбедера «Окна в мир» и определить могут ли художественные средства выражения содержать в себе прогностический потенциал, ассимилирующий антитеррористические настроения в обществе.
5. Определить каким образом и в какой степени авторская художественная рефлексия отражает общественные представления о терроризме, сложившиеся в массовом сознании общества после теракта 11 сентября 2001 года.

Объектом исследования является произведение Ф. Бегбедера «Окна в мир».

Предмет исследования: эмоционально-оценочные средства выражения как способ психологического воздействия и формирования мировоззренческой позиции к терроризму.

Научная новизна исследовательской работы

1. В работе предпринята попытка комплексного рассмотрения воздействия на социум в пространстве культуры через средства художественной литературы (на примере произведения Ф. Бегбедера «Окна в мир»).
2. Исследованы возможности литературно-художественного противодействия терроризму.

Практическая значимость работы

1. Понимание сущности терроризма можно использовать для разработки методологии эффективной профилактики терроризма.
2. Материалы и выводы исследовательской работы могут быть использованы в качестве теоретического и методологического инструментария для дальнейших исследований в области террорологии.

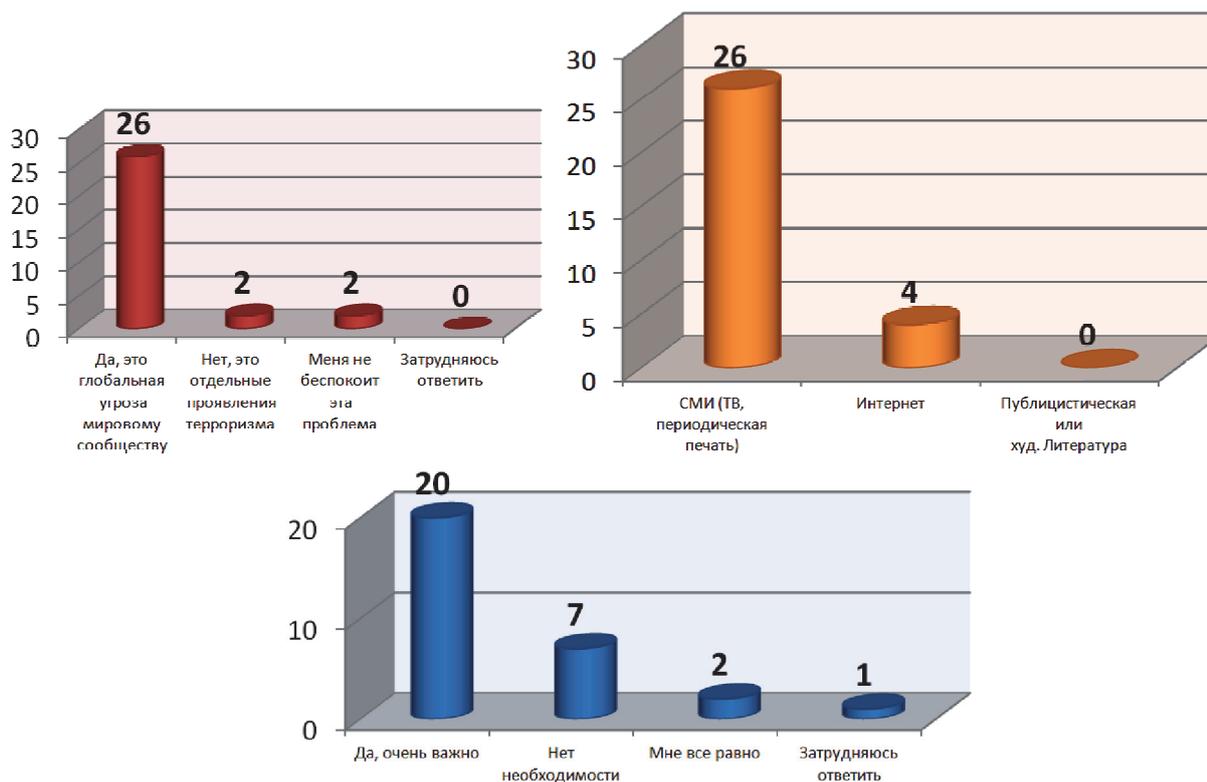
Известные мастера прозы пытаются при освещении означенной темы выйти на уровень широких философских размышлений и сильных эмоционально-художественных переживаний, чтобы донести до читателей опасность и глубину последствий трагедий от террористических актов. На наш взгляд, это убедительный способ психологического проникновения в суть явлений.

Для подтверждения этого суждения нами был проведен социологический опрос среди обучающихся 11-х классов, дающий основание для аналитического осмысления общественного мнения по проблеме терроризма на уровне образовательной организации. Респонденты ответили на 3 вопроса:

1. Считаете ли Вы проблему международной угрозы терроризма актуальной на сегодняшний день?

2. Назовите источник информации, в котором наиболее часто освещается проблема о международных террористических действиях незаконных формирований?

3. Считаете ли Вы, что необходимо освещать проблему международной угрозы терроризма в художественной литературе с целью общечеловеческого противодействия этой угрозе?



Какие смог автор подобрать слова, способные передать невыразимое – всю жуть реальности? В своем произведении автор пытается взглянуть на трагедию изнутри – глазами тех, кого больше нет... Писатель для передачи внутреннего состояния главных героев своего произведения пользуется различными лексико-стилистическими приемами, позволяющими накалить обстановку и представить всю трагичность ситуации. Вот примеры некоторых из них.

Произведение начинается с фразы: «*You know how it ends: everybody dies. Death, of course, comes to most people one day or another*». Здесь используется связь со смертью дважды в двух предложениях, что с самого начала новеллы создает напряженность.

Автор постоянно размышляет о смерти: «*Does death forge bonds between people?*», о том, соединяет ли она людей потом, после окончания их жизней.

Следующий пример переполнен лексико-стилистическими экспрессивными приемами, которые автор использует для описания реакции рядового персонала здания на происходящее: «*A suited executive's mouth will fall open. "Oh my God!" Office workers will be stunned into silence. A redhead will scream, "Holy shit!" A waitress will keep pouring tea until the cup overflows. Some seconds are longer than others*».

Офисные работники «застынут в безмолвии», рыжеволосый человек закричит в панике, а официантка не заметит, как прольет чай мимо чашки (ассоциативно-ситуативный образ, выражает растерянность, рассеянность). При этом «секунды покажутся вечностью», т.е. для людей действие будет происходить словно в замедленной съемке.

Сравнивая свою книгу с адом, писатель говорит скорее об окружающей атмосфере, предшествующей трагедии, чтобы вовлечь читателя в тот ужасный день: «*Hell lasts an hour and three-quarters. As does this book*».

Очень экспрессивно описывается момент попадания самолета в башню: «*...a plane would have to crash into the black tower beneath my feet. I'd feel the building rock <...>. Something as solid as a skyscraper rocking like a drunken boat. So much glass and steel transformed in an instant into a wisp of straw. Wilted stone. <...> the immovable is movable. What we thought was fixed is shifting. What we thought solid is liquid. <...>. How could something so colossal be so quickly destroyed? That is the subject of this book: the collapse of a house of credit cards. <...> the black smoke seeping from the floor, the heat melting the walls, the exploded windows, the asphyxiation, the panic, the suicides, the headlong stampede to stairwells already in flames, the tears and the screams, the desperate phone calls. <...> This thing happened, and it is impossible to relate*».

В этот момент все переворачивается с ног на голову: «*fixed is shifting*», «*solid is liquid*», все дымится, стены содрогаются, окна взрываются. Люди задыхаются в панике, прыгают из окон насмерть, плачут и кричат. На мой взгляд, обстановка ужаса передана очень эмоционально, с большим количеством эпитетов, метафор, сравнений и других эмоционально-экспрессивных приемов.

В заключении хотелось бы привести высказывание одного из читателей, которое, на наш взгляд, полностью подтверждает нашу гипотезу о том, что образно-художественное осмысление мира, явленное через литературу, указывает нам путь и способы возможного информационного противодействия терроризму:

«Да уж, точно, не впечатлить это произведение не может. Не знаю почему, но именно эта книга, а не какие-то документальные фильмы, помогла мне понять людей, которые погибли 11 сентября. Я не согласна, что писать на столь трагичную тему – значит зарабатывать гонорары на боли и крови. Книги – это искусство. А искусство, как известно испокон веков, всегда очень чутко реагирует на трагедии, раскрывая людям глаза на то,

что происходит в мире. Эта как раз та грань между реальностью и художественным вымыслом, которая пробуждает скрытые эмоции даже самых не эмоциональных людей. Я поверила в историю этой маленькой семьи, хоть и знала с самого начала, что они – вымышленные персонажи. Но ведь 2,5 тысячи погибших далеко не вымышленные...».

P.S. Весь мир сострадал.

А спустя 14 лет после трагедии в США в Донбассе в результате геноцида погибло уже более 5 тысяч мирных жителей, но... «Мир» молчит.....

Примечания

1. Вилюнас В. Психология эмоций. – СПб. 2014.
2. Изард К.Э. Эмоции человека. – М., 1980.
3. Немов Р.С. Общие основы психологии. М., 2013.
4. Шаховский В.И. Категория эмоций в лексико-семантической системе языка. - Воронеж, 1987.
5. Beigbeder F. Windows on the World. – NY, 2010.

А.А. Мирзаханов

I курс

Филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. филол. наук, доцент Д.Р. Халикова

The peculiarities and history of the election law in Great Britain

The election law in detail regulates the political rights of the citizens to elect and be elected but voting as a form of realization of the norms of the election law underlines the dynamics and the structure of the participation in ruling the country. They form a political and legal basis of functioning the system of the representative and elective democracy institutions in spite of the monarchy form of ruling. There is no strictly scientific restriction between the constitutional and other branches of law in Great Britain. Because of an absence of the codifications or an official systematizing of the law the lawyers experience certain difficulties in restricting the branches of the law. The general election law operates by secret ballot in Great Britain.

All the British citizens who have reached their 18th birthday have the elective franchise.[1] Before voting all the citizens must register. The citizens, who have the elective franchise, can vote at the electoral district where they constantly live. This day is the 10th of October of each year (In the Northern Ireland is the 15th of September).

The following people are not entitled to vote in parliamentary elections:

- peers, and peeresses in their own right, who are members of the House of Lords;
- foreigners;
- people kept in hospital under mental health legislation;
- people serving prison sentences;
- people convicted within the previous 5 years of corrupt or illegal election practices [2].

Any person aged 21 or over who is a British citizen may stand for election to Parliament, providing they are not disqualified.

Those disqualified include:

People who are suffering psychological diseases; people who are bankrupt and people who served punishment for high treason; members of the House of Commons; a range of public servants and officials, specified by law. They include judges, civil servants, some local government officers and police officers.

Thus, the right to vote of citizens is basic of passing to the system of political democracy.

There are six types of elections in the United Kingdom: United Kingdom general elections, elections to devolved parliaments and assemblies, elections to the European Parliament, local elections, mayoral elections and Police and Crime Commissioner elections. Elections are held on Election Day, which is conventionally a Thursday. General elections did not have fixed dates, with a necessity for them to be called within five years of the opening of parliament following the last election, before the passing of the Fixed-term Parliaments Act 2011. Other elections are held on fixed dates, though in the case of the devolved assemblies and parliaments early elections can occur in certain situations. Currently, six electoral systems are used: the single member plurality system (First Past the Post), the multi member plurality system, party list PR, the single transferable vote, the Additional Member System and the Supplementary Vote. Elections are administered locally: in each lower-tier local authority, the actual polling procedure is run by the Acting Returning Officer or Returning Officer and the compiling and maintenance of the electoral roll by the Electoral Registration Officer (except in Northern Ireland, where the Electoral Office for Northern Ireland assumes both responsibilities). The Electoral Commission only sets standards for and issues guidelines to Returning Officers and Electoral Registration Officers, but is responsible for nationwide electoral administration (such as the registration of political parties and directing the administration of national referendums) Anyone who will be aged 18 or over on polling day and who is a national of the United Kingdom, the Republic of Ireland, a Commonwealth country. A person who has two homes (such as a university student who has a term-time address and lives at home during holidays) may be able to register. In addition, to qualify to appear on the Electoral Register, applicants who are Commonwealth citizens must either possess leave to enter or remain in the UK or not require such leave on the date of their application and no applicant may be a convicted person detained in prison or

a mental hospital (or unlawfully at large if he/she would otherwise have been detained) or a person found guilty of certain corrupt or illegal practices to vote at both addresses as long as they are not in the same electoral area. In Great Britain, most electors are enrolled during the course of the **annual canvass**, which Electoral Registration Officers are obliged to conduct every year between August and November. Canvass forms are sent to all households, and must be returned, otherwise a fine of £1000 can be imposed. One person in the household must confirm the details of all residents who are existing electors, which includes adding or deleting residents who have moved in or out and are eligible to register to vote. Between December and early August, the **rolling registration** procedure applies instead. Applications must be submitted individually (unlike the annual canvass forms where one person is responsible for registering all eligible people in a household) using registration forms available from local Electoral Registration Officers or the Electoral Commission's website. Although no proof of identity or address is necessary when submitting an application, the Electoral Registration Officer can require the applicant to provide further *information* regarding the applicant's age, nationality, residence and whether or not they are disqualified and/or *evidence* to prove the applicant's age and/or nationality. Application forms can be returned to the local Electoral Registration Officer by post, by fax or by e-mail as a scanned attachment.

Now we would like to make a brief overview on the problem of the history of suffrage in the United Kingdom. Suffrage in the United Kingdom was slowly changed over the course of the 19th and 20th centuries to allow universal suffrage through the use of the Reform Acts and the Representation of the People Acts.

Reform Act 1832 – extended voting rights to adult males who rented property of a certain value, so allowing 1 in 7 males in the UK voting rights

- Reform Act 1867 – enfranchised all male householders, so increasing male suffrage to the United Kingdom
- Representation of the People Act 1884 – amended the Reform Act of 1867 so that it would apply equally to the countryside; this brought the voting population to 5,500,000, although 40% of males were still disenfranchised, whilst women could not vote
- Between 1885-1918 moves were made by the suffragette movement to ensure votes for women. However, the duration of the First World War stopped this reform movement.

Representation of the People Act 1918 – the consequences of World War I persuaded the government to expand the right to vote, not only for the many men who fought in the war who were disenfranchised, but also for the women who helped in the factories and elsewhere as part of the war effort. Property restrictions for voting were lifted for men, who could vote at 21; however women's votes were given with these property restrictions, and were limited to those over 30 years old. This raised the electorate from 7.7 million to 21.4 million with women making up 40% of the electorate. Seven percent of the electorate

had more than one vote. The first election with this system was the United Kingdom general election, 1918

- Representation of the People Act 1928 – this made women's voting rights equal with men, with voting possible at 21 with no property restrictions
- Representation of the People Act 1948 – the act was passed to prevent plural voting
- Representation of the People Act 1969 – extension of suffrage to those 18 and older
- The Representation of the People Acts of 1983, 1985 and 2000 further modified voting
- Electoral Administration Act 2006 – modified the ways in which people were able to vote and reduced the age of standing at a public election from 21 to 18 [1-3].

Примечания

1. Акт о народном представительстве 1983.
2. The Times Guide to the House of Commons: The Foreign & Commonwealth Office; COI Reference Services; Sedgwick Richardson, 2002.
3. <http://www.parliament.uk/about/how/elections-and-voting/voting-systems/>

Г.Э. Скримскис

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель: канд. культурологии, доцент О.Г. Рыбакова

Новая технология оптимизации добычи нефти и/или газоконденсата из оторочек газовых резервуаров и нефтяных месторождений, содержащих нефть с высоким газовым фактором

В течение последних десяти лет была разработана и успешно опробована новая технология оптимизации добычи нефти с высоким газовым фактором (ГФ), далее называемая ТОР (Technology for Optimization of Production). Доказано, что при снижении давления ниже оптимального возникают условия, при которых скважина теряет устойчивость и переходит в газовый режим. Это объясняет трудности, возникающие при добыче нефти и конденсата из оторочек газовых месторождений.

Новая технология позволяет с помощью специального забойного устройства ослабить положительную обратную связь, и, поддерживая забойное давление на оптимальном уровне, избежать вышеописанного явления.

С другой стороны, ТОР позволяет повысить дебит и отдачу конденсата на газоконденсатных месторождениях.

Специально рассчитанное забойное устройство позволяет более гибко регулировать и автоматически поддерживать забойное давление на нужном уровне, с тем, чтобы конденсат не выпадал в виде жидкости в призабойной зоне и не блокировал работу скважины. Кроме того, забойное устройство стабилизирует работу скважины

Основные положительные эффекты от применения ТОР:

- увеличивает текущий дебит нефти и конденсата;
- увеличивает коэффициент нефтеотдачи и конденсатоотдачи скважины и всего месторождения;
- уменьшает содержание воды и газа в добываемой нефти.
- позволяет добывать нефть из нефтяных оторочек газового пласта.

Теория и количественные расчёты этой технологии основываются на построении точной математической модели (на соответствующем симуляторе) всей динамической системы «скважина – забойное устройство – пласт», которая учитывает все её компоненты. Эта математическая модель позволяет осуществить проведение полного анализа процессов, которые происходят в скважине, в призабойной зоне и в пласте, что в свою очередь позволяет максимизировать дебит и увеличить добычу благодаря тому, что забойное давление поддерживается на оптимальном уровне в течение всей жизни скважины.

Отметим, что использование данной технологии замедляет падение пластового давления за счёт уменьшения раннего выхода газа и воды из пласта. При этом уменьшается величина ГФ. Это, в свою очередь, продлевает жизнь скважины и увеличивает коэффициент нефтеотдачи.

Аналогичный эффект достигается в газоконденсатных скважинах: определяя с помощью специально созданных симуляторов критическую величину забойного давления, при которой возникает ретроградное выпадение конденсата в виде жидкости, мы повышаем и поддерживаем забойное давление таким, при котором происходит обратный переход конденсата из жидкого в газообразное состояние. В результате снимается блокировка пласта.

ТОР относительно легко реализуется путем использования спускаемого с помощью троса на забой скважины специально рассчитанного устройства, которое позволяет адаптивно управлять забойным давлением во время добычи. Это устройство автоматически поддерживает забойное давление равным или близким к оптимальному давлению P_{opt} .

Добыча нефти из нефтяных оторочек нефтегазовых и газовых месторождений является сложной, но перспективной технологической задачей.

Примечания

1. S.Tseytlin, G.Mirzoev “New Technology for Optimization of Production from Layers Containing Oil with High Gas Factor” // “Burenie I Neft”(Drilling and Oil), 2012, the August Issue).

Е.С. Чернышева

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. филос. наук, доцент Т.Г. Сологуб

New Silk Way of China

The articles related to China deal with the great significance of development strategy of the New Silk Way. Practical work on the revival of the ancient road began at the very beginning of the 1990th years. On August 8, 2004 the first Transkitayskaya Highway which originates in Lianyungan port on the coast of the Yellow Sea was open and comes to the end on border of Kazakhstan and China. The extent of the road is 4393 km. The total cost of the project can be estimated at 131,7 billion yuans, or 16,6 billion dollars. The special role in economic relations of China with the countries of Central Asia is caused by existence of the general borders.

The construction of Transkitayskaya Highway came to the international level. TRACECA route (Transport Corridor Europe – Caucasus – Asia) passes through territories of the People's Republic of China, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Uzbekistan, Turkmenistan, Iran, Turkey and Georgia and united 32 countries.

Now the main burden of costs of works on revival of the Silk way lays down to China. However, China possesses sufficient resources to finish the project of the New Silk way to the bitter end.

Within revival of the Silk way in China they solve a unique problem gardening of the roads crossing the Takla Makan Desert. 220 million yuans (26,5 million dollars) will be spent for gardening.

New silk way project definitely plans to change Eurasia. The supported by impressive investments of Asian bank and Fund of a Silk way, Economic belts of a silk way and the Sea Silk way symbolize China of the XXI century and give the historical opportunity to the Euroasian players.

Strengthening of interaction between the EU and China within New Silk Way serves as the invitation to joint construction of Eurasia of the XXI century, as well as for Russia which is an obligatory link in a network of continental cooperation.

Japan remaining the third economy of the world despite numerous crises, in effect, is also included in NSW. The ancient Silk way connecting Europe with Nara (the ancient capital of Japan) still causes a keen interest of Japanese scientists. Now, on the eve of the seventieth anniversary of the end of World War II, Tokyo can make the contribution to creation of the connected Eurasia

Following "the Chinese dream", Xi Jinping offers the humanistic vision of progress which is going beyond national interests. This concept is based on the Chinese experience of development and is inspired by the Chinese feeling of universalism. However, the New silk way is "the Euroasian dream" as well which we can embody together.

In conclusion, I'd like to underline the international significance of the project from the economic point of view for Eurasia on the whole.

Новый Шелковый Путь Китая

Новый Шелковый путь будет иметь для КНР гораздо большее значение, чем в древности. В нем на смену караванным тропам придут скоростные автобаны и железные дороги, а рынки заменятся современными городами со всеми коммуникациями, производством и торговлей.

Возрождение древней дороги всегда был заманчиво для правительства Китая, но оно требовало таких огромных ресурсов, что откладывалось до завершения экономических преобразований. Практическая работа началась лишь в самом начале 1990-х годов.

8 августа 2004 года была открыта первая Транскитайская автомагистраль, которая берет начало в порту Ляньюньгань на побережье Желтого моря и завершается на КПП Хоргос на казахстанско-китайской границе. Дорога протяженностью 4393 км строилась с 1990 года. Общую стоимость проекта можно оценить в 131,7 млрд юаней, или 16,6 млрд долларов.

Технические характеристики автобана позволяют двигаться по нему со средней скоростью 120 км/час. Новая автодорога сократила автомобильный путь от восточных до западных границ страны с 15 суток до 50 часов, то есть в 7,5 раза.

Уже в процессе строительства Транскитайской автомагистрали вопрос о возрождении Шелкового пути вышел на международный уровень. В начале 1990-х годов активно обсуждался проект создания объединенной второй Трансевразийской магистрали, примерно по маршруту Великого Шелкового пути. Этот маршрут, теперь известный как TRASECA (Transport Corridor Europe – Caucasus – Asia), должен пройти через территорию КНР, Киргизии, Казахстана, Узбекистана, Туркменистана, Ирана, Турции и Грузии. 7–8 сентября 1998 года в Баку прошла конференция по восстановлению Шелкового пути, на которой было подписано основное многостороннее соглашение о международном транспорте по развитию коридора Европа – Кавказ – Азия, которое объединило 32 страны.

Евросоюз оказывал формированию нового транспортного коридора финансовую поддержку. С 1993-го по 2002 год ЕС профинансировал 46 проектов (в том числе 33 проекта исследований технического содействия, 13 проектов по реабилитации инфраструктуры) на 99,6 млн. долларов. После терактов 11 сентября 2001 года финансирование развития транспортного коридора было отнесено к разряду второстепенных проектов.

Реализация проекта резко затормозилась, и, вероятно, Шелковый путь будет восстановлен в виде транспортного коридора TRASECA еще очень нескоро. Но хотя некоторые его участки уже работают. В настоящее время основное бремя затрат на работы по возрождению Шелкового пути ложит-

ся на Китай. Однако Китай обладает достаточными ресурсами, чтобы довести проект Нового Шелкового пути до победного конца.

Правительство КНР объявило о строительстве в Синьцзян-Уйгурском автономном районе (СУАР КНР) 12 скоростных автомобильных дорог, которые свяжут Западный Китай со странами Центральной Азии: Казахстаном, Киргизией, Узбекистаном, Таджикистаном.

В рамках возрождения Шелкового пути в Китае решают уникальную задачу – строят дороги, пересекающие пустыню Такла-Макан. Современные технологии и экономическая мощь Китая способны соединить северную и южную ветви Шелкового пути в единое целое.

Первая автодорога через пустыню Такла-Макан была сдана в эксплуатацию в 1995 году. Дорога начинается в городке Луньянь на севере пустыни и через 522 км приходит в уезд Миньфэн на юг пустыни. В настоящее время проходит озеленение дороги, чтобы поездка по ней не превратилась в пытку для водителей и пассажиров. Китайским лесоводам удалось в 2001 году провести успешные эксперименты по высадке деревьев и кустов в условиях пустыни. Дорога будет озеленена на протяжении 436 км, и к каждому дереву будет подведен оросительный водопровод, подающий воду из подземных источников. На озеленение будет израсходовано 220 млн. юаней (26,5 млн. долларов).

Шелковый путь был в первую очередь главной торговой дорогой. Новый Шелковый путь также преследует цели развития торговли западных районов Китая со странами Центральной Азии.

Особая роль в экономических связях Китая со странами Центральной Азии обусловлена наличием общих границ. Например, через всю территорию проходит не менее 73% всей китайской торговли с Казахстаном. В 2005 году с открытием КПП Кульша – Карасу резко увеличился таджикско-китайский торговый оборот, дошедший до 150 млн. долларов.

С помощью автомобильных погранпереходов развиваются торговые отношения с Киргизией, Узбекистаном и Таджикистаном. В настоящее время основной поток грузов идет через наиболее крупные переходы, многие из которых расположены на месте почтовых станций Шелкового пути. КПП Тургат на китайско-киргизской границе был почтовой станцией на Шелковом пути еще в эпоху династии Хань.

Проект Си Цзиньпина, Новый шёлковый путь (НШП), обещающий стать одной из самых обсуждаемых тем в 2015 году, определённо намечает грядущее десятилетие Китая и изменяет Евразию. Поддерживаемые внутренними инвестициями Азиатского банка инфраструктурных инвестиций и Фонда шёлкового пути, Экономический пояс шёлкового пути и Морской шёлковый путь символизируют Китай XXI века и предоставляют евразийским игрокам историческую возможность.

Открываясь, Китай создаёт условия, при которых как и мир воздействует на китайское общество, так и проекты самой Поднебесной Империи

обладают глобальным влиянием. Некоторые эксперты отмечают, что повышенное внимание Китая к Евразии с геополитической точки зрения можно рассматривать как ответ на объявленный администрацией Обамы «поворот к Азии». Однако НШП нельзя расценивать как тактическую схему, направленную на противостояние с кем-либо.

Усиление взаимодействия между ЕС и Китаем в рамках НШП служит приглашением к совместному строительству Евразии XXI века, а также и для России, которая является обязательным связующим звеном в сети континентального сотрудничества.

Япония, остающаяся третьей экономикой мира несмотря на многочисленные кризисы, в сущности, также включена в НШП. Древний Шёлковый путь, связывающий Европу с Нарой (древней столицей Японии) до сих пор вызывает живой интерес японских учёных. Теперь, в канун семидесятой годовщины окончания Второй мировой, Токио может внести свой вклад в создание соединённой Евразии.

Полностью охватывая ЕС и других евразийских игроков, НШП приведёт 65 процентов мирового населения к беспрецедентному уровню сплоченности и процветания.

Следуя «китайской мечте», Си Цзиньпин предлагает гуманистическое видение прогресса, выходящее за пределы национальных интересов. Эта концепция основывается на китайском опыте развития и вдохновляется китайским чувством универсализма. Однако Новый шёлковый путь – это также и «евразийская мечта», которую мы можем воплотить вместе.

Примечания

1. http://expert.ru/kazakhstan/2007/21/novyi_shelkovyi_put/
2. <http://ria.ru/east/20150202/1045513290.html#ixzz3XVfVsaRb>
3. http://www.huffingtonpost.com/david-gosset/chinas-grand-strategy-the_b_6433434.html

Г.Г. Чухланцева

III курс

филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. филос. наук, доцент Т.Г. Сологуб

Economic boom expected for Siberia due to the agreement between Russia and China

As the title implies the article describes major economic boom for Siberia in gas, construction and trade deals between Russia and China.

It is reported that after 10 years of negotiations, Russia's Gazprom and China's CNPC have finally signed a historic gas deal which will provide the

world's fastest growing economy with the natural gas it needs to keep pace for the next 30 years. The total value of the contract is 400\$ billion.

It is important to know that China will receive gas from Siberia's Kovykta gas field in Irkutsk region and the Chayanda in the Sakha Republic.

Moreover it's to be noted that Russia will supply China 38 billion cubic meters of gas per year via the eastern «power of Siberia» pipeline, which crosses Siberia and reaches China's north-east region.

It should be stressed that the work on the new bridge across the Amur River (known in China as the Heilongjiang River) – the first connecting Russia and China - is due to start within months, and to be completed by 2016. It will allow for a major boost in trade, with Russia expected to boost its exports to China by 21 billion tons.

The Russian giant's chief executive Alexei Miller states that the agreement is Gazprom's biggest contract. Liu Yijun, professor of China University of Petroleum considers the deal to be a milestone. Putin describes the agreement as «the biggest deal in the gas sector in Soviet and Russian history».

On the other hand, the author of Forbes writes – «When one has to deal with the 'state capitalist' enterprise, the contract cannot be considered a contract anymore. The ability to conclude and terminate contracts fast is the best advantage of the state capitalism and its brightest drawback».

In conclusion it is necessary to emphasize the extremely historic significance of the agreement as it strengthens the relationship between Russia and China from the point of view of strategy.

Л.А. Шарафутдинова

III курс

филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. филос. наук, доцент Т.Г. Сологуб

India as a shining star on a background of other emerging economies

India is a developing agricultural and industrial country with a developed industry, the third economy in the world in terms of GDP after the United States and China in 2014 [1]. Statistics indicates that India's GDP grew by 7.5% in 2014, that is more than Chinese index for the same period of time.

Economic situation of India is contradictory. On the one hand, India is one of the richest countries in the world in mineral deposits. There are coal (fourth part of the world's proven reserves), iron, manganese, bauxite, mica, chromite, gold, oil, gas. Agricultural land accounts for 55% of the territory of India. India is one of the oldest civilizations of the world, the second most popular country in the world. Indian scientists are one of the most authoritative in the world. The

country has its own nuclear weapons and a space power. It independently produces rockets and software. While India is agricultural and industrial country, 2/3 of the world's poor live in India.

Taken by the government of the country recent steps to stimulate the economy include measures to facilitate the access of foreign investment in the defense sector, insurance, telecommunications, railway industry, reduction of government subsidies for energy and fertilizers, the introduction of new measures to support exporters, the creation of favorable conditions for business in special economic zones and national investment and production areas, the launch of government initiatives "Make in India" and "100 smart cities"[2].

However, the social development of the country keeps up the development of the economy. One of the main problems of India is the growing income inequality of both citizens and regions. For the first time the number of billionaires in India has been risen to the 3rd place in the world (97 billionaires) this year. Meanwhile more than 260 million people live below the poverty level.

In order to boost economic growth, it is necessary to carry out competent social policy in the country at the same time. Otherwise India will not succeed in creating a middle class.

India is emerging as the most preferred market for investors among the BRICS countries amid growing concerns in Brazil, Russia and China.

According to the forecast of the International Monetary Fund (IMF), the dynamics of India's GDP in 2016 will be better than in the other BRICS countries for the first time since 1999.

According to the IMF, in 2016 India's GDP will increase by 6.5%. Meanwhile, the forecast for China's is expected to increase by 6.3%. Russia's GDP will decrease by 1% next year, the Brazilian GDP will increase by 1.5%.

The Brazilian economy is suffering from falling oil prices and a record budget deficit. In recent decades the country is suffering from the severe drought that causes the growing pressure on the economy. The rate of the Real fell by 18% against the US dollar for the last six months.

Meanwhile, the situation in the Russian economy is aggravating amid falling oil prices, as well as the sanctions imposed against the country and the outflow of capital due to the situation around the Ukraine. Inflation in Russia soared to a peak in 2008 amid a sharp depreciation of ruble.

The situation in the Chinese economy is considered to be better. However, there are a number of issues that limit the economic growth which include the outflow of capital, the downward pressure on the yuan as well as the risk of the collapse of the real estate market. The growth of China's economy has been weakened, in 2014 it was minimal in comparison with the economic growth since 1990 (7.4%) [3].

India's stock market is booming due to the increased interest of foreign investors in Indian assets. The national currency is stable and the central bank increased its gold reserves to a record of \$ 330 billion USD.

The economy is likely to continue to accelerate. The recent fall in commodity prices, which strongly hurt such exporters as Brazil, Russia and South Africa, was an additional stimulus for India as it imports 80% of its oil.

Falling oil prices helps the Indian Government to reduce the budget deficit, but also enables the Reserve Bank of India (RBI) to continue the decline in key interest rates. Additional factors that attract investors include the government's promise to increase investments to India as well as the desire of the Central Bank to impede inflation.

Today India is in a better economic situation than other countries. India has become a shining star on a background of other emerging economies.

Примечания

1. Official website of the International Monetary Fund. URL: <http://www.imf.org/>
2. Official website of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation. URL: <http://www.ved.gov.ru/>
3. Financial portal Investing.com. URL: <http://ru.investing.com/>

Л.А. Шарафутдинова

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовск

Научный руководитель – канд. филос. наук, доцент Т.Г. Сологуб

Welcome to the new world order

The article is titled “Welcome to the new world order”. It is devoted to the future that will belong to the BRICS as it is clearly seen from the International Monetary Fund’s annual report. According to it western economic power is declining faster in comparison with the emerging countries than previously imagined. In 1990 when the Soviet Union was collapsing and the West stood triumphant, the combined GDP of the G7 was 12 trillion dollars larger than today’s seven largest emerging powers – China, India, Russia, Brazil, Indonesia, Mexico and South Korea. By 2013 the same seven had a combined GDP that’s 3 trillion dollars larger than the G7.

It should be noted that the BRICS create its own development bank that will fund infrastructure projects in Brazil, Russia, India, China and South Africa for global growth and development and challenge the dominance of the Western-led World Bank and the IMF.

The IMF informs that China has unseated the US as the world’s largest economy, with India ranked third ahead of Japan. Germany, Russia, Brazil, France and Indonesia follow, with the UK bringing up the rear. There are four BRICS members in the list of the top 10 economies.

China, for instance, has grown ignoring all projections. As recently as 2005 the country's economy was less than half of the US. The National Intelligence Council, which oversees the US intelligence community, had predicted China would overtake the US only in 2020.

Shining India is now just a memory but a rebound is just around the corner. CitiGroup's forecasts India will be the world's leading economy by 2050 with a GDP of 85 trillion dollars, closely followed by China at 80 trillion dollars and the US a distant third at 39 dollars trillion.

Russia has jumped ahead of Brazil and is only a few dozen billion dollars shy of Germany. In fact, Russia's rebound is the most spectacular considering its manufacturing sector had collapsed in the 1990s. It seems the more the West attempts to squeeze Russia, the more resilient its economy becomes.

To be sure, the loss of absolute power doesn't mean the West will be eating grass in the future. Its decline is only relative and it retains many core strengths. In fact, the overall quality of life, for instance, in the US and Europe is far higher than in China or India. Western multinational corporations control a good chunk of global manufacturing. Western universities attract hundreds of thousands of students from emerging countries. Silicon Valley's R&D and innovation is unmatched.

In conclusion, I would like to note that the gap in living standards of emerging economies and developing countries is closing rapidly. By 2050 the 10 largest economies will include new entrants such as Egypt, Mexico and Nigeria, with only the US representing the West. So, Welcome to the polycentric world order.

Добро пожаловать в новый мировой порядок

Ежегодный отчёт МВФ о состоянии мировой экономики говорит о произошедшем в ней масштабном сдвиге, причём западные страны слабеют быстрее, чем можно было представить раньше.

По данным доклада МВФ о состоянии мировой экономики говорится, что Китай лишил США места первой экономики мира, а Индия занимает третье место, опередив Японию. За ними следуют Германия, Россия, Бразилия, Франция и Индонезия. Замыкает десятку лидеров Британия. Отметим, что в перечне 10 крупнейших экономик мира находятся 4 страны БРИКС.

Следует отметить, что страны БРИКС создают собственный банк. Банк БРИКС, работа которого началась в прошлом году, будет финансировать инфраструктурные проекты в Бразилии, России, Индии, Китае и Южной Африке, тем самым он бросает вызов господству подконтрольных Западу Всемирному банку и МВФ.

«Создание банка свидетельствует об установлении тесных взаимоотношений между странами БРИКС, у которых теперь появится мощный инструмент для дальнейшего развития их экономического сотрудничества», — говорится в заявлении индийского правительства.

Совокупный ВВП стран БРИКС в течение последнего десятилетия вырос на 300 процентов в отличие от 60 процентов роста у стран развитого мира [1].

Номинальный ВВП Китая ниже американского. Однако при расчёте по паритету покупательной способности (ППС) ВВП Поднебесной взмывает до 17,6 триллионов долларов против 17,4 триллиона у США. Расчёт по ППС даёт более реалистичную картину состояния экономики, потому что показывает, как много можно приобрести в стране на национальную валюту. Это более точный способ, чем при использовании изменчивого обменного курса.

Поразительно, насколько быстро западные экономики слабеют по сравнению с развивающимися странами. В 1990 году, когда рушился Советский Союз, а Запад торжествовал, совокупный ВВП стран «большой семёрки» на 12 триллионов долларов превышал этот показатель для семи самых крупных развивающихся стран – Китая, Индии, России, Бразилии, Индонезии, Мексики и Южной Кореи. Однако к 2013 году последние на 3 триллиона обошли страны G7.

Экономика Китая росла, нарушая все прогнозы. Ещё совсем недавно, в 2005 году, ВВП Китая составлял менее половины американского. По оценкам специалистов Национального совета по разведке, Китай должен был обогнать Америку только в 2020 году.

От «сверкающей Индии» остались одни воспоминания, однако её возврат не за горами. По прогнозу CitiGroup, к 2050 году Индия станет ведущей экономикой мира с ВВП 85 триллионов долларов. За ней с небольшим отрывом в 5 триллионов будет следовать Китай. США окажутся третьими на солидном удалении с ВВП 39 триллионов долларов.

Россия обогнала Бразилию и всего на несколько десятков миллиардов отстаёт от Германии. Вообще говоря, возрождение России выглядит наиболее впечатляющим, учитывая обвал её промышленности в 1990-х годах. Похоже, что чем сильнее Запад пытается надавить на Россию, тем крепче становится её экономика.

В свете столь масштабного перемещения силы от Запада к Востоку, возникает вопрос – как долго продержится сегодняшняя геополитическая иерархия, оставшаяся неизменной со времён Второй мировой? Сегодня насущнейшей необходимостью для ООН, МВФ и Всемирного Банка выступают реформы. Так, премьер-министр Индии Нарендра Моди особо подчеркнул, что 1,2 миллиарда жителей его страны не представлены должным образом в ООН. Действительно, граничит с нелепостью ситуация, когда в Совбезе ООН присутствуют Британия и Франция, но Индия, Япония и Бразилия остаются за его пределами.

Распределение квот в МВФ выглядит ещё более причудливо. США обладают самой большой долей – 16,7 процентов, Китай – всего 3,8 процентами, то есть немного ниже Италии, размер экономики которой составляет пятую часть от китайской.

Глава МВФ Кристин Лагард вполне осознаёт, что отказ США ратифицировать увеличение доли голосов Китая, Индии и других развивающихся стран угрожает будущему Фонда. Сама Лагард активно поддерживает преобразования. «Реформа была своевременной в 2012 году. В 2014 году она уже запаздывает», – прокомментировала она на пресс-конференции 9 октября.

Ещё сильнее экономического спада удивляют пораженческие настроения и неуверенность в будущем, распространившиеся среди жителей Запада. Недавний опрос Pew Research Center показал, что всего 28 процентов американцев считают США исключительной или величайшей державой среди других стран.

«Возвышение структур национальной безопасности и триумфализм корпоративного сектора (наряду с широко освещаемым ростом крупных капиталистов и потрясающим неравенством в стране) сопровождалось несомненным падением как способности правительства выполнять свои функции внутри страны, так и могущества империи диктовать волю всему миру», – полагает американский писатель Том Энгельгардт.

«То, что можно наблюдать сейчас – это зарождение страны третьего мира в недрах страны первого мира. Бессильная Америка внутри мнимой мировой сверхдержавы», – подытоживает он.

США – двигатель западного альянса и потому их настроения оказывают эффект домино на остальной Запад. Весьма туманным выглядит будущее и таких американских вассалов, как Саудовская Аравия, ОАЭ, Катар, Кувейт, Грузия и Пакистан.

В то же самое время растущие экономики развивающихся стран позволяют им набрать достаточно веса, чтобы заложить фундамент нового мирового порядка, независимого от западной международной системы.

Разумеется, потеря абсолютной власти не означает, что в будущем Западу придётся питаться травой. Его упадок относителен, и многие сильные стороны сохранятся. Например, качество жизни в США и Европе в целом куда выше, чем в Китае или Индии. Западные транснациональные корпорации контролируют добрую часть мировой промышленности. Западные университеты привлекают сотни тысяч студентов из развивающихся стран. Разработки Силиконовой долины остаются непревзойдёнными.

Однако дни безраздельного господства Запада, когда он мог крушить другие страны, подошли к концу. С каждым годом Китай, Индия и Россия богатеют и набирают всё большую военную мощь. Разрыв в уровне жизни стремительно сокращается. К 2050 году в десятку лидеров по объёму ВВП войдут Египет, Мексика и Нигерия, в то время как из западных стран там удержатся только США. Добро пожаловать в многоцентричный мировой порядок [2].

Примечания

1. http://thebricspost.com/india-follows-russia-ratifies-100-bn-brics-bank/#.VTFA__msWSq
2. http://in.rbth.com/blogs/2014/10/17/welcome_to_the_new_world_order_39109.html

СЕКЦИЯ IV. Педагогика и психология

Т.А. Колтунова

V курс

Белгородский государственный институт искусств и культуры

Научный руководитель – к.п.н., доцент С.М. Малакуцкая

Социокультурная реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья средствами народного художественного творчества

Одним из основных направлений в современной социальной политике является реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья, направленная на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности с целью восстановления их социального статуса, достижения ими материальной независимости. Освоение детьми с ограниченными возможностями здоровья социального опыта, включение их в существующую систему общественных отношений требует от общества определенных дополнительных мер, средств и усилий. Но разработка этих мер должна основываться на знании закономерностей, задач, сущности процесса социальной реабилитации

В настоящее время широко разрабатывается проблема социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья ввиду её актуальности и важнейшее её направление – это социокультурная реабилитация. Приоритетной задачей социокультурной реабилитации является раннее осуществление реабилитационных мероприятий, их непрерывность и поэтапность проведения, системность и комплексность, индивидуальный подход. «Использование средств культуры и искусства способствует реабилитации инвалидов, ускорению их социальной интеграции и возрастанию их трудовой активности. Одна из задач социокультурной реабилитации заключается в том, чтобы выявить, какие виды деятельности интересуют инвалидов, и по возможности организовать их реализацию. Кроме того, социокультурная реабилитация способствует расширению творческого потенциала инвалида» [1; с.4].

Актуальным является мнение доктора педагогических наук, профессора А.А. Сукало: «...социокультурная интеграция инвалидов – это процесс включения индивидов в культуру и социум, а также его результат, проявляющийся в виде включенности индивида в социокультурную жизнь, при которой его дефект в результате компенсации не мешает ни ему, ни окружающим в процессах социального взаимодействия. Острота проблем социокультурной интеграции и адаптации инвалидов в сложных современ-

ных условиях предполагает корректировку деятельности существующих институтов и средств освоения знаний и навыков, необходимых для полноценного участия в жизни социума. При этом в центре внимания оказываются не сами по себе учреждения образования, обслуживания, культуры, но условия, обеспечивающие их соответствие основным составляющим образа жизни инвалидов» [2; с. 15].

Приоритет принадлежит развивающим реабилитационным технологиям, связанным с включением лиц с ограниченными возможностями здоровья в различные виды художественного, технического и прикладного творчества. Они оказывают на них социализирующее влияние, расширяют возможности для самоутверждения и самореализации, социальной адаптации и продвижения в сфере общественного разделения труда.

Среди различных направлений творческой реабилитации ведущая роль, безусловно, принадлежит направлениям, опирающимся на народную художественную культуру, поскольку именно в ней заложены глубинные мировоззренческие, культурологические, нравственные основы нации, заложен богатейший реабилитационный потенциал.

В процессе художественного творчества развиваются внутренние возможности, совершенствуются ценные качества личности. Занятия народным художественным творчеством, в том числе декоративно-прикладным искусством, учат творить, испытывать при этом неожиданно новые ощущения, самоутверждаться в своих устремлениях, вырабатывать такие качества, как терпеливость, усидчивость, отзывчивость и доброта. Изделия, выполненные самостоятельно, своими руками, очень дороги человеку потому, что в них вложены труд, любовь и фантазия автора.

Народное искусство всегда было связано с бытом. Знакомясь с полезными, нужными предметами, с теми или иными приёмами вышивки, ткачества, резьбы по дереву и т.д., дети с ограниченными возможностями здоровья учатся создавать изделия, которые находят своё достойное место в жизни общества. Творения старших поколений являются для них наглядным примером того, как можно и нужно жить и трудиться по законам красоты. В ходе приобщения к основам художественного ремесла раскрывается великолепный мир народного искусства, вобравшего в себя многовековые представления о красоте и гармонии.

Центры развития народного художественного творчества – это система культурно-досуговых учреждений Российской Федерации, и важное место в этой системе принадлежит Домам народного творчества, что связано с перспективным пониманием миссии учреждения культуры. Для данного типа учреждений культуротворческая деятельность – это не только оказание культурных услуг населению, но, в первую очередь, способ решения с помощью культуры социальных проблем. Их деятельность во многом предопределяет общественную жизнь, возвращая в нее систему этнокультурных ценностей, обеспечивающих самосохранение и развитие общества. Сегодня

уже нет нужды доказывать, что традиционная культура является мощным инструментом позитивного преобразования социокультурного пространства. Средствами традиционной культуры не только излечиваются социальные болезни, но и осуществляется действенная профилактика всего социального организма. Именно этим и определяется привлекательность центров традиционной народной культуры для различных социальных служб, муниципальных и государственных структур различного уровня.

Задачи, стоящие перед центрами народного художественного творчества по социокультурной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья, включают последовательность следующих действий:

- воспитание духовной, гармонично развитой личности на основе позитивного отношения к обычаям, традициям своего народа, своей семьи;
- обучение различным видам народной художественной культуры, в том числе декоративно-прикладного творчества;
- формирование активной жизненной позиции, развитие положительных качеств личности, познавательных интересов, инициативы, самостоятельности, ответственности, чувства коллективизма;
- коррекция поведения (преодоление негативных последствий в развитии личности – инертности, недоверия), формирование уверенности в себе и в своих творческих возможностях.

На базе центров народной художественной культуры, в том числе домов ремёсел, как учебно-воспитательных центров, используется целый спектр специфических реабилитационных технологий для решения выше обозначенных задач. Реабилитационные технологии предполагают осуществление процесса реабилитации путём определённых последовательных действий, направленных на достижение конечного результата – оптимизации жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе создании доступной социокультурной среды для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Таким образом, создаваемая доступная среда, способствующая приобщению к достояниям духовной и материальной культуры, дает детям с ограниченными возможностями здоровья условия развивать собственный творческий, интеллектуальный, художественный потенциал. Необходимую помощь в этом процессе оказывают учреждения культурно-досуговой направленности.

Примечания

1. Детская инвалидная среда: Технологии социально-культурной реабилитации: Сборник статей / МГУКИ. – М.: Момент, 2001. – 130 с.
2. Сукало, А.А. Социально-культурная интеграция инвалидов в современных условиях / А.А. Сукало // Детская инвалидная среда: Технологии социально-культурной реабилитации: Сборник статей – М.: Момент, 2001. – С. 13-25.

Н.К. Чуйко

11 класс

МБОУ «СШ №6» г. Нижневартовска

Научный руководитель – педагог-психолог высшей категории

Ф.М. Мызина

Отличие личностных особенностей предпринимателей от наёмных работников

XXI век информации, отличается от XX века – века промышленности. В XX веке было принято учиться, получить хороший аттестат или диплом, найти надежную работу. В прошлом веке умные дети становились врачами и адвокатами. Им платили хорошие деньги, и они всю жизнь работали по найму.

Что же происходит в XXI веке? В век информации все больше людей не связаны контрактами. Вместо того чтобы надеяться просто найти хорошую работу, все больше и больше студентов открывают собственный бизнес.

Чем отличаются эти предприимчивые и рискованные люди от наёмных работников, Влияют ли такие личностные особенности как организаторские способности, обаяние и наличие коммуникативного контроля на успешность в предпринимательской деятельности?

Проблема – неужели действительно, если мужчина не обладает обаянием, коммуникабельностью и организаторскими способностями, он не сможет стать бизнесменом.

Цель: сравнение уровня развития обаяния, коммуникативного контроля и организаторских способностей бизнесменов и наёмных работников. Выявление гендерных различий по выраженности данных критериев.

Гипотеза: мы предполагаем, что уровень развития обаяния, коммуникабельности и организаторских способностей у предпринимателей – мужчин значительно выше, чем у наёмных работников мужского пола.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении направлений, развития личности, желающей заниматься предпринимательством, в создании практического руководства «Как стать бизнесменом и разбогатеть?». И в подготовке рекомендаций, на что стоит обращать внимание при деловом общении.

К личностным особенностям относят те внутренние особенности, которые кажутся более глубокими, стабильными и влияющими на все другие особенности человека [13]. Личностные особенности – это не только и не столько способности, темперамент и психологический характер, сколько мотивы людей, их стремления и воля.

Специфической особенностью предпринимательской деятельности (в отличие от наемного рабочего) является неопределенность в выборе, отсутствие инструкций и жесткой регламентации, что приводит к необходимости принимать важные решения и служит дополнительной психологиче-

ской нагрузкой, с которой возможно, помогают справляться такие качества как обаяние, организаторские способности и коммуникативный контроль

В исследовании участвовало 39 респондентов мужского пола из них 20 человек – наёмные рабочие, 19 человек – предприниматели.

Высокий уровень организаторских способностей был выявлен у одиннадцати предпринимателей. Наёмных рабочих с высоким уровнем организаторских способностей не выявлено.

Высокий уровень коммуникативных способностей выявлен у одного наемного рабочего и у одиннадцати предпринимателей.

Высокий уровень обаяния выявлен у восьми предпринимателей и у одного наёмного рабочего, однако, с низким уровнем обаяния 5 предпринимателей и 8 наёмных.

Для научной достоверности выраженности исследуемых качеств использовали критерий Манна-Уитни. *Показатель выраженности обаяния $U_{эмп} = 155$ больше $U_{кр.} = 130$ и 107 , значит он в зоне не значимости – это значит, что сдвиг не достоверен. Таким образом, можно сделать вывод, что уровень обаяния наёмных работников не ниже уровня обаяния предпринимателей так как оценка различий не достоверна. Уровень коммуникативных и организаторских способностей наёмных работников ниже уровня коммуникативных и организаторских способностей предпринимателей и оценка различий достоверна, так как показатель $U_{эмп.}$ (58 и 37) меньше $U_{кр.}$*

Таким образом, предпринимателям-мужчинам, достаточно, важно обладать организаторскими способностями и коммуникативными навыками, что бы начать и успешно продолжать своё дело. Наличие обаяния у мужчин для успеха в бизнесе не столь актуально.

Вывод – если юноша хочет стать успешным предпринимателем ему нужно развивать в себе организаторские и коммуникативные способности. Наличие обаяния, то же приветствуется, но такого важного значения, для успеха в бизнесе не имеет.

На основании проведённого исследования можно обоснованно рекомендовать, на что стоит обращать внимание при деловом общении с предпринимателями противоположного пола. Для того, что бы найти общий язык с предпринимательницей, важно отмечать её женственность и красоту, в то же время не поддаваться её обаянию. Для того что бы договориться с мужчиной бизнесменом, важно обращать внимание на его организаторские способности и коммуникабельность, но в то же время не поддаваться командному тону и силе убеждения.

Век информации повлечет за собой экономические перемены, которые, увы, сделают пропасть между бедными и богатыми еще больше. Для некоторых людей эти перемены станут благом, для других проклятьем, для третьих вовсе не будут иметь никакого значения. Как говорят: “Есть люди, которые заставляют вещи происходить; есть такие, которые просто наблюдают; и есть те, кто спрашивает, а что произошло” [3].

Примечания

1. Акперов И. Г., Масликова Ж. В. Психология предпринимательства. - М: Финансы и статистика, 2003.
2. Киосаки Р.Т. Лечтер Ш.Л. Богатый ребёнок, умный ребёнок. «Попурри», 2001.
3. Киосаки Р.Т. Лечтер Ш.Л. Богатый папа, умный папа. «Попурри», 2001.
4. Козлов Н.И. Энциклопедия практической психологии. subscribe.ru/archive/psychology.psychologos/201202/22082115.html
5. Либина А.В. Международный образовательный проект «Психология без границ» <http://vsetesti.ru/279/>.
6. Лужнев В. Рецепт успеха <http://udf.by/news/economic/82284-recept-uspeha-ot-22-letnego-predprinimatelya-uporstvo-kommunikabelnost-i-stremlenie-k-novomu.html>.
7. Менегетти А. Психология лидера. - М, 2001.
8. Снайдер М. Тест на оценку самоконтроля в общении <http://psylist.net/praktikum/00048.htm>
9. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: Речь, 2002.
10. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь. 1992.
11. Филинкова Е.Б. Психология предпринимательства – М: Финансы и статистика, 2005. <http://www.inpsycho.ru/student/biblioteka/umk/psihologiya-predprinimatelstva.html>
12. Цитнов К. К. Структура и развитие личности. – М.: Наука; 1986.
13. Чем менеджер отличается от предпринимателя: <http://thedifference.ru/otliche-menedzhera-ot-predprinimatelya/>.
14. Щербатых Ю.В. Психология предпринимательства и бизнеса: Учебное пособие СПб.: Питер, 2008. 304с. www.reading.co.uk/.../Psihologiya_predprinimatel'stva_i_biznesa.html.

СЕКЦИЯ V. Экономика и менеджмент

А.С. Волкова, В.В. Черкасова

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Е.А. Маслихова

Основные направления развития экономических отношений России и Китая

В России сосредоточена треть мировых разведанных запасов природного газа и четверть его добычи, а общая протяженность сети магистральных газопроводов большого диаметра составляет половину всех построенных в мире. ОАО «Газпром», на долю которого приходится 60% промышленных запасов российского газа, 85% его добычи и свыше 98% газотранспортной сети страны, продолжает прочно удерживать за собой первое место в мире по экспорту природного газа, обеспечивая более 1/5 его объема. Строительство первого газопровода «Сила Сибири» из России в Китай начнется 1 сентября в Якутске.

В мае 2014 года ОАО «Газпром» и CNPC подписали в Шанхае контракт на поставку в Китай до 38 млрд. кубометров газа в год. В документах определены основные условия поставок газа в Китай в объеме 30 млрд. кубометров. Срок контракта – 30 лет, первый газ по «западному маршруту» планируется направить в Китай уже в 2019 году. Контракт ОАО «Газпром» с китайской CNPC на поставку российского газа в Китай номинирован в долларах США.

Таблица 1

ВВП стран за 2013 год по данным Всемирного Банка

Страна	Место (в мире)	Значение ВВП (в млрд. \$)	Удельный вес страны от ВВП (в %)
Китай	2	7298,097	52,55
Бразилия	6	2476,652	17,83
Россия	9	1857,770	13,38
Индия	10	1847,982	13,31
ЮАР	27	408,237	2,94

Газотранспортная система «Сила Сибири» мощностью до 64 млрд. кубометров газа в год протяженностью 4 тыс. км. Планируется, что длина газопровода составит 2,6 тысяч км., из которых: 206 км. пройдет по Ямало-Ненецкому АО; 338 км. пройдет по Ханты-Мансийскому АО; 821 км. пройдет по Томской области; 241 км пройдет по Новосибирской, а последняя 1 тысяча км. — по Алтайскому краю и Республике Алтай.

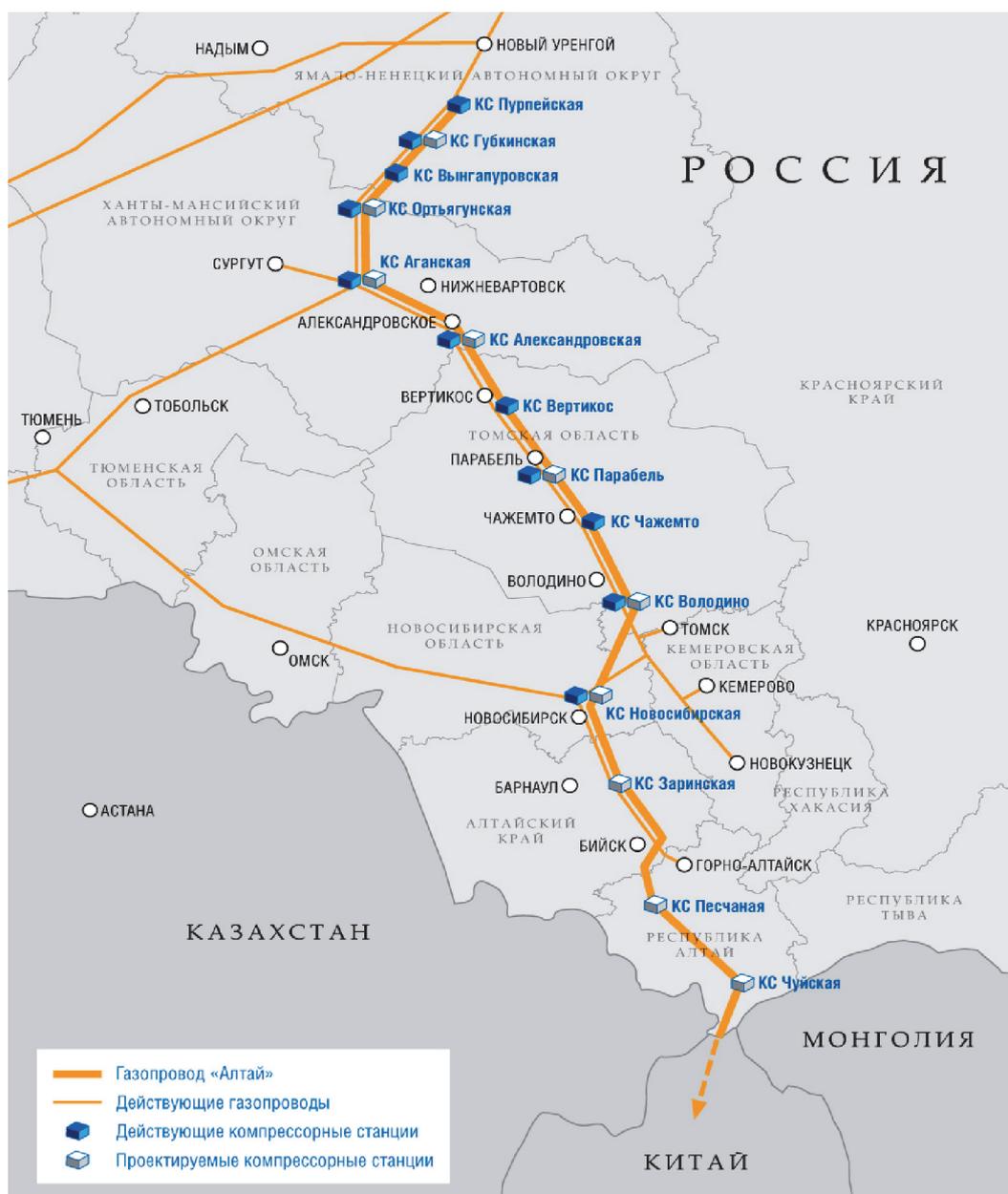


Рисунок 1. Трасса проектируемого магистрального газопровода «Алтай»

На сегодняшний день на территории Российской Федерации существуют следующие действующие магистральные трубопроводы:

Экспорт на Запад: Северный поток Россия – Германия; Ямал-Европа; Уренгой – Помары – Ужгород; Турецкий поток (проектируется); голубой поток Россия-Стамбул; Дзуарикау – Цхинвал.

Импорт из Средней Азии: Баку – Ново-Филы; Прикаспийский газопровод; Средняя Азия – Центр.

Экспорт на Восток: Западный маршрут «Алтай»(проектируется); Восточный маршрут «Сила Сибири» (проектируется)

Другие магистральные газопроводы: Саратов-Москва; Нижняя Тура – Пермь-Горький – Центр.

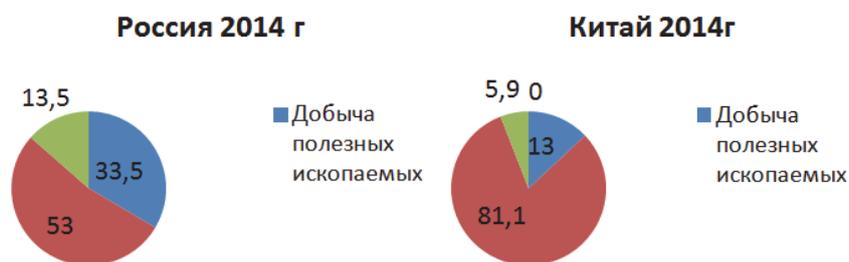


Рисунок 2. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг в промышленности, в процентах [1].

Реализация проекта строительства газопровода окажет существенное влияние на экономическое развитие данных территорий и повышение их инвестиционной привлекательности. Приблизительная оценка всего этого проекта по поставкам газа – \$60–70 млрд.

Использование газа значительно улучшит качество жизни населения, экологическую обстановку, позволит организовать ряд новых высокоэффективных производств и отраслей промышленности, повысит конкурентоспособность выпускаемой продукции [2].

Важным социальным результатом реализации проекта «Алтай» в регионах станет повышение занятости местного населения, в том числе на предприятиях по производству оборудования и комплектующих частей для газовой промышленности, в организациях.

Крупное предложение получают дорожные строители. «Газпром» уже объявил тендер на проведение строительно-монтажных работ в рамках Восточной газовой программы – строительство автодороги от Чаяндинского до Талаканского месторождения – на сумму до 18,45 млрд. рублей (с НДС), сообщила монополия.

Также Газпром закупает трубы на миллиард долларов: 34% из этого объема поставят ООО «Трубные инновационные технологии» (ТИТ), 20% – ОАО «Челябинский трубопрокатный завод», 18% – ОАО «Выксунский металлургический завод», 7% – ЗАО «Торговый дом "ТМК"», 15% – Северсталь.

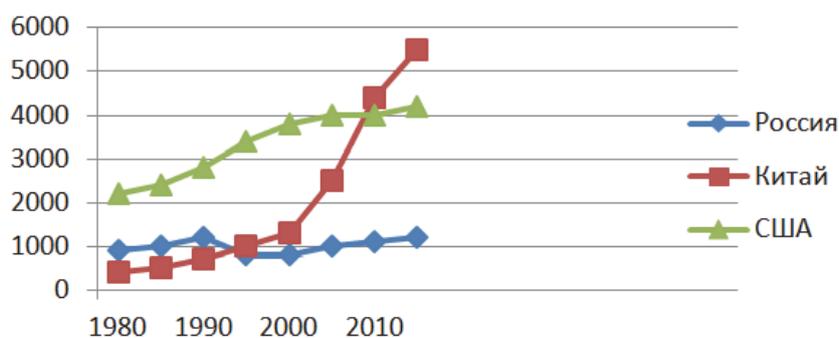


Рисунок 3. Производство электроэнергии, млрд. кВт*ч

Даже в энергетической сфере потенциал взаимоотношений двух стран еще отнюдь не исчерпан. Министр энергетики Александр Новак сообщил, что Россия собирается активизировать переговоры с Китаем по поставкам газа по западному маршруту, поэтому «Сила Сибири» может стать не единственным российским проектом по поставке в Китай энергоресурсов [3].

Российская и китайская экономика хорошо дополняют друг друга. Россия будет поставщиком главным образом сырьевой, а также некоторых видов высокотехнологичной продукции в Китай. Кроме того, есть большой резерв в развитии сотрудничества в сфере образования и науки [4].

«Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) — интегральный показатель, рассчитываемый ежегодно для межстранового сравнения и измерения уровня жизни, грамотности, образованности и долголетия как основных характеристик человеческого потенциала исследуемой территории. Он является стандартным инструментом при общем сравнении уровня жизни различных стран и регионов»⁵. Как видно по данным таблицы первое место занимает Россия.

Таблица 2

Значение ИРЧП за 2014 год

Страна	Место (в таблице)	Место (в мире)	Значение ИРЧП	Баллы
Россия	1	66	0,788	5
Бразилия	2	84	0,718	4
Китай	3	101	0,699	3
ЮАР	4	123	0,629	2
Индия	5	134	0,547	1

Таким образом, потенциал для роста экономических связей и товарооборота между РФ и Китаем достаточно большой. Сейчас взаимный товарооборот между двумя странами составляет чуть меньше \$100 млрд в год, а с помощью новых проектов вполне реально достичь задачи по его увеличению до \$200 млрд. в 2020 году[5].

Примечания

¹ Российский статистический ежегодник. 2014: Стат. сб. / Росстат. – М., 2013.

² Стратегия превращения Китая в супериндустриальное государство (1996-2050 годы) / Отв. ред. М. Л. Титаренко. М., 2013.

³ Россия и Китай: сотрудничество в условиях глобализации / Рук. проекта и авт. коллектива М.Л. Титаренко. М., 2007.

⁴ Ишаев В. И. Россия в Восточной Азии: сотрудничество, проблемы, перспективы. М., 2010.

⁵ Наумов И. Н. Стратегия экономического развития КНР в 1996-2020 годах и проблемы ее реализации. М., 2012.

В.Н. Григорук

III курс

филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд.экон.наук, доцент Е.А. Маслихова

Освоения шельфа северных морей

В современных условиях наблюдается постепенное истощение зрелых месторождений нефти, в результате чего всё большую роль в мире начинают играть такие науко- и капиталоемкие проекты, как освоение трудноизвлекаемых запасов и выход на шельф арктических и дальневосточных морей.

ОАО «НК «Роснефть» и американская компания в начале августа начали бурение на самой северной арктической скважины в России – «Университетской-1» – с помощью платформы West Alpha. Она была установлена на лицензионном участке Восточно-Приновоземельский-1 в Карском море. Площадь скважины – 1200 квадратных километров, ресурсы составляют более 1,3 млрд. тонн нефтяного эквивалента. Всего на трех Восточно-Приновоземельских участках Карского моря обнаружено около 30 структур, а экспертная оценка ресурсной базы трех участков (Рис.1). составляет 87 млрд. баррелей, или 13 млрд. тонн нефтяного эквивалента [1].

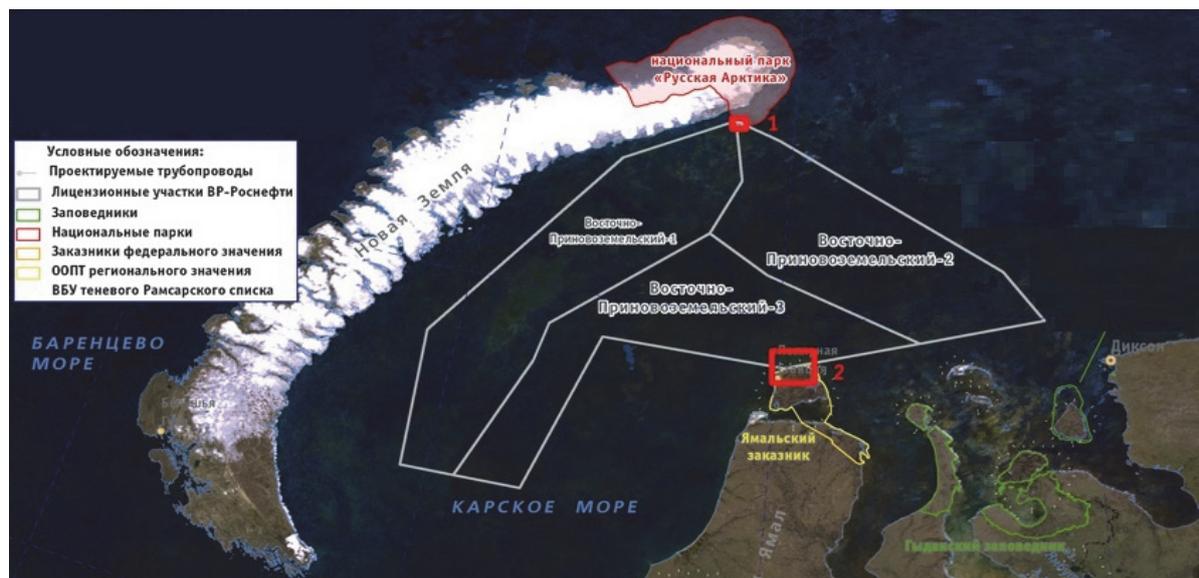


Рисунок 1. Граница лицензионных участков ВП-1, ВП-2, ВП-3.

За рекордные полтора месяца бурения была обнаружена нефть высокого качества. Эта легкая нефть по первичным результатам анализа сопоставима с сортом Siberian Light. Для сравнения сейчас в России преимущественно добывается нефть марки Urals. Она считается менее качественной ввиду высокого содержания серы, а также тяжёлых и циклических углеводородов [1].

Освоение арктического шельфа является одним из самых перспективных направлений в нефтедобыче. По заявлению академика Евгения Примакова: «Разведка крупного месторождения нефти и газа на шельфе в Карском море стала вдохновляющим примером для сторонников освоения арктических ресурсов». Скважина «Университетская-1» в Карском море стала знаковым проектом, целью которого является разработка огромных нефтяных запасов Арктики.

Российский арктический шельф — один из самых перспективных нефтегазовых регионов в мире. В этих районах можно рассчитывать на открытие и других уникальных месторождений и провинций. А в целом континентальный шельф России — крупнейший в мире источник неразведанных углеводородов, перспективные ресурсы которого в 13 раз превышают запасы Северного моря и Мексиканского залива, вместе взятых. Его освоение — гарантия стабильного энергообеспечения и России, и всего мира.

В рамках страны открытое месторождение «Победа» способно покрыть пятую часть годовой добычи нефти в России (520 млн тонн нефти в год). При этом у «Победы» также имеются и газовые запасы. По данным CIA Factbook, на 1 января 2014 года Россия занимала восьмое место в мире по запасам нефти, которые оценивались в 93 млрд баррелей. (Табл.1) [1].

Таблица 1

Мировые запасы нефти по странам, млрд.баррелей

Страна	Запасы нефти	% от мировых запасов
Венесуэла	298,3	17,7
Саудовская Аравия	265,9	15,8
Канада	174,3	10,3
Иран	157,0	9,3
Ирак	150,0	8,9
Кувейт	101,5	6,0
ОАЭ	97,8	5,8
Россия	93,0	5,5

По мнению заместителя генерального директора Фонда национальной энергетической безопасности Александра Пасечника: «В Арктике получен крупный успех, было проведено не пустое или неудачное поисковое бурение, как бывает, а достигнута значимая для отрасли победа. Неслучайно так и назвали месторождение. Это доказывает перспективность шельфа. Месторождение требует еще доразведки, но сам факт, что там есть нефть и газ, говорит о большом потенциале и успехе в целом».

При этом даже санкции и заморозка работы ExxonMobil в этом проекте не уменьшает значимость обнаружения месторождения «Победа». Однако это лишает Россию ряда ценных технологий, наработка которых отнимет лишнее время и деньги.

ОАО «НК «Роснефть» способна работать самостоятельно, найти новых партнеров в Китае, Японии, Корее. Санкции только отодвигают по срокам реализацию этого проекта и уменьшают продуктивность, увеличивают за-

траты. У американцев более авангардные решения, технологическая база и опыт. Если бы компания продолжила с ними работать, эффективность была бы выше, а затраты – меньше.

По заявлению президента Ассоциации нефтегазосервисных компаний Югры Виктора Хайкова: «Шельф – это огромные запасы углеводородов, и то, что результат и качество нефти впечатляет уже с первой же скважины, тому подтверждение. Россия резко повышает свои запасы и возможности по добыче и экспорту нефти, что в свою очередь является поддержкой нашей экономики».

ОАО «НК «Роснефть» уже заказала российским производителям более 20 наименований судов и авиатехники и 30 наименований нефтепромышленного и бурового оборудования. В компании дают понять, что для освоения арктического шельфа потребуются подводные роботизированные комплексы, судовые двигатели, турбины, насосы, компрессоры, электрогенераторы, радиоэлектронное оборудование, гидрометеорологические, аварийно-спасательные и ремонтные технологии, спутниковые системы и средства обработки космических данных.

Даже одна скважина на структуре «Университетская-1» потребовала создания мощной системы судового обеспечения: в Карском море работали спасательные и транспортные суда, ледоколы, плавучие гостиницы. Можно представить себе, какая развитая инфраструктура понадобится здесь в ближайшие годы, когда число поисковых скважин увеличится, а затем начнётся коммерческая добыча арктической нефти.

Освоение шельфа означает строительство новых портов, морских платформ, атомных и дизельных ледоколов, совершенствование систем навигации и связи на всём протяжении Северного морского пути. А значит, углеводородная арктическая лихорадка позволит реализовать мечту российских стратегов о транспортной артерии, соединяющей Европу и Азию по Северному Ледовитому океану.

Арктические проекты стимулируют также строительство аэропортов, самолётной и вертолётной техники, предназначенной для полярных территорий, производство придонного оборудования, создание линий энергоснабжения в арктических широтах, разработку хладостойких металлов.

По оценкам экспертов, освоение шельфа сформирует от 300 до 400 тысяч высококвалифицированных мест в различных отраслях российской экономики.

Это приведёт к развитию инноваций и разработке высокотехнологичной продукции. Арктический проект может стать катализатором серьёзной эволюции компании. «ОАО «НК «Роснефть» своего рода инкубатор для развития национальной сервисной индустрии.

Примечания

¹ Арктическая победа <http://www.rosneft.ru/>

А.В. Змановская

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд.экон.наук, доцент Е.А. Маслихова

Индия как будущее мировой экономики

Текущее состояние экономики Индии оценивается как стабильное, хотя и характеризующееся рядом трудностей. Наблюдаемое в настоящее время снижение темпов роста экономики до минимальных за последнее десятилетие значений обусловлено как внешними, так и внутренними экономическими и социальными факторами. Основной, критически важной для превращения Индии в мировую державу, задачей правительства называют возврат к высоким показателем роста на уровне 7-8% в год. Для этого необходимо преодолеть негативные тенденции снижения притока иностранных инвестиций и волатильности курса индийской рупии по отношению к доллару США, уменьшить и стабилизировать уровень продовольственной инфляции, сократить объемы государственных субсидий на удобрения и энергоносители, предпринять решительные меры по реформированию сельскохозяйственной отрасли и системы налогообложения, ускорить темпы реализации инфраструктурных проектов.

Индия — развивающаяся аграрно-индустриальная страна с развитой промышленностью, 3-я экономика мира по объёму ВВП после США и Китая с 2014 года. Статистика утверждает, что ВВП Индии увеличился на 7,5% в 2014 г., что больше китайского показателя за тот же период времени.

Экономическое положение Индии противоречиво. С одной стороны, Индия — одна из богатейших стран мира по запасам полезных ископаемых. Здесь есть уголь (четвертая часть разведанных мировых запасов), железо, марганец, бокситы, слюда, хромиты, золото, нефть, газ. Сельскохозяйственные угодья составляют 55% территории Индии. Индия — одна из древнейших мировых цивилизаций, вторая по численности населения страна мира. Индийские ученые — одни из авторитетных в мире, страна обладает собственным ядерным оружием и является космической державой. Страна самостоятельно производит ракеты и программное обеспечение. И вместе с тем Индия — аграрно-индустриальная страна, 2/3 беднейшего населения планеты проживает в Индии.

К предпринятым правительством страны в последнее время шагам по стимулированию экономики можно отнести меры по облегчению условий доступа иностранных инвестиций в оборонный сектор, страхование, телекоммуникации, железнодорожную отрасль, снижение уровня государственных субсидий на энергоносители и удобрения, введение новых мер поддержки экспортеров, создание благоприятных условий ведения бизнеса в особых экономических зонах и национальных инвестиционных и произ-

водственных зонах, запуск правительственных инициатив «Делай в Индии и «100 умных городов [2].

Совокупный рост восьми ключевых секторов промышленности Индии (добыча угля, нефти и природного газа, производство электроэнергии, нефтепродуктов, стали, цемента и удобрений, удельный вес в индексе промышленного производства – 37,9%) в 2013/14 фин. г. составил 3,0% (в аналогичный период прошлого года – 6,5%). Добыча угля увеличилась на 0,7%, производство электроэнергии – на 5,6%, стали – на 6,4%, цемента – на 3,0%, добыча сырой нефти сократилась на 0,2%, газа снизилась на 13,0%. Производство нефтепродуктов увеличилось на 1,6%, удобрений – сократилось на 3,4%. За период с апреля по октябрь 2014/15 фин. г. совокупный рост восьми ключевых секторов промышленности составил 4,3%.

Социальное развитие за экономикой не поспевает. Одна из главных проблем Индии – растущее неравенство доходов как граждан, так и регионов. В этом году по числу миллиардеров Индия впервые поднялась на 3 место в мире – 97 миллиардеров. При этом более 260 миллионов человек живут за чертой бедности.

Для того, чтобы ускорить экономический рост, необходимо одновременно проводить в стране грамотную социальную политику. Иначе создать средний класс в Индии не удастся.

Индия становится наиболее предпочтительным для инвесторов рынком среди стран БРИКС на фоне роста проблем в Бразилии, России и Китае.

Согласно прогнозу Международного валютного фонда (МВФ), динамика ВВП Индии в 2016 году будут лучше, чем в остальных странах БРИК, впервые с 1999 года.

Согласно прогнозу МВФ, ВВП Индии в 2016 году увеличится на 6,5%. Тем временем, прогноз для ВВП Китая предполагает рост на 6,3%. Российский ВВП в следующем году уменьшится на 1%, бразильский – увеличится на 1,5%.

Бразильская экономика страдает от падения цен на нефть и рекордного бюджетного дефицита. Сильнейшая засуха в стране за последние десятилетия усиливает давление на экономику, курс реала за последние шесть месяцев упал на 18% относительно доллара США.

Тем временем, ситуация в российской экономике ухудшается на фоне падения цен на нефть, а также санкций, введенных против страны в связи с ситуацией вокруг Украины, и оттока капитала. Инфляция в РФ взлетела до максимума с 2008 года на фоне резкого ослабления курса рубля.

Ситуация в китайской экономике лучше, однако и здесь есть ряд проблем, ограничивающих рост, среди которых, отток капитала, понижающее давление на курс юаня, а также риск краха рынка недвижимости. Темпы роста китайской экономики ослабевают, в 2014 году они были минимальными с 1990 года (7,4%) [3].

Фондовый рынок Индии переживает настоящий бум, это объясняется возросшим интересом иностранных инвесторов к индийским активам. На-

циональная валюта стабильна, а центральный банк увеличил золотовалютные резервы до рекордной суммы в \$330 млрд.

Экономика, скорее всего, продолжит ускорение. Недавнее падение цен на сырье, которое сильно ударило по таким экспортерам, как Бразилия, Россия и Южная Африка, стало дополнительным стимулом для Индии, потому что страна импортирует 80% потребляемой нефти.

Падение цен на нефть помогает правительству Индии уменьшить дефицит бюджета, а также дает возможность Резервному банку Индии (RBI) продолжить снижение ключевых процентных ставок. Среди дополнительных факторов, которые привлекают инвесторов - обещание правительства страны повысить доступность инвестиций в Индию, а также стремление Центробанка сдерживать инфляцию.

Сегодня индийская экономика находится в лучшем положении. Индия стала яркой звездой на фоне других развивающихся экономик.

Примечания

1. Официальный сайт МВФ. URL: <http://www.imf.org/>
2. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. URL: <http://www.ved.gov.ru/>
3. Финансовый портал Investing.com. URL: <http://ru.investing.com/>

Е.С. Исакова, М.П. Базан

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Е.А. Маслихова

Транспортный налог в России и за рубежом

В любой стране автомобилист обязан ежегодно отдавать государству определенную сумму за право ездить на личной машине. Но если за рубежом транспортный (он же дорожный, он же экологический) налог рассчитывается, как правило, исходя из вреда, который автомобиль наносит окружающей среде, то в России его размер определяется мощностью мотора.

В нашей стране размер транспортного налога зависит только от мощности двигателя. Причем на федеральном уровне установлены лишь базовые ставки налога – региональные власти вправе по своему усмотрению увеличивать или уменьшать их (максимально в десять раз), а также вводить льготы для собственников той или иной категории автомобилей. Для владельцев гибридных моделей и электрокаров никаких льгот не предусмотрено – они должны платить налог на общих основаниях, согласно количеству «лошадиных сил», отмеченному в ПТС. Дифференциация по чис-

тоте выхлопа также не предусмотрена – при равной мощности моторов владелец «экологичного» автомобиля должен платить столько же, сколько и хозяин чадающей развалюхи.

Датчане, однако, на высокие налоги не слишком жалуются. Запредельные налоговые ставки в этой стране действуют на все, а не только на авто: на доход, недвижимость, дарение, наследование. Есть даже специальный налог на спорт! Но все собранные налоговые средства (а это 50% ВВП страны) Дания тратит на финансирование социальной сферы – пенсии, медицину, образование. Получается, что налогоплательщик получает от государства бесплатно ровно столько, сколько отдает налогов.

В Австралии налоговые сборы почти не различаются, все граждане платят одинаково: 10% от цены легкового автомобиля и 5 – от грузовика. Но владельцам дорогих автомобилей приходится доплачивать еще и «за роскошь» 33% от цены машины. Шикарными в Австралии считают все автомобили дороже 57 000 долларов. Этой системой недовольны и население, и продавцы автомобилей. Последние ссылаются на то, что люксовым машинам используют более современные технологии и меньше загрязняют окружающую среду, чем недорогие устаревшие машины. Однако австралийские власти не слушают эти доводы и даже систематично повышают налог на шикарные автомобили.

В США транспортного налога как отдельного сбора нет: он включен в стоимость топлива (примерно 15% от цены). То есть чем выше расход бензина или солярки у машины, чем чаще она выезжает на дорогу и чем больше соответственно выбрасывает вредных веществ в атмосферу, тем больше в итоге заплатит ее хозяин. Разумеется, владельцы электрокаров транспортный налог не платят – в зарядку электричеством он не включен. Примерно 60% собранных таким образом средств направляется в федеральный дорожный фонд, а 40% идут в дорожные фонды штатов. Причем все эти деньги расходуются исключительно на строительство и ремонт автомагистралей.

В Великобритании дорожный налог взимается с владельцев машин, работающих на бензине, дизельном топливе и природном газе. Собственники электрокаров, гибридных моделей, а также автомобилей с объемом мотора менее одного литра его не платят. Размер налога определяется госагентством DVLA (оно регистрирует автомобили и выдает водительские удостоверения) в зависимости от объема двигателя. Четких ставок нет, поскольку в расчет берется также чистота выхлопа. К примеру, владелец автомобиля с 1,4-литровым двигателем платит в год около 175 фунтов стерлингов, а за внедорожник с мотором 3,5 л придется выложить более 300 фунтов. Раз в год автовладелец получает из DVLA письмо с указанием размера налога. С этим письмом необходимо прийти на почту, внести указанную сумму и получить бумажный диск, подтверждающий уплату налога. Диск должен быть размещен на лобовом стекле, чтобы полицейские его видели.

Примерно 80% от средств, собранных в виде дорожного налога, идет на финансирование дорожной отрасли. Оставшаяся часть – на различные экологические программы, связанные в основном с улучшением качества воздуха.

С лета 2009 года все автомобили в Израиле условно поделили на 15 экологических групп по уровню загрязнения окружающей среды. Покупатели самых «вредных» автомобилей платят в казну 92% стоимости машины. Минимальный же налог – 10% цены – должны отдать государству хозяева электромобилей. За гибридные авто израильские власти просят 30%. В среднем же автомобилисты платят государству около 70% стоимости авто. В итоге вместе с налогом самая простая Mazda3 в Израиле стоит ориентировочно 30 000 долларов, а Toyota Yaris в базовой комплектации – 25 000 долларов.

Во Франции действует двухступенчатая система налогообложения автомобилистов. При регистрации новой машины владелец платит единовременный налог в зависимости от объема и мощности двигателя. Например, за модель с 1,6-литровым мотором мощностью около 100 л.с. надо заплатить 200-250 евро, а за 300-сильную версию объемом более трех литров – около 1.100 евро. Собранные средства идут на финансирование дорожной отрасли.

Вторая ступень – ежегодный налог, исчисляемый в зависимости от того, сколько граммов углекислого газа, согласно данным производителя, автомобиль выбрасывает в атмосферу за 100 километров пробега. Ставки прогрессивные – чем «грязнее» выхлоп, тем больше придется заплатить. А вот владельцы машин, которые на 100 километров выбрасывают менее 200 граммов CO₂, от этого налога освобождены. Эти сборы идут на финансирование программ по сохранению чистоты воздуха и почвы.

В Германии при определении размера налога учитывается объем двигателя и чистота выхлопа. Независимо от года выпуска машины за каждые 100 куб. см объема следует выложить 2 евро для бензиновых моторов и 9 евро – для дизельных. Кроме того, по 2 евро ежегодно автовладелец должен платить за каждый грамм углекислого газа, вырабатываемого его машиной, по данным производителя, на 100 км пробега. Этим сбором не облагаются хозяева экологичных моделей, вырабатывающих менее 120 г CO₂ на 100 км. Причем этот лимит будет снижаться. Полностью от уплаты транспортного налога освобождены владельцы электрокаров, но только в течение пяти лет с момента их покупки. Как им придется платить в дальнейшем, германские власти пока не решили – самые старые электрокары здесь, проданные официальными дилерами, еще не достигли пятилетнего возраста.

В Японии при покупке новой машины необходимо заплатить налог в размере примерно 5% от ее стоимости. Следующий платеж – при постановке автомобиля на учет. Сумма рассчитывается, исходя из объема двигателя и массы автомобиля. Вилка внушительная: за небольшую малолит-

ражку начислят около 5.000 иен (\$54), а, скажем, кроссовер потянет на 50.000-60.000 иен. Впоследствии такая же сумма взимается с автовладельца ежегодно. Собственникам электромобилей и гибридных моделей налог начисляется со скидкой 20%. Никаких поблажек для раритетных моделей, стоящих на учете, не предусмотрено.

В отличие от многих других стран в Японии средства от дорожного налога направляются не на строительство трасс или экологические программы, а на развитие перспективных разработок в автопроме.

В Китае, по аналогии с США, транспортный налог включен в стоимость топлива (около 20% от цены). Кроме того, при покупке нового автомобиля, выпущенного в КНР, владелец платит 10% от его стоимости. Для моделей иностранного производства ставка выше – 40%. Налоговые сборы с автомобилистов перечисляются на развитие дорожной инфраструктуры.

До недавнего времени средства от налогов, уплаченных автовладельцами, направлялись в региональные бюджеты и тратились на любые цели по усмотрению местных властей (как правило, на различные социальные вопросы). С 1 января 2012 года они поступают в федеральный и региональный дорожные фонды, из которых финансируется строительство, ремонт и реконструкция трасс.

В Великобритании, а также во Франции, Германии и практически во всех других странах Евросоюза существует особый порядок уплаты налога для собственников сильно подержанных автомобилей. Если машина просто старая, но постоянно ездит по дорогам общего пользования, то действует обычная схема. Иное дело, если она официально признана раритетом и используется лишь эпизодически для участия в выставках, ралли олдтаймеров и т.п. В этом случае владелец получает специальный сертификат, позволяющий платить дорожный налог лишь за определенное, небольшое количество дней в году. Впрочем, хозяин раритетной машины вправе ездить на ней и сверх этого срока, но тогда и транспортный налог ему придется платить на общих основаниях, за весь год.

В большинстве зарубежных стран транспортного налога не существует. Вместо него взимается налог на имущество, экологический и дорожный налог. Налог на имущество включает в себя, косвенно или прямо стоимость автомобиля, несмотря то, что в зарубежных странах существует подоходный налог. Все средства от дорожного налога идут на ремонт и строительство новых автотрасс. Экологический налог способствует приобретению автомобилей, менее загрязняющих атмосферу, равно, как использование менее загрязняемого окружающую среду вида передвижения, такого, к примеру, как метро и троллейбусы. Из этих налогов некоторые могут отсутствовать, либо объединятся с ними, так же они могут быть скрытыми.

В России все налоговые ставки устанавливаются в зависимости от вместимости транспортного средства или лошадиных сил (мощности двигателя). Также ставки могут быть увеличены либо уменьшены законами РФ, не

более чем в десять раз. Оплачивается налог посредством квитанции, заполненной налоговой инспекцией направленной плательщику по почте заказным письмом. Владелец транспорта обязан оплатить налог в течение месяца с момента получения квитанции.

Примечания

1. Березин М.Ю. Преимущество и новизна в налогообложении транспортных средств // Финансы и кредит. – 2010. – № 42. – С. 54–58.
2. Блохин А.Е. Целесообразность взимания и перспективы дальнейшего развития транспортного налога в России // Рос. предпринимательство. – 2011. – № 9, вып 1. – С. 35–40.
3. Дубских В.Н. Практика исчисления транспортного налога в России и зарубежных странах / В. Н. Дубских // Междунар. бух. учет. – 2011. – № 3. – С. 41–48.
4. К вопросу о транспортном налоге // Экономика и учет труда. – 2012. – № 3. – С. 29–33.
5. Кизякина О.А. Транспортный налог по регионам России / О.А. Кизякина, М.С. Кузнецова, М.С. Полякова. – М.: НАЛОГ-ИНФО, 2004. – 348 с.
6. Пархачева М.А. Транспортный налог. Особенности уплаты юридическими и физическими лицами / М.А. Пархачева, Е.А. Шаронова. – 2-е изд., перераб.и доп. – СПб. и др. : Питер, 2003. – 183 с.
7. Петрухина И.Г. Исчисление и взимание транспортного налога : некоторые аспекты // Право и экономика. – 2007. – № 4. – С. 69–74.

А.В. Лазарев

III курс

филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. филос. наук, доцент М.В. Шалаева

Кодекс этики как неотъемлемая составляющая корпоративной культуры на автотранспортном предприятии

Этический кодекс организации, или корпоративный кодекс этики, представляет собой руководство по профессиональному поведению, в котором устанавливаются обязанности должностных лиц и работников компании перед заинтересованными лицами, в том числе перед коллегами, клиентами, деловыми партнерами, государственными органами и обществом в целом.

Причины принятия этических кодексов следующие. Во-первых, действующее законодательство, регламентирующее права и обязанности конкретных специалистов не может охватить своим регулированием все нюансы их профессиональной деятельности. Поэтому и возникает необходимость в дополнительном регулировании профессионального поведения. Разумеется, лучше всех разбираются в своих проблемах представители конкретных специальностей, которые и разрабатывают корпоративные правила.

Во-вторых, поскольку правовое регулирование (как разновидность государственного вмешательства в жизнь отдельного гражданина и общества

в целом) имеет свои пределы, постольку и законодатель стремится минимизировать свое вторжение в нравственно-этическую сферу общества, которая традиционно регламентируется религиозными и нравственными нормами, обычаями и традициями. В этой связи принятие этического кодекса следует рассматривать как результат упорядочивания общественных отношений внутри гражданского общества силами самого общества. Наличие кодексов профессиональной этики – это показатель нравственной зрелости общества, которое может без помощи государства самостоятельно регламентировать поведение своих членов.

В-третьих, представители некоторых профессий (к примеру, врач, судья и др.) в силу своего правового статуса имеют чрезвычайно широкий простор субъективного усмотрения. Иными словами, свобода их действий (которые могут быть не только социально-полезными, но и общественно-вредными) зачастую ограничена лишь относительно-определенными правовыми предписаниями и собственной совестью. Однако совесть, как известно, понятие неконкретное и зачастую весьма субъективное. В этой связи задача этических кодексов как раз и заключается в том, чтобы, образно выражаясь, привести порой диаметрально противоположные представления членов профессионального сообщества о добре и зле, к общему социально-полезному знаменателю. Этого можно достичь только формализовав нравственные идеалы, на которых базируется та или иная профессиональная деятельность, возведя их в обязательные к исполнению корпоративные принципы и нормы.

Каким же должен быть кодекс этики на автотранспортном предприятии?

Структура этического кодекса предприятия вариативна. К примеру, Кодекс корпоративной этики государственного предприятия Астраханской области «Пассажирское автотранспортное предприятие №3» включает следующие разделы: цели и задачи, применение кодекса, миссия предприятия, корпоративные ценности, корпоративный стиль, правила поведения сотрудников между собой и во взаимоотношениях с внешними сторонами (взаимная ответственность предприятия и его сотрудников, общие правила взаимодействия на предприятии, обеспечение сохранности имущества предприятия, охрана труда и техника безопасности, действия в ситуации конфликта интересов, подарки или иная выгода, управленческий учет и финансовая отчетность), заключительные положения [1].

Следует подчеркнуть, что, несмотря на определенную свободу по структурному исполнению, в содержательном аспекте этический кодекс обязательно представляет собой не просто совокупность благих пожеланий представителей профессионального сообщества друг к другу, которые можно и не исполнять. В большинстве случаев кодексы содержат такие формально-определенные нравственные правила, за нарушение которых наступают неблагоприятные юридические последствия.

Любое автотранспортное предприятие решает социальные задачи по обслуживанию транспортными услугами и удовлетворению потребностей

населения в этой сфере. Следовательно, обеспечение клиентов комфортными, качественными, безопасными и надежными услугами, являются приоритетной задачей.

Требования к корпоративной культуре работника автотранспортного предприятия, на наш взгляд, должны отражать следующие позиции. Работники должны:

- ставить на первое место безопасность, здоровье и благополучие человека;
- оказывать услуги только в сфере своей компетенции;
- действовать в профессиональных вопросах для работодателя, коллеги или клиента как надежные доверенные лица;
- построить свою профессиональную репутацию на достоинствах своих услуг и добросовестно конкурировать с другими;
- делать публичные заявления только в объективной и правдивой манере;
- действовать таким образом, чтобы поддерживать и повышать честь, честность, достоинство профессии; нетерпимо относиться ко взяточничеству, мошенничеству и коррупции.

Этический кодекс является важнейшим нормативным актом, регламентирующим профессиональную деятельность наравне с действующим законодательством. Его знание и соблюдение – это не только условие профессионального успеха и быстрого карьерного роста для каждого специалиста, но и настойчивое требование общества ко всем представителям социально-значимых профессий.

Примечания

¹ См.: Кодекс корпоративной этики ГП АО «ПАТП №3». – Астрахань, 2013. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.av30.ru/>

Ю.С. Павлив

II курс

филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Е.А. Маслихова

Заработок в интернете, как экономическая проблема современности

Еще 5 лет назад интернет не пользовался широкой популярностью и мало кто интересовался интернет рекламой, но сейчас в интернете она стала широко используемой. Реклама имеет ряд преимуществ (мобильность, красочность, удобство в поиске и др.) перед другими видами информационных средств [1].

Однако, как и в любом виде деятельности есть плюсы и недостатки. Реклама в интернете приносит ущерб государству и обществу в целом.

Рассмотрим более подробно проблему негативного влияния рекламы в интернете на государство и альтернативные способы решения данной проблемы. Чем же опасна такая деятельность, как заработок в интернете? Выделим две проблемы:

1. Уменьшение государственного бюджета;
2. Увеличение уровня безработицы в стране.

Можно удивиться, как такая безобидная деятельность, наносит такой ущерб стране. Но это действительно так и с этим нужно бороться. Рассмотрим каждую проблему отдельно.

Интернет дает возможность не только получать всевозможную информацию обо всем, но и зарабатывать неплохие деньги (законным или не законным путем). Появляются такие понятия, как: фрилансеры, блоггеры, видеоблоггеры, инфобизнес и др. Самым распространенным заработком в интернете является размещение на сайтах рекламы. Довольно неплохая работа, так как не требует больших усилий или высокого интеллекта и, не преследуется законом. Как проходит процесс заработка на рекламе в интернете?

Во-первых, для данной деятельности необходимо наличие сайта. В интернете предлагают два варианта, это: бесплатный сайт, который ограничивает в некоторых действиях (но она дешевле). Цена за размещение на сайте рекламы стоит 200–500 рублей; и второй способ (более предпочтительный) это покупать домен и хостинг для сайта. По цене это составляет 2–3 тысячи рублей. Они дают возможность выполнять на сайте больше функций (в том числе размещать большее количество рекламы), а так же продвигать свой сайт в социальной сети. После того как у нас есть сайт можно договориться с рекламодателями, о размещении рекламы на своем сайте, взамен мы получаем неплохой ежемесячный заработок. И чем более известен и развит сайт, тем выше доход, получаемый владельца сайта, что в среднем он составляет 50–100 тысяч рублей за месяц.

Как же образуется такая крупная сумма? Многим сидящим в интернете пользователям знакома такая проблема, как переполненность сайта рекламой. То есть вы заходите на сайт и «вылезает» множество всплывающих окон, объявлений на пол экрана, которые вынуждают нажать на них чтобы закрыть, так как без этого вы не получите нужную информацию, содержащуюся на данном сайте. Так вот эти клики по рекламе и увеличивают доход собственнику сайта. Их заработок зависит от посещаемости и количества использования рекламы на его сайте. С другой стороны, те кто занимаются данной деятельностью, не обременены налогами. Они схожи по деятельности с индивидуальными предпринимателями, но они не выплачивают фиксированный налог в отличие от последних.

Из чего состоит основной доход государства? Налоги. Налог – это обязательный, индивидуально безвозмездный платёж, взимаемый органами государственной власти различных уровней с организаций и физических лиц в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований [2].

То есть, так как заработок в интернете не является предпринимательской деятельностью, то налог за данную деятельность не спрашивается государством.

Справедливо ли это? Думается, что нет. Так как те налоги, которые выплачивают предприниматели, идут в бюджет правительству. Взамен государство эти деньги возвращает в виде выплат на социальные услуги, помощь малоимущим, пенсий, пособий инвалидам и другое. То есть это круговорот денег, который не должен нарушаться. Доходы должны равняться расходам. Но люди, которые зарабатывают путем интернета, нарушают эту систему, увеличивая расходы государства, что отражается негативно на всем население.

Изучив первую проблему, поговорим о второй. Как происходит увеличение уровня безработицы? Владельцы сайтов получают неплохие деньги, и их устраивает их доход, вследствие чего они перестают участвовать в общественном производстве. То есть они работают не полный рабочий день, что вызывает скрытую безработицу, или неполную производительность сил, или вообще отказываются работать, что увеличивает добровольную безработицу, так как многих хороших специалистов не устраивает заработная плата. Альтернативой их основной работы является использование свободного времени на разработку и продвижение своего сайта, что приводит к увеличению ежемесячных доходов.

Вашему вниманию представлены две немаловажные проблемы, которые, по нашему мнению, довольно актуальны в данное время. В качестве основных направлений решения выявленных проблем, может предложить следующее:

1. необходимо регистрировать каждого зарабатывающего на сайте гражданина, как индивидуального предпринимателя, который обязывается платить фиксированный налог в зависимости от своего заработка. А отклоняющихся лиц преследовать по закону. Похожее предложение уже было озвучено в Государственной думе и представлено на рассмотрение, но вводить его в действие пока не собираются;

2. относительно безработицы, то специалистов, которых не хватает на предприятиях или в производстве, необходимо привлечь более высокой заработной платой. Это поможет уменьшить дефицит некоторых специальностей и уменьшить перенасыщенность ненужными специалистами, профессии которых уже изжили себя. А так же эти действия помогут снизить уровень безработицы и возможно уменьшить скрытую безработицу.

Представленные проблемы и способы их решения, это то, на которые стоит обратить внимание, так как со временем решение этих задач улучшит благосостояние не только малоимущих и требующих помощи людей, что приведет к улучшению валового национального (внутреннего) продукта, национального дохода, личного и располагаемого дохода, так как все эти показатели взаимосвязаны.

Примечания

1. <http://www.sunprod.ru/site.php>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%CD%E0%EB%EE%E3>

В.Р. Пирматова

II курс

филиал ТюмГНГУ в г. Ноябрьске

Научный руководитель – канд. соц. наук, доцент И.Л. Кирина

Экономическая эффективность гидравлического разрыва пласта скважины (№628s2) на примере Известинского месторождения

Применение ГРП дает ощутимый Гидравлический разрыв пласта (ГРП) — процесс гидравлической обработки его призабойной зоны для углубления и расширения уже имеющихся и образования новых трещин в породе продуктивного пласта, а также последующего их сохранения. В нашем исследовании проанализирован экономическая эффективность ГРП на примере Известинского месторождения ТЭК (топливно-энергетического комплекса). *Практическая значимость* нашего исследования заключается в том, что ГРП позволяет в результате увеличения дебита оживить простаивающие скважины, на которых добыча нефти/газа традиционным способом малорентабельна. *Цели ГРП для пластов с низкой проницаемостью* следующие: увеличить добычу или приемистость созданием каналов с высокой продуктивностью, улучшить движение флюидов между скважиной и пластом. *Цели ГРП для пластов с высокой проницаемостью* следующие: изменение радиального характера притока жидкости из пласта к забою скважины. Дополнительный приток нефти в скважины, а следовательно, и дополнительный дебит обеспечивают применение методов увеличения проницаемости призабойной зоны пласта.

Для увеличения проницаемости пласта и призабойной зоны применяют механические, химические и физические методы. К механическим методам относятся гидравлический разрыв пласта (ГРП). ГРП – это метод, который заключается в образовании и расширении в пласте трещин при создании высоких давлений на забое жидкостью, закачиваемой в скважину. Сущность метода – создание высокопроводимой трещины в целевом пласте для обеспечения притока добываемого флюида к забою скважины. Трещину создают путем закачки в него под давлением до 60 МПа нефти, пресной или минерализованной воды, нефтепродуктов и других жидкостей. В нашем случае ГРП осуществили путем прокачки пропанта в скважину. Метод воздействия на пласт – гидроразрыв пласта (ГРП) – в настоящее время обеспечивает более 40 % дополнительной добычи нефти.

Подготовка и проведение успешного ГРП связаны с оптимальным выбором и учетом таких факторов, как: расчет количества жидкости разрыва и проппанта, необходимых для создания трещины требуемых размеров и проводимости; использование техники для определения оптимальных параметров нагнетания с учетом характеристик проппанта и технологических ограничений и т.д..

В нашей работе мы доказали экономическую эффективность ГРП, путем исследования на отдельно взятой скважине Известинского месторождения, которое проводилось в три этапа.

Рассмотрим этапы исследования. Первый этап проводился с 2004 до 2012 года, анализ показал плавное снижение добычи нефти с 50 м³ до 5 м³.

Второй этап исследования – основной этап проведения работ ГРП: подготовительные работы, мини-ГРП и основное ГРП. Прежде чем закачать что-нибудь под землю необходимо проверить его качество, ведь случай неудачи заменить невозможно. Поэтому подготовительные работы – важное составляющее ГРП. Подготовительные работы связаны с изучением геолого-промысловых материалов, исследованием скважины и обследованием ее технического состояния. В подготовительные работы включаются: завоз чистой фильтрованной воды (около 200 м³ воды), проверка концентрации железа в воде и проверка теста на сшивание полимеров, перед добавлением химических реагентов. Перед началом работ определяют гидрат, проводят осмотр устья, кустовой площадки, емкостей в соответствии с заданными требованиями.

После этого можно провести гидроразрыв пласта, но не основной, а разведочный. Проводят мини-ГРП, он предоставляет точную информацию о напряжениях, позволяет осуществить мониторинг работы скважины и расчет системы образующихся трещин в породе, в общем, показывает возможность проведения ГРП. По результатам мини-ГРП, уточняются расчетные данные и наконец дается команда к проведению основного этапа ГРП. Рассмотрим порядок проведения заключительного процесса второго этапа исследования ГРП – основной этап. Во время процесса ГРП в затрубном пространстве скважины поддерживается давление от 80 до 130 МПа с целью уменьшения перепада давления на НКТ и пакер. Исходя из данных пластового давления (рпл.=263атм.), самым рациональным является насосный способ эксплуатации скважины. В скважину спускают электроцентробежный насос (ЭЦН5D-35-2350) и откачивают присутствующую жидкость. Основные характеристики ЭЦН – это дебит и напор, поэтому в названии каждого насоса присутствуют эти параметры. В нашем случае, дебит равен 35 м³/сут., напор – 2350. То есть ЭЦН5D-35-2350 перекачивает 35 м³/сут. жидкости с напором 2350 метров. Средняя стоимость нефти составляет 8000 рублей за тонну, максимальная же стоимость ГРП – 5 000 000 рублей. Согласно нижеуказанной таблице сравним данные до ГРП и после проведения ГРП. Дебит нефти до ГРП- 3,9 т/сут., а после проведения ГРП составил – 30,6 т/сут. Прирост добычи за счет проведения ГРП составил – 26,7 т/сут.

Рассчитаем суточную прибыль от проведения ГРП: $26,7(\text{т/сут}) * 8000$ (ср. стоимость т. нефти)=213 600 руб. Годовая прибыль: $365 * 213600 = 77 964 000$ рублей. Период окупаемости проведённого ГРП составит 24 дня.

По результатам расчётов эффективным по основным экономическим параметрам является вариант с применением ГРП, при котором инвестор получает дополнительный дисконтированный доход в размере 213 600 рублей в сутки. На Известинском месторождении остаточные запасы нефти приурочены в основном к неоднородным и низкопроницаемым коллекторам. ГРП в настоящее время является одним из наиболее эффективных способов интенсификации добычи нефти из низкопроницаемых коллекторов. В результате расчета мы получили 9745,5 тонн/год дополнительной нефти, срок окупаемости проекта 24 дня, экономический эффект в размере 72964000 рублей.

В итоге, при проведении ГРП на предложенной скважине, учитывая основные статьи расходов на это, получен довольно неплохой экономический эффект за непродолжительный период времени. Это свидетельствует о целесообразности и успешности данного проекта на сегодняшний день. Но следует отметить, что подбор скважин для подобных операций необходимо проводить с особой тщательностью и учитывать все требования и рекомендации. В противном случае мы можем нанести непоправимый вред нашей природе и недрам.

Примечания

1. Блажевич В.А. Практическое руководство по гидроразрыву пласта. – М.: Недра, 1961. – 131 с.
2. Каневская Р.Д. Зарубежный и отечественный опыт применения гидроразрыва пласта. – М.: ВНИИОЭНГ, 1998. – 40 с.
3. Коршак А.А., Шаммазов А.М. Основы нефтегазового дела. Учебник для ВУЗов. – Уфа: ООО «ДизайнПолиграфСервис», 2001. – 544 с.
4. Кудинов В.И. Основы нефтегазопромыслового дела. – Москва-Ижевск: институт компьютерных исследований, 2004. – 720 с.
5. Меликберов А.С. Теория и практика гидравлического разрыва пласта. – М.: Недра, 1967. – 139 с.
6. Муравьев И.М., Андриасов Р.С., Гиматудинов Ш.К., Полозков В.Т. «Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений».
7. Усачев П.М. «Гидравлический разрыв пласта». – М.: «Недра», 1986. – 165 с.

А. Прусс, А. Ромаев

Филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Е.А. Маслихова

Сравнительная характеристика российского и зарубежного опыта формирования ставок по ипотечному кредитованию

Актуальность данной работы обусловлена тем, что ситуацию доступности жилья и возможности взять кредит для жителей России на сегодняшний день не назовешь простой.

Процентная ставка — это сумма, указанная в процентном выражении к сумме кредита, которую платит получатель кредита за пользование им в расчёте на определённый период (месяц, квартал, год) [1].

Процентная ставка зависит от вида кредита, его целевого назначения, суммы кредита, срока пользования кредитом, ликвидности и достаточности обеспечения выполнения обязательств по Кредитному договору, репутации Заёмщика, его кредитной истории, уровня инфляции.

Процентная ставка бывает простой и сложной. Простая процентная ставка фиксируется в договоре в виде чётко определённой цифры, например, 15% годовых.

При сложной процентной ставке в Кредитном договоре фиксируется начальная, базовая процентная ставка, и оговариваются размеры надбавок к ней в зависимости от уровня инфляции, например, базовая процентная ставка по договору – 15% плюс 3% при уровне годовой инфляции 12%, или плюс 5% при инфляции 16% в год.

Банки берут фондирование в большинстве случаев именно на западе по 1–5%, после чего дают в долг, переводя в рубли, а иногда и нет – под 15–50% эффективной ставки в год!

Следуя такой логике, легко предположить, что граждане России имеют большой достаток, который не сравним с обычными доходами среднего европейца или американца и поэтому государство, таким образом, убирает лишнюю денежную массу, тем самым заботясь о той самой реальной инфляции, которая по прежнему высока по сравнению с западными странами.

Также можно предположить, что одной из главных причин высоких кредитных ставок в России является олигополизация банковского сектора, позволяющая банкам брать с заемщиков чрезмерно много.

Процентные ставки по кредитам Сбербанк России [2] физическим лицам предлагает несколько программ кредитования. Каждая программа кредитования подбирается индивидуально, для каждого клиента, где учитывается социальное и семейное положение клиента и его платежеспособность в первую очередь.

Программы кредитования в Сбербанке разработаны на взаимовыгодных условиях, так, чтобы клиент был заинтересован в получении кредита, по привлекательным процентным ставкам, а Сбербанк, в свою очередь, смог получить дополнительную прибыль.

Рассмотрим программы кредитования предоставляемые Сбербанком.

Таблица 1.

Условия предоставления ипотечных кредитов Сбербанком России в 2015 году

Программа кредитования	Минимальная сумма первоначального взноса	Максимальный срок кредита	Процентная ставка кредита в рублях
Приобретение готового жилья	от 20%	30 лет	от 14,5%
Приобретение строящегося жилья	от 20%	30 лет	от 14,5%

Строительство жилого дома	15%	30 лет	11,7%–14,75%
Ипотека с государственной поддержкой	20%	30 лет	12%
Рефинансирование жилищных кредитов	0%	30 лет	15,25%
Ипотека + материнский капитал	10%	30 лет	14%

С 22 декабря 2014 года Сбербанком России было прекращено кредитование части ипотечных продуктов: строительства жилых домов, загородной недвижимости и гаражей.

К примеру, средняя фиксированная ставка по ипотечным кредитам в странах ЕС и США составляла 3,5–6% годовых, срок кредитования – 30 лет, размер кредита – 60–80% от стоимости приобретаемой недвижимости.

По данным экспертов, легче всего россиянам получить кредит в Великобритании, Германии, Испании, Кипре, Франции и Израиле. Низкие ставки по ипотечным кредитам отмечаются в Финляндии и Израиле (в пределах 3,1–4,5% годовых). Ипотечные ставки в «базовых» странах ЕС также не высоки – в среднем 3,1%–5% годовых. Остальные условия предоставления займов в принципе схожи для развитых стран.

Рассмотрим группу страны с наиболее привлекательными условиями по ипотеке для россиян.

Таблица 2.

Условия по ипотеке по группе стран

Страна	Размер	Срок	Ставка
Великобритания	до 70%	до 20 лет	от 3,3%
Германия	до 60%	до 20 лет	от 3,9%
Испания	до 60%	до 40 лет	от 4,3%
Кипр	до 70%	до 40 лет	от 3,6%
Франция	до 80%	до 25 лет	от 2,9%
Израиль	до 60%	до 30 лет	от 3,5%

Чем вызваны столь низкие процентные ставки по ипотечным кредитам за границей? Основной причиной является то, что иностранные банки, осуществляющие ипотечную политику, имеют возможность самостоятельно обеспечивать финансами свою деятельность на многие года вперед за счёт выпуска долгосрочных облигаций. Сравнительно молодой ипотечный рынок России не располагает подобными возможностями. Так же, столь низкий показатель ставки был достигнут в результате снижения Государственным Банком Англии ставки рефинансирования ниже 1%. Учетная ставка Банка России с 16.03.2015-14,00% годовых, а ипотечные кредиты в иностранной валюте в России предоставляют по средней ставке в районе 12% годовых, в национальной валюте – 14% годовых, пишет портал «Росинвест»[3].

По своей сути, учетная ставка — это самая низкая ставка по кредиту, которая действует на территории РФ. Исключительное право на установление ее размера принадлежит Банку РФ. Для расчета величины ставки им используется формула расчета ставки рефинансирования, а также правила,

которые должны обязательно учитываться при установлении конкретного размера ставки рефинансирования. Во-первых, ее размер не может быть ниже уровня инфляции. В противном случае в конце года Банк России будет в дефиците. Во-вторых, в ситуации, когда в стране имеет место профицит платежного баланса, увеличивается и размер ставки рефинансирования. Соответственно, дефицит платежного баланса приводит к уменьшению ее величины. Таким образом, Банк РФ регулирует (поддерживает) внутреннее макроэкономическое равновесие.

Реальных возможностей для сколько-нибудь значительного снижения ипотечных ставок в России – нет, подчеркивают представители банковского сообщества. При ставках по депозитам на уровне 9–11% банки не в состоянии выдавать ипотеку под 6–7% годовых, как того хочет государство.

По мнению В. Гамза, фактически процентная ставка по ипотеке в России очень низкая. Если мы от ипотечной ставки в 12–13% отнимем реальную инфляцию, то увидим, что процентная ставка по ипотеке у нас, может быть, даже ниже, чем в некоторых европейских странах [4].

По мнению начальника отдела прогноза и анализа департамента стратегии и развития Сбербанка РФ Д. Тарасова, высокие ставки, из-за которых лишь немногие могут потянуть ежемесячный платеж по ипотеке, являются главной причиной неразвитости ипотечного рынка в России (ипотека составляет лишь около 3% ВВП).

Какой из двух факторов в итоге возобладает – высокая стоимость ресурсов для банков или административное давление на ставки – сказать трудно. Так же возможно, что и в этом, и в следующем году ставки останутся примерно на нынешнем уровне и не ниже 12%.

Примечания

¹http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_economic_law/8589/Процентная_ставка

²<http://sberbank.ru/saintpetersburg/ru/person/credits/money>

³<http://rosinvest.com/novosti/1096654>

⁴Заместитель председателя экспертного совета «Деловой России», президент Национального союза кредитных брокеров (НСКБ), зампред совета директоров группы компаний «НДВ» Владимир Гамза

Л.Ф. Хуббетдинова

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Е.А. Маслихова

Актуальность импортозамещения в современных условиях российской экономики

Российская экономика в настоящее время переживает не самые стабильные времена, что в значительной мере связано с большой зависимо-

стью отдельных отраслей национального хозяйства от зарубежных поставщиков. В связи с этим в экономическом развитии страны становится особенно актуальным импортозамещение.

Импортозамещение определяется как «...тип экономической стратегии и промышленной политики государства, направленных на замену импорта промышленных товаров, пользующихся спросом на внутреннем рынке, товарами национального производства» [1].

Экономическая ситуация в России такова, что в стране импортозамещение необходимо, как считают многие аналитики, сразу в нескольких ключевых отраслях. При этом в каких-то сегментах соответствующий процесс может идти при более или менее рыночных условиях, в других же российские производители будут иметь преимущества в силу административного фактора.

В 2013 г. импортозамещение рассматривалось как один из ключевых факторов роста стагнирующей экономики страны. По оценкам Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, реализация программ в этом направлении в течение 5–7 лет могла бы обеспечить 10–15% роста промышленного производства в РФ.

В 2014 г. после включения Крыма в состав России и введения санкций со стороны Запада руководство страны объявило курс на импортозамещение. К активизации этого процесса подтолкнули не только санкции, но и девальвация национальной валюты (с начала года к ноябрю курс доллара вырос более чем на 40%, евро – более чем на 26%).

В 2015–2017 гг. на реализацию программ импортозамещения из госбюджета планируется выделить 38 млрд. руб. По мнению Министра финансов России Антона Силуанова, этому направлению правительство уделяет большое внимание, поскольку в нынешних условиях оно наряду с поддержкой экспорта (на эти цели запланировано 44 млрд. руб.) является одним из ключевых. Одновременно нужно быть готовыми к тому, что негативные внешние условия сохранятся, подчёркивал глава Минфина России [2].

Российское правительство в экономическом развитии приняло курс на импортозамещение. Заместить импорт это не значит поменять одних поставщиков на других. Главный смысл импортозамещения – помочь своей промышленности выйти на мировой рынок и быть конкурентоспособной и экономически независимой. Вместе с тем, возникла проблема, из-за санкций бизнесмены боятся вкладывать деньги в проекты по импортозамещению, санкции могут отменить через полгода, а для бизнеса это будет пустая трата денег [3]. Дело в том, что санкции, наложенные ЕС и США в адрес многих компаний из РФ, не позволяют осуществлять займы за рубежом, которые во многом выручали в прошлом. В свою очередь, кредиты внутри России сейчас не очень выгодны: ставка рефинансирования ЦБ сейчас – 15%, и получить займ предприятие, вероятнее всего, сможет при процентах, которые будут не меньше этого значения. Развивать производ-

ство с рентабельностью, которая позволит закрывать кредитные платежи на таких условиях, будет проблематично.

Некоторые эксперты считают, что многие российские бизнесы могли бы освоиться на рынке проектного финансирования или же, например, в сфере венчурных инвестиций, тем самым получая доступ к кредитам на более выгодной основе или же к капиталу на условии уступок по долям во владении компанией. Такая перспектива, конечно, устроит не все бизнесы, однако это, вероятно, лучше, чем ждать каких-то новостей из стана ЦБ. Возможны варианты с государственным субсидированием некоторых проектов. Также многие бизнесы могут развивать направления, связанные с производством новых товаров под контракты в рамках госзакупок [4].

Продовольственное эмбарго в отношении западноевропейских поставщиков сельхозпродукции – активнейший стимул развития отечественных бизнесов в соответствующей сфере. Российские аграрии получили невиданный шанс осуществить масштабное импортозамещение. Список товаров, попавших под запрет на ввоз, очень широкий. Это и молочная продукция, и овощи, и фрукты, и мясо, и орехи. Рыночная емкость некоторых сегментов торгового оборота между Россией и западными странами в аграрной отрасли оценивается экспертами в миллиарды долларов. По подсчётам СП, в прошлом году доля продуктов, попавших под эмбарго, составляла 40% от общего объёма российского импорта. При этом отечественные компании, работающие в сфере сельского хозяйства и пищевой промышленности, ещё в течение 3 лет не смогут в полном объёме заменить попавшие под санкции импортные продукты [2].

Конечно, в данной сфере будет и конкуренция: в частности, поставки продуктов из стран Азии, Южной Америки, Африки, а также из государств Таможенного Союза могут осуществляться в Россию свободно – никаких санкций в отношении соответствующих активностей нет. Но, несмотря на наличие альтернативной европейским поставщикам сельскохозяйственной продукции, для России импортозамещение в сельском хозяйстве – в числе самых приоритетных направлений экономического развития в ближайшем будущем.

Импортозамещение в промышленности России выражается в двух аспектах. Во-первых, это желание потребителей иметь доступ к более дешевой продукции. Во-вторых, это привлекательность российской экономики с точки зрения производственных издержек. По результатам анализа, проведенного минпромторгом, наиболее перспективными с точки зрения импортозамещения являются станкостроение (доля импорта в потреблении по разным оценкам более 90%), тяжелое машиностроение (60–80%), легкая промышленность (70–90%), электронная промышленность (80–90%), фармацевтическая, медицинская промышленность (70–80%), машиностроение для пищевой промышленности (60–80%) [5].

Политика импортозамещения в России, несмотря на отмеченные сложности, имеет отличные шансы на успех. Связано это с большим количеством факторов. Во-первых, у российских предприятий в большинстве случа-

ев нет проблем с доступом к необходимому сырью, природным ресурсам. Во-вторых, производственные издержки при открытии производства в РФ во многих случаях будут ниже, чем за рубежом, собственно, в силу относительной дешевизны некоторых природных ресурсов. Также в России довольно дешевая электроэнергия. В-третьих, у России есть ощутимый технологический потенциал. Пока что он реализуется на практике в небольшом количестве отраслей – в основном в сфере ВПК, в освоении космоса.

Но главное условие успешного импортозамещения, как и успешного развития нашей страны, – кадровое оздоровление и правительства, и Банка России, полное очищение их от либералов, считающих своей обязанностью служение не своей стране и своему народу, а глобальному бизнесу. России не хватает грамотной организационной экономической политики, которая помогла бы модернизировать производство. Лишь в двух отраслях Россия может на сегодняшний день быть полностью независимой – отрасль продовольствия и легкой промышленности [3]. Остальные отрасли требуют реиндустриализации и модернизации. Виной стал не список санкции, а сложившаяся экономическая модель экономики. Может быть, отсутствие некоторых импортных товаров будет заметным, но России нужно нарастить собственную промышленность и технологическую самодостаточность. Шансов на успех столько же, сколько и рисков, – таков вывод аналитиков.

Примечания

1. Экономический словарь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://abc.informbureau.com/html/eiidoicaiauaiea.html>.
2. Импортозамещение: две стороны одной монеты [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://businessofrussia.com/dec-2014/item/975-kondratyev.html>
3. Проблемы импортозамещения в условиях санкций и кризисного развития российской экономики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2015/pdf/13478.pdf>
4. Импортозамещение – это... Программа импортозамещения [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://fb.ru/article/169121/importozameschenie---eto-programma-importozamesheniya>
5. Лекарство от зависимости [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.rg.ru/2014/08/05/zameshenie.html>

Е. С. Чернышева

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. эконом. наук, доцент Е.А. Маслихова

Анализ нефтяного падения в мире и прогноз на 2015 год

Политическая составляющая в ценах на нефть, отмечает В.В. Путин, также всегда присутствует. Более того, в некоторые кризисные моменты

возникает ощущение, что в ценообразовании на энергоресурсы как раз и превалирует политика [1].

Разумеется, сейчас все вспоминают и 2008 г., и 1986 г. С 1986 г. аналогии особенно интересны – тогда резкое падение цен на нефть сильно осложнило положение в СССР. За это время практически с нуля выросла добыча в Северном море и в Мексиканском заливе (как в американском, так и мексиканском секторе), запустилось гигантское месторождение Prudhoe Bay на северном побережье Аляски. Еще и революция в Иране и ирано-иракская война на время внесли некоторую кутерьму в ситуацию с поставками, в 1979–1980-м цены даже достаточно резко взлетели относительно уровня середины 1970-х, но к середине 1980-х этот эффект существенно снизился. Саудовская Аравия и ОПЕК изо всех сил пытались поддерживать цену, снимая свои объемы с рынка, Саудовская Аравия снизила свои продажи втрое, ОПЕК в целом – в два раза, но цены продолжали падать. При этом у ОПЕК оставались значительные свободные мощности, готовые к запуску в любой момент. Но снимаемые с рынка объемы почти мгновенно замещались растущей добычей в новых регионах. К 1985-му началось широкомасштабное превышение квот на продажу, поставка нефти по бартерным сделкам и т.д. В результате чего, резко увеличилась добыча. При этом, несмотря на падение цены, выручка Саудовской Аравии и ОПЕК возросла, а учитывая минимальные издержки на добычу и бездонные запасы, экономически эти действия оказались совсем оправданными [2].

В 2008–2009 г. из-за перегрева мировой экономики цены за год удвоились, потом случился крах финансовой системы и внезапная остановка мировой экономики, которой сопутствовало резкое сокращение производства и перевозок. На стороне предложения никаких особенных подвижек в этот момент не происходило. ОПЕК тогда отреагировал достаточно резко, и цены быстро вернулись до уровня около \$70 за баррель, а со временем и спрос восстановился [2].

Сейчас ситуация отчасти похожа на 1986-й и не похожа на 2008-й. В 1986-м, и в 2014-м падение цен вызвано успокоением политических кризисов в регионах традиционной добычи и накопившимся предложением со стороны проектов, основанных на новых технологиях. П.А.Столыпин достаточно верно отмечал, что сначала успокоение, а потом реформы. Однако, в отличие от 1986 года, ничего не предвещает продолжительного спада цен на нефть.

В современных условиях на рынке может быть большая волатильность, цены действительно могут снизиться и до \$40 за баррель. Однако падение нефти до 50 долларов – это приговор для сланцевой отрасли США и, вообще, для всех проектов дорогой нефти.

В Канаде уже начали банкротиться компании, добывавшие нефть из битуминозных песков. «Laricina Energy Ltd. объявляет о том, что компания не смогла выполнить ковенант по объемам добычи нефти в фискальном квартале, закончившемся 31 декабря 2014 г., который был заложен в усло-

виях трастового соглашения, относящегося к старшим гарантированным облигациям в объеме \$150 млн и ставке в 11,5%, выпущенных в I квартале 2014 г. Невыполнение данного ковенанта является дефолтом, для которого не предусмотрен срок для устранения несоответствий в рамках заключенных трастовых соглашений»[5].

Знаменитая U.S. Steel приостанавливает производство труб, так как американские нефтяные компании не могут их уже покупать, об этом сообщает The Wall Steet Journal. Блумберг сообщает, что 37 из 38 американских сланцевых месторождений уже работают в убыток.

Однако, это не означает, что все сланцевые компании моментально разорились. Некоторые из них и вправду находятся на грани банкротства из-за рискованной игры в ценные бумаги, однако большая часть начнёт разоряться только летом 2015 года – когда закончатся старые контракты. У сланцевой отрасли США есть время примерно до июня-июля 2015 года. Если к этому моменту цена на нефть останется низкой, сланцевая отрасль США закроется.

Россию устраивает любая цена на нефть. Если в 2015 году нефть вернётся к 100 долларам за баррель, у нас будет всё в порядке с бюджетом: а если учесть девальвацию рубля, отвязку от западных кредитов, импортзамещение и прочие позитивные факторы, экономика России будет в плюсе. Если нефть останется на отметке в 40–60 долларов за баррель, сланцевая индустрия США закроется, нефти на рынке станет резко меньше и к концу года увидим ровно ту же самую нефть по 100 долларов за баррель или выше.

На сегодняшний день у нас есть две проблемы: первая это зависимость от мировой экономике и всех ее составляющих; вторая – резкое похолодание всех отношений с остальным миром в результате внешнеполитических эскапад 2014-го года.

Для России нет темного будущего, ведь наша страна богата невероятным количеством ресурсов, как человеческих, так и природных. Так же у нас сложились весьма доброжелательные отношения с Китаем и Индией. «Если российской стороне потребуется, мы обеспечим необходимую помощь в рамках наших возможностей», - приводит слова министра англоязычная китайская газета China Daily[4]. Все это может поспособствовать выхода России из такой сложной политической ситуации.

Примечания

1. <http://expert.ru/2014/11/13>
2. <http://akteon.livejournal.com/140197.html>
3. <http://akteon.livejournal.com/140328.html>
4. http://www.bbc.co.uk/russian/international/2014/12/141222_china_russia_finance_help
5. <http://www.vestifinance.ru/articles/51629>

Е.С. Чернышева, Л.А. Шарафутдинова

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Е.А. Маслихова

«Ямал СПГ»: реализация и перспективы развития проекта

Российская Федерация в лице нефтегазовых компаний успешно развивает сегмент торговли и транспортировки СПГ (сжиженный природный газ). Сегодня Россия поставляет СПГ более чем в десять стран — Японию, Корею, Китай, Индию, Тайвань, Великобританию, США, Кувейт, ОАЭ, Мексику и другие. Нарастать присутствие на перспективных рынках планируется, прежде всего, за счет увеличения собственного производства.

Производство и использование в качестве энергоресурса сжиженного природного газа (СПГ) – одно из наиболее перспективных направлений мировой энергетики. СПГ-технологии все заметнее теснят традиционный для России сегмент трубопроводных поставок.

События, происходящие сейчас на Ямале, отражают позицию российского правительства и нефтегазовых компаний в отношении добычи углеводородов в Арктике. О том, что нефти и газа здесь гигантское количество, знали еще в советские времена – большинство месторождений углеводородов в Заполярье были открыты и неплохо разведаны еще в 70-80е годы прошлого века. Однако, не было эффективных технологий их освоения. Появление на рубеже веков новых технологий по добыче и транспортировке углеводородов вызвали «вторую волну» интереса к заполярным месторождениям.

Компания «Газпром» реализует проекты, имеющие огромное значение для российского рынка СПГ. В частности: «Сахалин-2» — проект, в рамках которого был построен и в 2009 году начал работать первый в России завод по производству СПГ мощностью 9,6 млн. тонн в год. «Владивосток-СПГ» — находится в инвестиционной стадии. В районе г. Владивостока будет построен завод по производству СПГ мощностью 10 млн. тонн в год с возможностью дальнейшего расширения. «Балтийский СПГ» — Обоснование инвестиций по проекту будет завершено в 2014 году. В рамках проекта предполагается построить в Ленинградской области завод по производству СПГ мощностью до 10 млн. тонн в год. Регазификационный терминал СПГ в Калининградской области – в рамках данного проекта предполагается построить терминал мощностью не менее 9 млн. куб. м. газа в сутки [1].

Также одним из наиболее важных и перспективных проектов является проект «Ямал-СПГ».

«Ямал-СПГ» включает строительство завода по сжижению природного газа с годовой мощностью 16,5 млн. тонн СПГ и 1 млн. тонн газового конденсата. Завод СПГ будет построен в 3 этапа, которые будут сданы в эксплуатацию в конце 2016, 2017 и 2018. Мощность каждого 5,5 млн. тонн.

Завод по производству СПГ будет основываться на комплексном процессе очистки газа и его сжижении, кроме того, планируется создание морского порта Сабетта и танкерного флота ледового класса.

Уникальное расположение полуострова Ямал открывает возможности для более гибкой и конкурентоспособной логистической модели, таким образом, позволяя производить круглогодичные поставки СПГ на азиатские, рынки Тихого и Атлантического океанов, а также в Европу и Южную Америку. Новый транспортный узел будет создан для Ямало-Ненецкого Автономного Округа и всего Уральского Федерального Округа [2].

Общий объем инвестиций в проект «Ямал СПГ» оцениваются в триллион рублей. Завод и соответствующая транспортная инфраструктура будут построены на полуострове Ямал (ЯНАО). Запуск этого проекта принесет региональному бюджету, в виде налоговых поступлений, 425 млрд. рублей до 2030 года. Основным инвестором проекта и учредителем нефтегазовой компании ОАО «Ямал СПГ», которая является будущим оператором завода по производству сжиженного газа, является компания «Новатэк», которой принадлежит 60% акций, Total – 20% и дочернему обществу Китайской национальной нефтегазовой корпорации (CNPC) компании CNODC – 20%.

«Ямал СПГ» владеет лицензией на разработку Южно-Тамбейского месторождения на полуострове Ямал, которое является крупнейшим газоконденсатным месторождением в России. Запасы природного газа составляют 1,3 трл. куб. м. Ресурсная база позволит добывать 25 млрд. куб. м. газа в течение 20 лет, затем можно подключить другие газовые месторождения Тамбейской группы.

«Ямал СПГ» – это второй в России завод по производству сжиженного газа с проектной мощностью 15 млн. тонн в год, что на треть больше, чем у первого в России завода СПГ – «Сахалин-2». Это будет первый завод такого класса, построенный в условиях Крайнего Севера. Общий объем инвестиций в создание транспортно-производственного комплекса по производству, хранению и отгрузке сжиженного газа составит 600 млрд. рублей.

Рентабельность проекта будет обеспечена за счет создания налоговых преференций. С 1 января 2012 года действует нулевая ставка налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) для газа, добываемого в рамках реализации проекта «Ямал СПГ».

Инвестиции в порт Саббета составят 800 млн. долларов. Для транспортировки сжиженного природного газа порт планируется оснастить танкерным флотом ледового класса. Флот из двадцати судов будет транспортировать жидкие углеводороды по Северному морскому пути на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона, что позволит существенно сократить время на перевозку по сравнению с нынешними маршрутами (в Китай – на 20%, в Южную Корею – на 32%, в Японию – на 54%). Расходы на обустройство акватории порта берет на себя федеральное правительство.

В последние годы производство СПГ в России составило около 10 млн. тонн, это всего лишь 4-5% мирового производства. В то же время, по про-

гнозам аналитиков, потребность в СПГ на внешнем рынке растет и к 2030 году может составить 400 млн. тонн. С учетом реализации проекта «Ямал СПГ», производства СПГ на Штокмановском месторождении и «Сахалин-2», Россия сможет завоевать до 20–25% в этом сегменте рынка [3].

Упавшая вдвое во втором полугодии прошлого года цена на нефть и американо-европейские экономические санкции, введенные против России, заставили многих аналитиков предречь многим проектам скорую смерть. Однако, вопреки этим прогнозам, «вторая волна» индустриализации Арктики, возникшая в центральной ее части – на Ямале, и не думает «спадать».

«Ямал СПГ» оказался в наиболее сложной ситуации. Во-первых, это один из самых дорогих арктических российских проектов – его стоимость вместе со строительством морского порта Сабетта на начало 2014 года, по открытым источникам, превышала 1 трлн. рублей. Во-вторых, «Новатэк», так же как и «Роснефть», одной из первых российских компаний попала под американские экономические санкции. В-третьих, в отличие от «газ-промовских» проектов на Ямале, СПГ-завод «Новатэка» планируется запустить в эксплуатацию в 2017 году, а значит, он еще пока не может генерировать прибыль, способную покрывать расходы на этот проект.

Нынешний год для «Ямала СПГ» будет решающим. Бюджет «Ямал СПГ» на 2015 год примерно равен размеру инвестиций, сделанных за все эти годы в проект, включая 2014 год, и составляет чуть более 8 миллиардов долларов. Для того чтобы укрепить финансовую стабильность этого проекта, 150 млрд. рублей «Ямалу СПГ» будет выделено из Фонда национального благосостояния России.

Примечания

1. Официальный сайт компании «Газпром». [Электронный ресурс] URL: <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/lng/>.
2. Официальный сайт компании «Ямал СПГ». [Электронный ресурс] URL: <http://yamallng.ru/>.
3. Информационное Агентство «Арктика-Инфо». [Электронный ресурс] URL: <http://www.arctic-info.ru/Projects/Page/project-6>.

Л.А. Шарафутдинова

III курс

Филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Е.А. Маслихова

Освоение Арктического шельфа как национальный проект развития Российской Федерации

Освоение Арктического шельфа становится в последнее время важнейшим национальным проектом развития Российской Федерации. Аркти-

ческая зона России в целом представляет собой огромный сырьевой резерв страны и относится к числу немногих регионов мира, где имеются практически нетронутые запасы углеводородного и минерального сырья.

В мире давно известно о колоссальных запасах нефти и газа в Арктике, но только в последние годы речь зашла о переходе к масштабному освоению арктических углеводородов. Освоение запасов нефти и газа в Арктике стало возможным благодаря развитию технологий и глобальному изменению климата, в связи с чем добыча углеводородов в Арктике и транспортировка их по Северному морскому пути в страны Азии и Европы экономически целесообразна.

В целом в этом регионе находится 30% (1550 трлн. куб. м.) мировых неразведанных извлекаемых запасов газа и 13% (90 млрд. барр.) – запасов нефти.

Россия занимает первое место по запасам нефти и газа на арктическом шельфе. Так, на долю Российской Федерации приходится до 41% запасов нефти на шельфе (США – 28%, Дания – 18%, Канада – 9%, Норвегия – 4%) и 70% газа (США – 14%, Дания – 8%, Канада и Норвегия – по 4%).

К настоящему времени в Арктике обнаружено 60 крупных месторождений углеводородов, 43 из которых расположены в российском секторе, 11 принадлежит США, 6 – Канаде, 1 – Норвегии.

Сегодня Россия входит в тройку мировых лидеров по добыче углеводородов: в 2014 г. – 525 млн. тонн нефти и 668 млрд. куб. м. природного газа, при этом более чем 90 % всего газа и около 10 % нефти дали месторождения российского сектора Арктики [1].

Около 90% всей площади шельфа России, составляющего 5,2–6,2 млн. кв. км., приходится на перспективные нефтегазоносные области. В том числе 2 млн. кв. км – в Западной Арктике на шельфе Баренцева и Карского морей, где потенциальные ресурсы углеводородного сырья составляют 50 – 60 млрд. куб. м. и 1 млн. кв. км. – на шельфе моря Лаптевых, Восточно-Сибирского и Чукотского морей в Восточной Арктике. Огромные прогнозные запасы нефти и газа содержат Тимано-Печорская, Енисейско-Лаптевская, Баренцево-Карская, Индигиро-Чукотская нефтегазоносные провинции, а также Южно-Ямальская, Лено-Анабарская и Анадырская нефтегазоносные области.

Кроме этого, в Арктической зоне содержатся уникальные запасы и прогнозные ресурсы редких металлов и других полезных ископаемых, таких как: медно-никелевые руды, платиновые и редкоземельные металлы, титан, железо, ниобий, полиметаллы, фосфор, флюорит, хром, алмазы и золото, олово, ртуть, медь, серебро и другие [2].

Начальный объем извлекаемых углеводородных ресурсов на арктическом шельфе России оценивается в 106 млрд. тонн нефтяного эквивалента, в том числе 69,5 трлн. куб. метров газа. Об этом заявил президент Российского газового общества Павел Завальный.

Ранее начальные запасы российской Арктики оценивались в 76 млрд. тонн нефтяного эквивалента. По оценкам геологических служб США, ресурсы России в Арктике достигают 150 млрд. тонн нефтяного эквивалента.

Объем госпрограммы по освоению Арктики до 2020 года оценивается примерно в 2 трлн. рублей, из которых примерно треть должны поступить из федерального бюджета, остальные средства предполагается привлечь от крупных российских компаний [3]. Однако по законодательству осваивать шельфовые месторождения в Российской Федерации могут только «Газпром» и «Роснефть», получившие соответствующие лицензии.

Если стоимость бурения одной разведочной скважины в Западной Сибири на суше достигает 70 млн. рублей, то в Арктике речь идет уже о 150–200 млн. дол.

Поэтому из-за дороговизны буровых работ на шельфе количество морских поисковых и разведочных скважин на месторождениях крайне мало. Достаточно отметить, что уникальное по запасам Штокманское газоконденстатное месторождение подготовлено к промышленной разработке только семью разведочными скважинами, хотя на аналогичном месторождении суши число разведочных скважин составило бы в десятки раз больше [4].

В Арктике существенное удорожание бурения за счет сопутствующих затрат, связанных со слабой или полностью отсутствующей береговой инфраструктурой. Для сравнения: в Западной Сибири средние разведочные скважины обходятся в 1,5–2 млн. дол., большие – в 5–10 млн. дол.

Установка одной платформы на шельфе обойдется в 1–1,5 млрд. дол. Стоимость каждой буровой платформы составит 5–6 млрд. дол.

Самой главной угрозой арктическим шельфовым проектам является, не отсутствие необходимой инфраструктуры, технологическое отставание, неспособность справиться с нефтеразливами в ледовых условиях, не введенные санкции, под которые из действующих месторождений попадает месторождение Приразломное, а из планируемых – шельфовые нефтяные проекты «Роснефти» и «Газпром нефти» в Печорском море, а падение мировых нефтяных цен.

Сейчас цена нефти сорта Brent упала ниже отметки в 60 долларов за баррель, в то время как российские арктические проекты (Приразломное, Новый Порт) ориентированы на стоимость 100 долларов за баррель, а рентабельный уровень цены нефти для месторождения Голиаф в норвежском секторе Баренцева моря – 95 долларов за баррель.

Цены и санкции, могут отодвинуть сроки ввода арктических шельфовых месторождений в разработку. Однако, если нефть останется основным энергетическим ресурсом, рост цен обеспечит приемлемую рентабельность разработки месторождений, а также будут реализованы экологически безопасные технологии разработки, то открытые и будущие месторождения неизбежно послужат новым источником сырья для мирового рынка – и не только месторождения российского арктического шельфа, но и норвежского, американского и канадского.

Освоение арктического шельфа – предпосылка экономического могущества страны и здесь, помимо вовлечения в процесс добычи нефтегазовых компаний, важным фактором оптимизации процессов добычи и снижения сопутствующих добыче рисков является грамотная и продуманная государственная программа по добыче нефти и других природных ресурсов, а также необходимо создание условий, стимулирующих инвестирование ресурсодобывающих компаний и обеспечение гарантий защиты вложенных средств в геологоразведку.

Примечания

1. Конторович А.Э. Нефть и газ российской Арктики: история освоения в XX веке, ресурсы, стратегия на XXI век / А.Э. Конторович // Наука из первых рук. – 2015. – № 1(61).
2. Информационное Агентство «Арктика-Инфо». [Электронный ресурс] URL: <http://www.arctic-info.ru/Encyclopedia/Rubric/mestorojdenia>.
3. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года: проект. [Электронный ресурс] URL: www.minregion.ru/upload/02_dtp/101001_str.doc.
4. Мансуров М.Н., Цыбульский П.Г. Развитие методологии проектирования разработки арктических месторождений углеводородов / М.Н. Мансуров, П.Г. Цыбульский // Вести газовой науки. – 2013. – № 3 (14).

К.Ю. Юртина

9 «А» класс

МБОУ «Средняя школа №22» г. Нижневартовск

Руководитель – учитель истории и обществознания А.М. Друщенко

Экономическое перерождение Саяногорска: развитие лесохимической и торфяной отраслей промышленности

Сегодня все в стране все говорят об экономическом кризисе. Экономический кризис характеризуется падением производства, происходящим по всей стране. Дефицит, как правило, вызывается внеэкономическими причинами и связан с нарушением (экономического) воспроизводства под влиянием стихийных бедствий или политических действий (различных запретов, войн и т.п.). Кризис сегодня, прежде всего, связан с падением цен на нефть, так говорят нам СМИ. Саяногорск – нефтяной город, поэтому для нас эта проблема особенно актуально, так как кризис коснулся, прежде всего, нефтяные предприятия, которые составляют основу промышленности нашего города.

На мой взгляд, чтобы вывести город из экономического кризиса, необходимо поддерживать, развивать малый и средний бизнес, а с другой стороны развивать альтернативные отрасли при падении цены на нефть. К та-

ким отраслям я отношу развитие торфяной и лесохимической отраслей промышленности.

Торф, как альтернативный вид топлива, остается вне поля зрения государственной статистики. Торф – настоящая кладовая России. Даже сегодня из него можно получать около 70 видов различной продукции. Добыча торфа на местах имеет низкие транспортные затраты и с использованием современных технологий, не затрагивая интересы большой энергетики, можно в отдаленных и труднодоступных районах ХМАО рассредоточить по принципу сотовой связи малую местную энергетику на местном топливе – торфе и сельхозотходах, за счет восстановления мощностей торфяной промышленности. Кроме того, использование торфа может снизить ЖКХ услуги, т.к. электроэнергия, добытая при помощи этого топлива, в три раза дешевле.

Обладая огромными запасами торфа, Нижневартовск через производство торфяных брикетов и пеллет в недалеком будущем может экспортировать еще один свой энергоресурс. Тем более что в ряде европейских государств малая энергетика (локальные котельные в поселениях и многоквартирных домах), работающая на торфе, – явление обычное.

Производство такого продукта из торфа как гумусовый мелиорант позволит бороться с опустыниванием земель и очищать радиоактивные почвы. Торф является лучшим нейтрализатором отходов животноводства и птицеводства, которое превращается в ценное удобрение. А это работа для малого бизнеса. Сейчас, в период кризиса, когда горожане лишаются работы, можно решить еще и проблему занятости в Нижневартовске.

Лесохимия как наука лежит в основе практики глубокой переработки лесных ресурсов. Необходимо организовать лесное хозяйство таким образом, чтобы наиболее ценные породы древесины шли на механическую обработку, а отходы, мелкотоварная, низкосортная древесина – на сырье для лесохимической индустрии. Древесина является универсальным экологически чистым строительным материалом, пользующимся спросом на внутреннем и мировом рынке. Для округа она является местным строительным материалом.

Например, в настоящее время в стране удельный вес вводимого жилья за счет строительства деревянных домов составляет 4-5%, в то время как в США, Канаде, Финляндии малоэтажное строительство на основе древесины является преобладающим и занимает до 80% общего объема жилищного строительства. Можно создать программу по строительству малоэтажного деревянного домостроения. Модернизация жилья и гражданских объектов повысило бы спрос на продукцию лесной отрасли.

К наиболее перспективным и рентабельным направлениям лесохимической отрасли относится производство живицы, активированного угля, сбор и обработка дикоросов.

Для реализации данных направлений необходимо привлекать малый и средний бизнес, через правовое регулирование на уровне ХМАО.

СЕКЦИЯ VI. Физика. Математика и информатика

Н. А. Бурмасов

9 В класс

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

№5 «Гимназия» в г. Мегионе

Научный руководитель – учитель физики высшей категории Г.Ю. Азбаева

Разделение водонефтяной эмульсии с помощью сверхвысокочастотных электромагнитных волн

За годы освоения нефтяных месторождений, многие из них сильно истощились, что ведет к подорожанию конечного продукта: остатки качественной сырой нефти поднимают из глубин различными средствами (насосы, химические растворы). А относительно новые месторождения не используются по той причине, что содержание воды в сырой нефти велико, и старые способы (центрифугирование, использование отстойников) для нее малоэффективны. К тому же в тайге Ханты-Мансийского округа разлиты миллионы тонн не переработанной нефтяной эмульсии. Все эти проблемы требуют поиска нового, более эффективного метода разделения нефтяных эмульсий, а не поиска и разработки новых месторождений. Несколько лет назад я смотрел научно-популярный фильм о разнообразных свойствах электромагнитных волн ультравысокочастотного диапазона, и при изучении проблемы разработки нефти заинтересовался: «Будут ли СВЧ – электромагнитные волны влиять на процесс разделения водонефтяной эмульсии?» *Целью моей работы является исследование влияния СВЧ-электромагнитных волн на процесс разделения водонефтяной эмульсии на практике, разработка эффективного способа разделения воды и нефти для использования в нефтеперерабатывающей промышленности.*

Эмульсия (новолатинское. *emulsio*; от лат. *Emulgeo* – дою, выдаиваю) – дисперсная система, состоящая из микроскопических капель жидкости (дисперсной фазы), распределенных в другой жидкости (дисперсионной среде) [1]. Эмульсии могут быть образованы двумя любыми несмешивающимися жидкостями; в большинстве случаев одной из фаз эмульсий является вода, а другой – вещество, состоящее из слабополярных молекул (например, жидкие углеводороды, жиры). С термодинамической точки зрения нефтяные эмульсии системы неустойчивые и в основном содержат капли довольно больших размеров [2]. В качестве объекта исследования я использовал водонефтяную эмульсию с высоким (около 50%) содержанием воды.

А предметом исследования в моей работе являются существующие методы разделения водонефтяной эмульсии в промышленности: отстаивание, центрифугирование; предложенный и апробированный мной в эксперименте проектный метод – воздействие УВЧ-волнами для разделения нефти и воды. Я изучил способы разделения нефтяной эмульсии, наиболее часто используемые в нефтяной промышленности. *Метод отстаивания* нефтяной эмульсии является первой ступенью полного цикла разделения нефти и воды (а часто и единственной). Он заключается в отстаивании эмульсии, поэтому отличается простотой, надежностью. Следующий способ разделения нефти и воды – *центрифугирование*. Иначе этот метод называется центробежным, так как основан на действии центробежной силы. Процесс достаточно быстрый, но обеспечивает невысокую степень разделения мелкодисперсных эмульсий. Дальнейшим этапом моей работы было изучение природы ультравысокочастотных электромагнитных волн. *Электромагнитное излучение (электромагнитные волны)* – распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля.

Ультравысокочастотное излучение (УВЧ-излучение, микроволновое излучение) – электромагнитное излучение, включающее в себя дециметровый диапазон радиоволн (частота от 300 до 3000 МГц; длина волны от 1 до 10 дм). УВЧ излучение используют в бытовых микроволновых СВЧ-печах [3]. В своих опытах я буду использовать микроволновую печь в качестве источника УВЧ-излучения. Анализируя свойства УВЧ – электромагнитного излучения я предлагаю использовать в своей работе метод разделения нефти и воды с помощью данного вида электромагнитных волн. Этот способ заключается в воздействии на эмульсию электромагнитными волнами УВЧ – диапазона. Согласно гипотезе, УВЧ – электромагнитное излучение будет эффективно влиять на процесс разделения воды и нефти в эмульсии. Хотя данный метод был популярен в исследованиях различной направленности, он уже не изучается некоторое время (последние серьезные исследования проводились в 2001 году в России); схожие способы разделения водонефтяной эмульсии с помощью электромагнитных волн несколько сложнее, так как применяются инженерные решения и различные химические катализаторы процесса. Предложенный мной метод простой в применении, не требует использования катализаторов, таких как деэмульгаторов и диссолвантов. И, скорее всего, на результат повлияли удачно подобранные мощность и частота излучения УВЧ-излучения. Мною проведена серия экспериментов и качественный анализ представленных методов разделения нефти и воды на практике.

В опыте №1 по разделению нефтяной эмульсии методом отстаивания использовались два одинаковых образца нефти в равном объеме (10 мл). В одну пробирку был добавлен деэмульгатор, то есть вещество, способствующее разделению водонефтяной эмульсии, а вторая осталась контрольной. Оба образца нагревались в термоблоке (устройстве, равномерно прогревающим пробирку) в течение десяти минут при температуре 60°C.



В пробирке без деэмульгатора разделение произошло на 5–6%, а в пробирке с деэмульгатором – на 8% от общего объема эмульсии.

В опыте №2 по разделению нефтяной эмульсии методом центрифугирования также было использовано два образца. Один образец был с деэмульгатором, а другой – без него. Оба образца вновь прогревались десять минут в термоблоке при температуре 60°C. Но после этого образцы центрифугировались в соответствующем приборе в течение десяти минут.



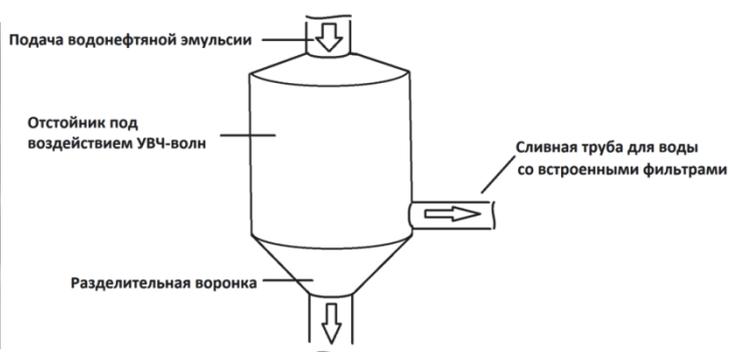
Процент разделения нефти в среднем увеличился на 2–3%, по сравнению с предыдущим опытом, в обоих случаях. То есть с деэмульгатором он поднялся до 10%, а без него – до 8–9%.

В опыте №3 по разделению нефтяной эмульсии методом УВЧ – электромагнитного излучения использовалась микроволновая печь. Тестировались два образца нефтяной эмульсии с деэмульгатором и без него. Оба образца поочередно подвергались УВЧ-излучению в микроволновой печи. Мощность излучения равна 300 Вт. Так как мне известна общая единая зависимость мощности электромагнитной волны от её частоты ($P \sim \nu^4$) и частота УВЧ-излучения в микроволновой печи при 700 Вт, через пропорцию вычислю частоту при 300 Вт:

$$\frac{700}{300} = \frac{2500}{\chi}$$

Где 700 и 300 – мощности в Ваттах, а 2500 и X – частоты в Мегагерцах. Тогда частота будет равна 1050 Герцам. В обоих образцах процесс разделения прошел невероятно быстро: в пробирке без деэмульгатора полное

отделение нефти от воды произошло за 30 секунд, а с использованием деэмульгатора – за 8 секунд. Также разделение имело бурный характер: эмульсия очень сильно нагрелась за считанные секунды и почти сразу после нагрева начала бурлить и выливаться.



Таким образом, существующие способы разделения водонефтяной эмульсии устарели и не имеют высокой эффективности в сравнении с новым методом разделения с помощью УВЧ-излучения. Так как эффективность проектного метода подтверждена экспериментальным путем, целесообразно создать и предложить чертеж-схему установки, разделяющей водонефтяные эмульсии, для использования в нефтеперерабатывающей промышленности.

Эта установка использует УВЧ-излучение как главный инструмент разделения нефти. Для улучшения качества конечного продукта (нефти) нужно использовать каскад отстойников и фильтров сливаемой из них воды. Фильтры необходимы для отсеивания остатков нефти из воды и дальнейшей обработки нефти.

Примечания

¹Физика. Большой энциклопедический словарь. / Гл. ред. А.М. Прохоров. — 4-е изд. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1999. — С. 874—876.

²Большая энциклопедия нефти и газа. <http://ngpedia.ru>

³Калинин В.А., Лобов Г.Д., Штыков В.В. Радиофизика для инженеров / Под ред. С.И. Баскакова. — М.: Издательство МЭИ, 1994. — 130 с.

В. И. Гусельников

9 «А» класс

МБОУ «Средняя школа №22» г. Нижневартовск

Руководитель – учитель физики Л.С. Прилепина

Исследование и применение явления электромагнитной индукции на основе беспроводного зарядного устройства для сотового телефона

Тема подзарядки сотовых телефонов в местах общего пользования в последнее время очень актуальна. Практически все сталкивались с проблемой разрядки телефонов и невозможностью общения в самый нужный

момент. Постоянно носить с собой провода и находить не занятые розетки с возможностью подзарядки телефона не очень удобно. Сегодня технический прогресс достиг таких высот, что не за горами воплощение давней мечты всех пользователей мобильных гаджетов – создание беспроводной зарядки. Сейчас многие специалисты ведущих фирм – производителей смартфонов трудятся над разработкой этого устройства. И по прогнозам, уже в скором будущем мы уже сможем избавиться от надоедливых и вечно мешающих проводов зарядных устройств.

Такое устройство можно использовать в местах общего пользования; кафе, молодёжных развлекательных центрах, вокзалах и на производстве, тем более что в настоящее время весьма актуальными являются вопросы внедрения энергосберегающих технологий.

Гипотеза: помощью с явления электромагнитной индукции возможно создание беспроводного зарядного устройства для сотового телефона.

Связь электрических и магнитных полей была установлена английским физиком М. Фарадеем. Электрические токи создают вокруг себя магнитное поле. А не может ли магнитное поле вызвать появление электрического поля? Фарадеем экспериментально, что при изменении магнитного потока, пронизывающего замкнутый контур, в нем возникает электрический ток. Это явление было названо электромагнитной индукцией. Ток, возникающий при явлении электромагнитной индукции, называют индукционным.

Для начала, чтобы собрать беспроводное устройство, мне потребовалось две катушки. После нескольких попыток намотать катушки самому, я убедился, что сделать это достаточно трудно. Не удавалось сделать это с нужным натяжением и провода при закреплении всё время выскальзывали, и уложить их ровно не получалось. В магазине «Радиотовары» я нашел готовый набор катушек с микросхемами. К ним припаял выход на USB на универсальную зарядку, а вторую катушку с микро – USB к телефону. Одну катушку прикрепил к преобразователю напряжения на 5 В, а вторую к телефону. Если катушки совместить, то телефон – заряжается. Можно внедрить катушку в корпус телефона, если модель позволяет, а вторую закрепить для эстетики в коврик. В ходе данной работы удалось изучить явление электромагнитной индукции и применить его для создания беспроводной зарядки сотового телефона.

Поставленные задачи выполнены. Гипотеза доказана: с помощью явления электромагнитной индукции возможно создание беспроводного зарядного устройства для сотового телефона. Данный прибор по себестоимости получился дешевле в 3 раза.

В. Р. Махмутова

I курс

филиал ТюмГНГУ в г. Тобольске

Научный руководитель – ассистент О.Н. Щетинская

Решение задачи оптимального распределения активной мощности в энергосистеме в процессоре MS EXCEL

Современные электроэнергетические системы (ЭС) представляют собой сложные, многосвязные, иерархические объекты, функционирующие в условиях переменности их структуры, параметров и режимов работы.

При проектировании и эксплуатации технических систем постоянно приходится решать задачи поиска наилучшего решения из некоторого множества допустимых решений. Такое решение называют оптимальным, а задачи, в которых ищется такое решение – оптимизационными. Для решения оптимизационных задач будущему специалисту необходимо знания основ математического моделирования технических систем, знания методов решения оптимизационных задач и современного программного обеспечения персональных компьютеров.

Одной из важных оптимизационных задач электроэнергетики является задача распределения суммарной активной мощности потребителей между электрическими станциями в ней. Мы рассмотрим эту задачу в общем виде для наиболее простого случая, когда в энергосистеме имеются только тепловые электростанции, работающие на одном виде топлива.

В существующей энергосистеме необходимо так распределить активную нагрузку между электростанциями, чтобы затраты были минимальными.

Поэтому **целью** нашего исследования является автоматизация процесса решения задачи оптимального распределения активной мощности в энергосистеме средствами табличного процессора Excel.

Для достижения поставленной цели были решены следующие **задачи**:

- Рассмотреть существующие задачи по оптимальному распределению активной мощности в энергосистеме;
- Проанализировать литературу по разделу «Методы оптимизации»;
- Выбрать алгоритм решения задачи;
- Используя программу Excel реализовать автоматическое выполнение алгоритма.

Допустим в энергосистеме имеется n тепловых электростанций. Для агрегатов каждой электростанции известны расходные характеристики, т.е. зависимости расхода топлива от активной мощности, вырабатываемой станцией.

Эти расходные характеристики имеют нелинейный характер и следующий общий вид:

$$B_i(P_i) \quad i=1,2\dots n. \quad (1)$$

Целевая функция будет представлять собой сумму таких нелинейных зависимостей

$$Z = B_1(P_1) + B_2(P_2) + \dots + B_n(P_n) \rightarrow \min \quad (2)$$

В энергосистеме должен соблюдаться баланс мощностей, в соответствии с которым сумма вырабатываемых станциями мощностей должна быть равна суммарной выделяемой мощности

$$P_1 + P_2 + \dots + P_n = P_{\text{потр.}} \quad (3)$$

Выражение баланса активной мощности (3) и является техническим ограничением в данной оптимизационной задаче.

Граничными условиями будут неотрицательные значения искомым мощностей электростанций

$$P_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (4)$$

Формулы (2), (3) и (4) представляют собой математическую модель поставленной оптимизационной задачи.[1]

Выполним решение производственной задачи с использованием метода покоординатного спуска, используя табличный процессор Excel.

В существующей энергосистеме требуется определить оптимальное распределение активной мощности при наличии компенсирующих устройств, исходя из условия минимума суммарных затрат на установку этих устройств и покрытие потерь активной мощности в схеме.

В ячейках B2 ... B10 находится числовая исходная информация (рис. 1). Исходные значения компенсирующих устройств Q_{k1} и Q_{k2} находятся в ячейках F2 и F3. Начальные значения этих переменных принимаются нулевыми.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Исходные данные:			Переменные			
2	Q1=	600			Qk1=	0	
3	Q2=	800			Qk2=	0	
4	R1=	6					
5	R2=	4					
6	U=	10			Целевая функция		
7	z0=	0,5			Z=	1432	
8	c0=	10					
9	a1=R1*c0*10*-3/U*U=	0,0006					
10	a2=R2*c0*10*-3/U*U=	0,0004					
11							
12	Ограничения:						
13	Qk1>=0						
14	Qk2>=0						

Рис. 1. Исходная информация

Целевая функция задачи имеет следующий вид:

$$Z = z_0(Q_{k1} + Q_{k2}) + a_1(Q_1 + Q_2 - Q_{k1} - Q_{k2})^2 + a_2(Q_2 - Q_{k2})^2 \rightarrow \min$$

В ячейку F7 вводится выражение для вычисления значения этой целевой функции

$$=B7*(F2+F3)+B9*(B2+B3-F2-F3)^2+B10+(B3-F3)^2.$$

Для вычисления значения этой целевой функции зададим пользовательскую функцию в Excel с использованием языка программирования **Visual Basic for Applications**. Это позволит быстро использовать данную функцию и избежать непредвиденных ошибок при вводе, т.к. функция содержит много переменных.

Зададим функцию, определим имя функции и ее аргументы. А так же зададим действия для вычисления функции согласно формуле. Присвоим имени функции конечный результат (Рис. 2). Для удобства использования функции создадим информационное сообщение говорящее о том, что вычисление функции завершилось. Сохраним файл с возможностью поддержки макросов.

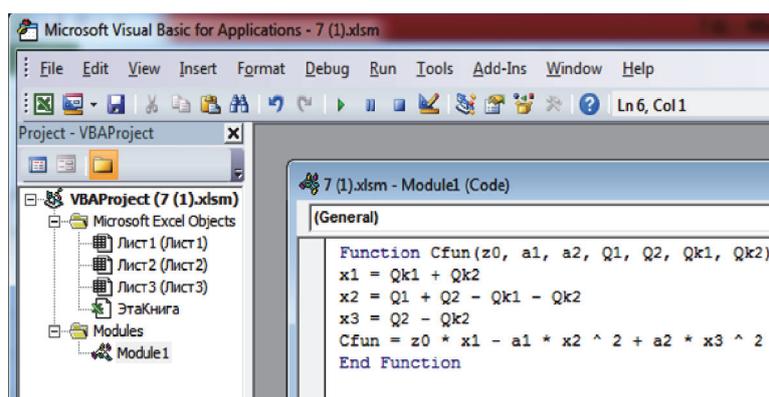


Рис. 2. Пользовательская функция

Для решения задачи оптимизации нужно найти относительный экстремум, полученной целевой функции. MS Excel позволяет это сделать автоматически с помощью надстройки «Поиск решения». Надстройка «Поиск решения» является частью набора команд, которые иногда называют средствами анализа «что - если». С помощью этой надстройки можно найти оптимальное значение (максимум или минимум) функции.

Полученный результат определяет оптимальное распределение активной мощности в энергосистеме при наличии компенсирующих устройств Q_{k1} и Q_{k2} .

Чтобы предотвратить умышленное либо случайное изменение, перемещение или удаление важных данных, можно установить защиту определенных элементов листа.

Таким образом, мы смогли автоматизировать процесс решения задачи оптимального распределения активной мощности в энергосистеме, который включает в себя создание пользовательской функции, позволяющей производить вычисления целевой функции при решении задачи нелинейного программирования. Это дает возможность многократно применять данную функцию для решения класса задач электроэнергетики. А надстройка «Поиск решения» позволяет в считанные секунды находить оптимальные решения достаточно сложных моделей, без знания алгоритмов, макросов, формул и длительных рутинных итераций.

Т.к. программа MS Excel доступна многим пользователям и широко применяется, то разработанный нами алгоритм автоматизации решения могут использовать все те, кто сталкивается с необходимостью решения задач данного класса.

Примечания

1. Костин, В.Н. Оптимизационные задачи электроэнергетики [текст]: учебное пособие/В.Н. Костин. – СПб.: СЗТУ, 2003. – 120 с.
2. Поляхов, Н.Д. Оптимизация распределения потоков мощности в энергосистеме с помощью генетических алгоритмов [Электр. ресурс] //Сов. проблемы науки и образования. – 2012. – №3.
3. URL: <http://www.science-education.ru/103-6523>

Ю. С. Павлив

II курс

филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – старший преподаватель Е. Ю. Свайкина

Изыян в «Парадоксе с двумя конвертами»

В данной статье я хотела бы рассмотреть парадокс, который интересовал ученых более восьмидесяти лет. Это явление называется «Парадоксом двух конвертов». В чем суть этого парадокса?

Вам предлагаются два конверта с деньгами (трогать конверты нельзя). Вы знаете только, что в одном из них содержится сумма ровно вдвое большая, чем во втором, но в каком и какие именно суммы — совершенно неизвестно. Вам позволено открыть любой конверт на выбор и взглянуть на деньги в нём. После чего вы должны выбрать — взять себе этот конверт или обменять его на второй (уже не глядя).

Вопрос — как вам поступить, чтобы выиграть (то есть получить большую сумму денег)? Кажется, что шанс на выигрыш и проигрыш всегда одинаков (50%) вне зависимости от того, оставите ли вы себе открытый конверт или возьмёте вместо него второй. Ведь вероятность нахождения большей суммы в конверте А изначально такая же, как вероятность, что более внушительные деньги лежат в конверте В. И открытие одного из конвертов (А) ничего не говорит вам о том — видите вы наибольшую или наименьшую сумму из двух предложенных. Однако вычисление средней ожидаемой «стоимости» второго конверта говорит об ином [1].

Допустим, вы увидели 100 рублей. Стало быть, в другом конверте либо 50, либо 200 рублей. То есть на первый взгляд вероятность выигрыша 50 на 50.

Но как ученые по теории вероятности посчитали, то средневзвешенная сумма в конверте В равна: $0,5 \cdot 50 + 0,5 \cdot 200 = 125$. То есть это не та сумма, которую вы бы увидели в альтернативном конверте (50 или 200 рублей),

но 125 рублей — такова (по вычислениям ученых), как им кажется сумма, после достаточно большого количества раундов. И не важно, какая сумма находится в конверте (10 и 20, 120 и 60, 20 и 40, 120 и 240 и так далее). То есть в общем виде, если в конверте А лежит сумма С, то статистически ожидаемая сумма в конверте В составит $0,5 \times C/2 + 0,5 \times 2C = 5/4 C$.

То есть, таким образом, теория говорит, всегда выгодно менять первоначальный свой выбор (125 больше 100), хотя в отдельных раундах вы будете проигрывать.

На разрешение данного парадокса не один раз претендовали различные учёные. Но математическое сообщество до сих пор не пришло к консенсусу, так что задача осталась открытой.

Я хочу поспорить с логикой мышления в данном вопросе. В чем же состоит ошибка ученых? Вычисляя среднее число 125, то есть сумму, которую при любом исходе выиграешь, неверна (по сути, она никак не относится к данной игре, так как среднее число, вычисленное неправильно и не имеет смысла)! Ученые говорят что, меняя конверт в каждой партии, в итоге выиграют в соотношении $5/4 * C$. Если рассмотреть в процентах, то вероятность того, что в противоположном конверте сумма крупнее, примерно на 25% больше. Получается изначально ситуации неравны? Это просто невозможно, а знание суммы в нашем конверте не дает никакого преимущества. Так же конверт, который изначально был у нас так же может оказаться выигрышным, и выбирая его каждый раз выиграть можно так же, как и если выбирать противоположный конверт. Пример двух конвертов это аналогия с монетой (орел или решка). Выпадение орла почти так же вероятно, как и выпадение решки (существует незначительная погрешность), что было давно доказано учеными.

Мы попробуем сыграть в эту игру 4 раза (это немного, но достаточно для результата).

Первая партия: у вас в конверте 100 рублей, вы по теории, выдвинутой учеными, берете противоположный конверт, там 50 рублей, то есть вы проиграли. То есть ваш проигрыш составляет – 150 рублей.

Вторая партия: у вас в конверте 100 рублей, снова меняем на противоположный. В конверте 200 рублей. Ваш выигрыш составляет +50, с учетом прошлой игры.

Третья партия: вы снова берете конверт со 100 рублями и меняете на противоположный конверт, где оказывается 50 рублей. Ваш проигрыш – 100 рублей.

Четвертая партия вы выигрываете 200 рублей, то есть в итоге + 100 рублей это ближе всего к 125 рублям. Сыграв 4 раза, при этом два выиграв и два проиграв, вы приблизились к сумме 125 рублей, то есть к сумме, при которой вы выиграете, но вероятность этого составляет 50 на 50 (две игры выиграли две проиграли). То есть 100 рублей это нулевой выигрыш, так как изначально у вас было 100 рублей. А теперь сыграем в пятый раз. У вас 10 рублей, то есть в конверте или 5 или 20 рублей, при проигрыше вы при

выигрыше вы получите 120 рублей, но не известно выиграете вы или нет. Данный исход как игра в рулетку (черное или белое) и кидание монетки (орел или решка), то есть $\frac{1}{2}$.

То есть исходя из примера и логических размышлений мы видим, что средняя сумма выигрыша и теория противоположного конверта, так же близка к истине как то, что выпадет орел или решка. И скорее отношение конвертов и вероятность победы 50 на 50 чем $5/4 * C$ (C – изначальная сумма).

Примечания

1. <http://www.membrana.ru/particle/2349>

Д.Д. Пятницкий

11 «А» класс

МБОУ «СШ №10» г. Нижневартовск

Научный руководитель – канд. физ.-мат. наук, доцент Н.В. Абрамов

Моделирование процессов управления, систем с программными связями

Современные методы моделирования динамики сложных систем предполагают обеспечение выполнения требуемых свойств функционирования на этапе составления уравнений динамики. Динамические аналогии позволяют использовать уравнения и методы классической механики для составления уравнений динамики управляемых систем, содержащих элементы различной физической природы, и исследования ее кинематических и динамических свойств.

1. Динамика твердого тела и систем твердых тел

Методы моделирования динамики с учетом стабилизации связей позволяют построить простые алгоритмы решения задач управления динамикой твердого тела, систем твердых тел, манипуляционных систем, задач космической баллистики и управления движением ракеты

Эффективным способом составления уравнений неголономных связей оказались методы построения систем дифференциальных уравнений, допускающих заданное распределение траекторий решений [1,2]. Дифференциальные уравнения, описывающие требуемое распределение траекторий в n -мерном евклидовом пространстве, выраженные через обобщенные координаты и скорости управляемой системы, описывают неголономные связи. Семейство траекторий может быть определено так, чтобы движение изображающей точки происходило с обходом подвижных или неподвижных препятствий на заданной поверхности. Для этого достаточно ограничить препятствия кривыми, соответствующими предельным циклам или сепарат-

рисам соответствующей системы дифференциальных уравнений. Используя решение обратной задачи качественной теории дифференциальных уравнений, построен алгоритм управления мобильным роботом, совершающим движение в заданную точку с обходом подвижных препятствий [3,4].

2. Иллюстрация примеров решений

Результаты фундаментальных исследований сочетаются с решением прикладных задач динамики и управления. Часть прикладных задач являются модельными и иллюстрируют возможности разработанных методов.

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ. В системе привода кривошипно-шатунного механизма блок питания обеспечивает подачу электрической мощности двигателю постоянного тока. Переменный ток через выпрямитель подается в двигатель, который, в свою очередь, управляет работой механизма, расположенного в однородном поле силы тяжести.

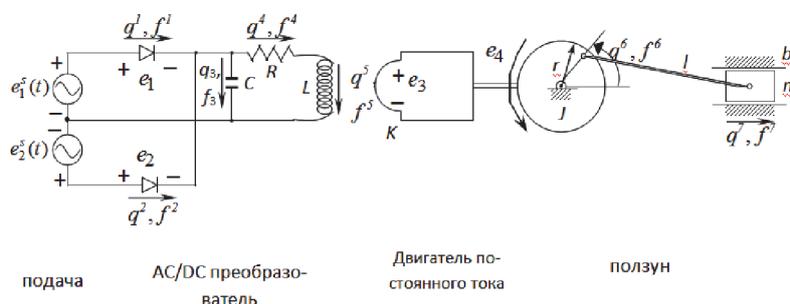


Рис. 7. Электромеханическая система

Построена система дифференциальных уравнений, разрешенных относительно старших производных, которая содержит 9 уравнений с 9 неизвестными. Решение системы дифференциально-алгебраических уравнений и построение фазовых портретов осуществлено с использованием интегрированной системы компьютерной символьной математики MAPLE7 при следующих значениях параметров [3]): $R=100$ Ом; $L=10$ Гц; $C=50 \cdot 10^{-6}$ Ф; $i_s=10^{-9}$ А; $\square=39$ В⁻¹; $J=0,16 \cdot 10^{-3}$ Н·м·с²; $b=4 \cdot 10^{-7}$ (Н·с)/м; $K=0,1$ (Н·м)/А; $m=0,5$ кг; $r=0,0141$ м; $l=0,0224$ м; $e_1^s(t) = u_1(t) = \sin t \cdot e^{-t/10}$ В; $e_2^s(t) = u_2(t) = -\sin t \cdot e^{-t/10}$ В.

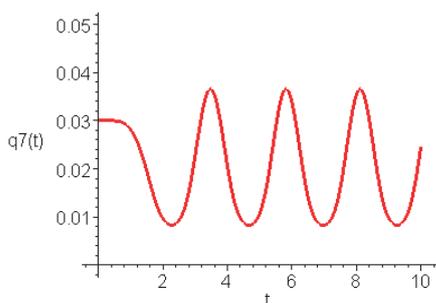


Рис. 8. График движения ползуна

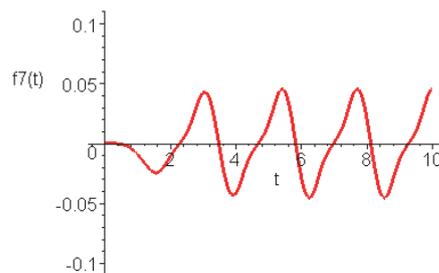


Рис. 9. График изменения скорости ползуна

УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ МОБИЛЬНОГО РОБОТА С ОБХОДОМ ПОДВИЖНЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ. Решена задача управления движением колесной системы по заданной траектории с обходом подвижных препятствий. Для построения множества траекторий используется решение обратной задачи качественной теории дифференциальных уравнений. Задача моделирования сводится к решению системы семи уравнений динамики и трех уравнений программных связей. Для построения уравнений, решения задачи управления и численного моделирования использована система компьютерной математики Maple. [5]).

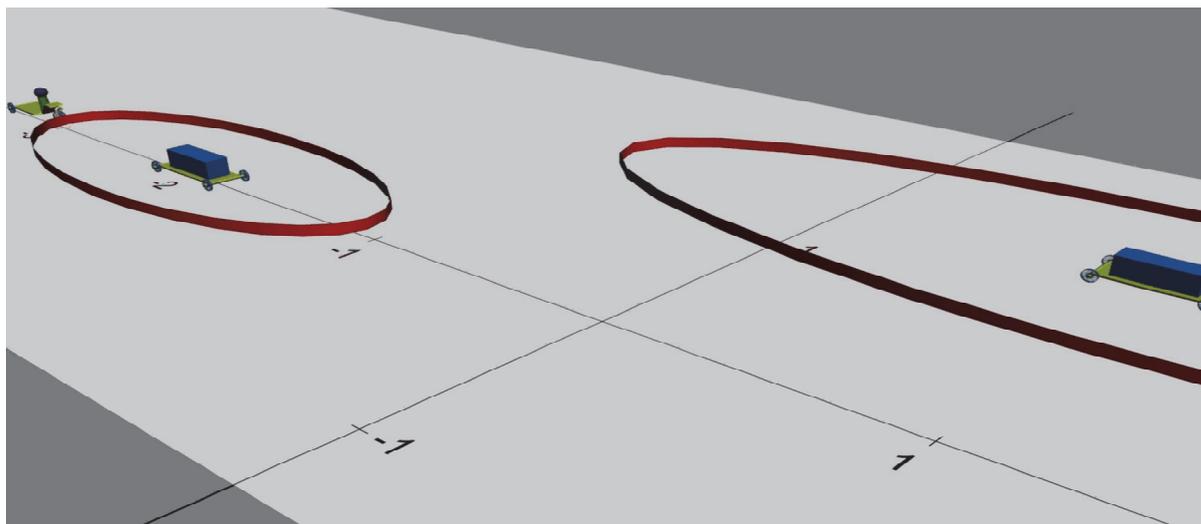


Рис. 10. Мобильный робот

3. Заключение

Результаты фундаментальных исследований и численных экспериментов свидетельствуют об эффективности изложенных методов стабилизации связей при использовании простейших численных методов решения систем дифференциально-алгебраических уравнений, описывающих динамику системы и связи, ограничивающие изменение координат и скоростей.

Примечания

1. Baumgarte J, Stabilization of constraints and integrals of motion in dynamical systems // *Comp. Math. Appl. Mech. Eng.* 1 (1972), 1-16.
2. Виттенбург Й. Динамика систем твердых тел. М. Изд. «Мир». 1980. 292 с.
3. Layton R.A. *Principles of Analytical System Dynamics*. N.-Y. Springer, 1998. 158 p.
4. Мухарлямов Р.Г. Уравнения движения механических систем // М. Изд. РУДН. 2001. 99 с.
5. Мухарлямов Р.Г. О решении систем нелинейных уравнений // *ЖВМ и МФ.* 1971. Т. 11. №4. С. 829-836.

СЕКЦИЯ VII. Химия. Экология и БЖД

В.С. Антипина

10 класс

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Нижневартовск
Научный руководитель – учитель химии первой квалификационной категории Г.Г. Машкина

Создание сборника народных рецептов по уходу за кожей лица « Красота и здоровье»

На сегодняшний день в мире огромное разнообразие различных средств по уходу за кожей. Каждая фирма, как правило, характеризует свою продукцию только с положительной стороны. Производители в погоне за прибылью зачастую используют дешевые синтетические компоненты, которые не всегда полезны для кожи. Чтобы крема, маски, лосьоны были привлекательными и долго хранились, в них добавляют консерванты, ароматизаторы, эмульгаторы, стабилизаторы и т.д. И если эти добавки не натуральны, то при длительном применении человек может «заработать»: эпилепсию, диабет, дерматиты, экземы, артриты, мигрени, рак, болезни глаз, гормональные дисфункции, аллергии и т.д. Поэтому я решила создать сборник народных рецептов, где не будет вредных компонентов, и каждый сможет сам приготовить себе натуральное средство.

Проблема

Как с помощью моего сборника помочь людям сохранить свою красоту и здоровье.

Цель работы:

Создать сборник народных рецептов по уходу за кожей лица «Красота и здоровье».

Для достижения цели я поставила задачи:

Изучить и систематизировать материалы о составе и свойствах кремов.

Изучить типы кожи.

Изучить свойства и влияние натуральных ингредиентов на кожу.

Отобрать информацию для наполнения сборника.

Составить сборник.

Объект исследования: Организм человека.

Предмет исследования:

Влияние вредных составляющих кремов на организм человека и возможность замены их на натуральные маски, приготовленные в домашних условиях.

Выводы:

1. Крема содержат вещества, влияющие на организм человека отрицательно: ароматизаторы, красители, консерванты, эмульгаторы, стабилизаторы и др.

2. Применение промышленной косметики по уходу за кожей лица может привести к ряду заболеваний, например, эпилепсию, диабет, дерматиты, экземы, артриты, мигрени, рак, болезни глаз, гормональные дисфункции, аллергии и т.д.

3. В природе огромное разнообразие продуктов, имеющие те же свойства, что и покупные средства по уходу за кожей, но без вредных составляющих. Изучение влияния составляющих кремов на организм показало, что при их замене на приготовленные человеком из натуральных ингредиентов продукты, дадут возможность избежать вредного влияния компонентов промышленной продукции.

Анкетирование подтвердило, что выбранная тема проекта является интересной, актуальной и полезной. Опрос показал, что:

100% людей пользуются кремами

63% – не знают о вредном влиянии некоторых средств на деятельность организма

86% – хотели бы знать рецепты изготовления безопасных полезных масок для кожи лица

63% – предпочли бы пользоваться сборником

Мой сборник позволит стимулировать у людей разных возрастов, разного уровня образования ответственность за свое здоровье. Работая над проектом, я научилась ставить перед собой четкие цели и достигать их, добывать нужную информацию, анализировать ее, и применять на практике, видеть и исправлять свои ошибки.

Я надеюсь, что людям понравится созданный мною сборник, так как он включает в себя не только рецепты, но и информацию о типах кожи, как самостоятельно определить свой тип кожи, распорядок дня кожи, рекомендации по применению масок, краткую характеристику ингредиентов, принцип действия масок на кожу лица.

И выражаясь словами Иммануила Канта «Я введу тебя в мир того, каким надо быть Человеком – Умным, Красивым и Здоровым».

Краткая характеристика источников

В данном проекте я использовал информацию, которая расположена:

- на сайте <http://www.ur911.narod.ru/article/beauty/beauty.html> содержится информация о народных рецептах для ухода за кожей лица, шеи и рук. Включает в себя комплекс гимнастики для лица и правильное использование крема.
- на сайте <http://www.inmoment.ru/beauty/face-care/skin-types.html> расположена статья о типах кожи лица и как правильно определить свой тип кожи.

- на сайте <http://www.inmoment.ru/beauty/face-care/masks-all-types.html> содержится информация о домашних масках для нормальной, сухой и жирной кожи.

Е.И. Василькова

11А класс

МБОУ СШ №5г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель биологии I категории Р.А. Шихова

Изучение растительности поймы реки Оби в окрестностях города Нижневартовска

Несмотря на важное хозяйственное значение поймы р. Оби, обские луга и пойменные почвы до последнего времени остаются малоизученными. Большие участки пойменной территории вообще еще не исследованы. В связи с этим в летний период (август, 2012) нами проведены исследования растительности поймы реки Оби.

Сведения о флоре Нижневартовского района до последнего времени были крайне скудны, и считались отсутствующими. «Белые пятна» на флористической карте района начались закрываться с середины 90-х годов благодаря активным исследованиям, проводимым под руководством профессора Ю.В.Титова. Так были приведены материалы по травянистой растительности поймы реки Вах. Выделено 8 ассоциаций, развивающихся на дерновых, луговых и луго-болотных почвах. Установлено относительное их распределение [1].

В связи с этим в летний период (август, 2012) нами проведены исследования растительности поймы реки Оби.

Цель настоящей работы: изучение видового разнообразия и растительных организмов на исследуемом участке в пойме реки Оби.

Несмотря на длительную историю геоботанических исследований, растительность обской поймы Нижневартовского района оказалась недостаточно изученной. Исследования, связанные с определением видового разнообразия мало представлены в региональной научной литературе. Все эти обстоятельства обуславливают **актуальность темы**.

В нашем исследовании мы использовали методы сбора, гербаризации, определения растений, описанные в учебном пособии «Полевые методы изучения экосистем Нижневартовского района»[2], а также определитель растений Ханты-Мансийского автономного округа [3].

В результате камеральной работы составлен список изученного сообщества; номенклатура видов сосудистых растений приводится ниже.

<i>Вид</i>		Латинское название
Русское название		
1.	Василисник желтый	<i>Thalictrum flavum</i>
2.	Кровохлебка лекарственная	<i>Sanguisorba officinalis</i>
3.	Калужница болотная	<i>Galium palustris</i>
4.	Осока острая	<i>Carex acuta</i>
5.	Подмаренник северный	<i>Galium boreale</i> L.
6.	Вейник Лансдорфа	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>
7.	Лютик едкий	<i>Ranunculus propinquus</i>
8.	Подмаренник болотный	<i>Galium palustre</i> L.
9.	Вероника длинолистная	<i>Veronica longifolia</i>
10.	Хвощ полевой	<i>Equisetum arvense</i>
11.	Хвощ топяной	<i>Equisetum fluviatile</i>
12.	Хвощ луговой	<i>Equisetum pratense</i>
13.	Хвощ лесной	<i>Equisetum sylvaticum</i>
14.	Мятлик луговой	<i>Poa pratensis</i>
15.	Овсяница луговая	<i>Festuca pratensis</i>
16.	Люцерна хмелевая	<i>Medicago lupulina</i>
17.	Осока пузырчатая	<i>Carex vesicaria</i>
18.	Лисохвост мышехвостниковидный	<i>Alopecurus myosuroides</i>
19.	<i>Alopecurus vaginatus</i>	Лисохвост влагалищный
20.	<i>Alopecurus pratensis</i>	Лисохвост луговой
21.	Вейник пурпурный	<i>Calamagrostis purpurea</i>
22.	Вейник Лансдорфа	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>
23.	Мятлик сибирский	<i>Poa sibirica</i>
24.	Чехоточная трава	<i>Pteridium aquilinum</i>
25.	Лютик едкий	<i>Ranunculus propinquus</i>

Выполненные работы являются лишь начальным этапом геоботанического исследования поймы реки Обь. Дальнейшее изучение должно раскрыть все типы пойменных ассоциаций, планируется изучение динамики развития пойменных сообществ, исследование биомассы и продуктивности лугов.

Примечания

1. Титов Ю.В., Овечкина Е.С. 2000 Растительность поймы реки Вах. – Нижневартовск. 124 с.
2. Овечкина Е.С., Шор Е.Л. Полевые методы изучения экосистем. Нижневартовского района – Нижневартовск: Приобье, 2002.
3. Определитель растений Ханты-Мансийского автономного округа 1997 / Под ред. Красноперова Н.А.

А.С. Волкова

филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – ст. преподаватель Ю.Б. Мартынова

Экологические проблемы «сланцевой революции»

Современный мир очень зависим от топливного сырья, именно поэтому ученые постоянно проводят исследования с целью создания альтернативных источников горючего. По самым оптимистическим прогнозам существующих на Земле запасов при нынешних темпах потребления хватит на несколько десятилетий – необходимо уже сейчас искать новые перспективные источники.

Сланцевый газ – это альтернативный вид топлива, добываемый из горючих сланцев газ. По своим физическим свойствам очищенный сланцевый газ принципиально ничем не отличается от традиционного природного газа. Однако технология его добычи и очистки подразумевает гораздо большие по сравнению с традиционным газом затраты.

Выгодность разработки месторождений характеризуется показателем EROEI, который показывает, сколько энергии надо затратить, чтобы получить единицу топлива. На заре нефтяной эры в начале 20 века EROEI для нефти составлял 100:1. Это означало, что для добычи ста баррелей нефти надо было сжечь один баррель. К настоящему времени показатель EROEI опустился до значения 18:1.

Для добычи сланцевого газа используют наклонно-горизонтальное бурение (англ. directional drilling), многостадийный гидроразрыв пласта (англ. hydraulic fracturing (с применением пропантов) и сейсмическое моделирование. Горизонтальная скважина прокладывается через слой газоносного сланца. Затем внутрь скважины под давлением закачиваются десятки тысяч кубометров воды, песка и химикатов. В результате разрыва пласта газ по трещинам поступает в скважину и далее на поверхность [1].

Гидроразрыв пласта (ГРП, фракинг или фрекинг) — один из методов интенсификации работы нефтяных и газовых скважин и увеличения приёмистости нагнетательных скважин. Метод заключается в создании высокопроводимой трещины в целевом пласте для обеспечения притока добываемого флюида (газ, вода, конденсат, нефть либо их смесь) к забою скважины.

После проведения ГРП дебит скважины, как правило, резко возрастает. Метод позволяет «оживить» простаивающие скважины, на которых добыча нефти или газа традиционными способами уже невозможна или малоэффективна. Кроме того, в настоящее время метод применяется для разработки новых нефтяных пластов, извлечение нефти из которых традиционными способами нерентабельно ввиду низких получаемых дебитов. Также применяется для добычи сланцевого газа и газа уплотненных песчаников.

В 1947 году впервые был проведен эксперимент с применением гидравлического разрыва пласта, а первое коммерческое его использование началось в 1949 году.

При помощи «гидроразрыва» человек может извлечь топливо из земли до того, как оно соберётся в нормальные месторождения. Такие газ и нефть содержат огромное количество примесей, которые не только повышают стоимость добычи, но и усложняют процесс обработки. То есть сжимать и сжигать сланцевый газ дороже, чем добытый традиционными методами. Сланцевые породы могут содержать от 30% до 70% метана. Кроме того, сланцевая нефть отличается повышенной взрывоопасностью. Гидроразрыв как технологическая операция очень полезен и эффективен, когда необходимо восстановить коллекторские свойства продуктивного пласта, загрязненного при бурении скважины и цементировании эксплуатационной колонны [2].



Схема 1. Добыча сланцевого газа при помощи «гидроразрыва»

Данная технология наносит колоссальный вред окружающей среде. Независимые экологи подсчитали, что специальный буровой раствор содержит 596 наименований химикатов: ингибиторы коррозии, загустители, кислоты, биоциды, ингибиторы для контроля сланца, гелеобразователи. Для каждого бурения нужно до 26 тыс. кубометров раствора.

Назначение некоторых химикатов:

- соляная кислота помогает растворять минералы;
- этиленгликоль борется с появлением отложений на стенках труб;

- изопропиловый спирт используется для увеличения вязкости жидкости;
- глютаральдегид борется с коррозией;
- легкие фракции нефти используются для минимизации трения;
- гуаровая камедь увеличивает вязкость раствора;
- пероксодисульфат аммония препятствует распаду гуаровой камеди;
- формамид препятствует коррозии;
- борная кислота поддерживает вязкость жидкости при высоких температурах;
- лимонная кислота используется для предотвращения осаждения металла;
- хлорид калия препятствует прохождению химических реакций между грунтом и жидкостью;
- карбонат натрия или калия используется для поддержания баланса кислот.

Десятки тонн раствора из сотен наименований химикатов смешиваются с грунтовыми водами и вызывают широчайший спектр непрогнозируемых негативных последствий. При этом разные нефтяные компании используют различные составы раствора. Опасность представляет не только раствор сам по себе, но и соединения, которые поднимаются из-под земли в результате гидроразрыва. В местах добычи наблюдается мор животных, птиц, рыбы, кипящие ручьи с метаном. Домашние животные болеют, теряют шерсть, умирают. Ядовитые продукты попадают в питьевую воду и воздух. У американцев, которым не посчастливилось жить поблизости от буровых вышек, наблюдаются головные боли, потери сознания, нейропатии, астма, отравления, раковые заболевания и многие другие болезни.

После 10 лет эксплуатации таких скважин по добыче сланцевого газа методом гидроразрыва в США выявлены следующие проблемы:



Рис. 1. Последствия после 10 лет использования скважин

1) Эта технология требует огромных запасов воды, для одного гидроразрыва используется от 5000 до 20000 тонн смеси воды, песка и химикатов, а таких гидроразрывов десятки на одной скважине. А самих скважин бурят 10–15 штук на 1 кв.км.

2) Вблизи месторождений скапливаются большие объемы отработанной загрязненной химическими веществами воды, которая неизбежно попадет в почву, уничтожит ее плодородие и подземные воды.

3) Добыча сланцевого газа приводит к значительному загрязнению грунтовых вод толуолом, бензолом, диметилбензолом, этилбензолом, мышьяком и другими опасными веществами. Для одной операции гидроразрыва используется 80–300 тонн химикатов до 500 наименований. Как показывает практика закачки загрязненных сточных вод под землю – вся эта зараза непременно станет выявляться в более высоких слоях, путь и через 10–20 лет.

4) При добыче сланцевого газа имеются значительные потери метана, что приводит к усилению парникового эффекта.

5) Несмотря на то, что гидроразрывы проводятся гораздо ниже уровня грунтовых вод, токсичными веществами заражен почвенный слой, грунтовые воды и воздух. Это происходит за счет просачивания химических веществ через трещины, образовавшиеся в толще осадочных пород, в поверхностные слои почвы. В некоторых районах Пенсильвании в колодцах можно поджечь воду.

6) При использовании этих технологий количество выбросов углекислого газа в разы выше, чем при добыче других видов ископаемого топлива.

7) Существует реальная вероятность загрязнения радиоактивными веществами, которые будут выноситься на поверхность в результате добычи сланцевого газа.

8) Проведение гидроразрывов на Юзовском участке лишит нас и будущие поколения огромного запаса пресных подземных реликтовых вод.

9) Даже американские ученые признают наличие замлетрясений при гидроразрыве пласта (используется давление до 1,5 тыс. атмосфер), вызванные действиями нефтяников.

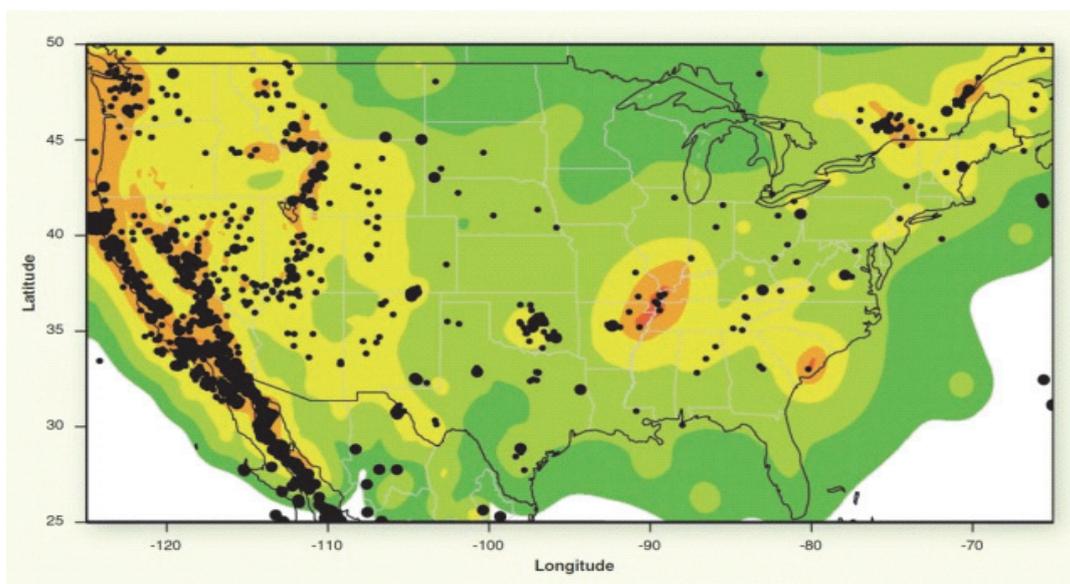


Рис. 2. Карта землетрясений в США в 2009-2012 гг.

Оклахома стала главным центром землетрясений в США, обогнав даже Калифорнию.

В течение последних 30 лет среднее число землетрясений, магнитуда которых была не менее 3,0 баллов, не превышало двух в год. Но в последние годы этот показатель резко вырос. В 2013 г. было зарегистрировано 585 подобных землетрясений, а к концу 2015 г. их число может достигнуть 875 [3]. Конечно, само по себе использование технологии гидроразрыва пласта не вызывает землетрясений. Использование жидкости (гель, в некоторых случаях вода, либо кислота), закачиваемой под землю, приводит к повышенной сейсмической активности.

И подобная ситуация может резко осложнить положение сланцевых компаний. Мало того что сокращается число скважин и расходы растут, так еще есть реальная перспектива огромного числа судебных исков. Землетрясения уже не получается игнорировать, а связь между сейсмической активностью и сланцевыми компаниями слишком очевидна.

Continental Resources, одна из самых активных компаний в Оклахоме, даже включила судебные иски и государственное регулирование, связанные с сейсмической активностью, в свой список рисков в последней финансовой отчетности.

Подобные иски в других штатах показывают, что расходы бурильщиков Оклахомы будут только расти. Chesapeake Energy и ВНР Billiton согласились выплатить компенсации, для того чтобы уладить дело о сейсмической активности в Арканзасе, но суммы остаются неизвестными [4].

Помимо экологических проблем опыт разработки месторождений сланцев в США показал наличие следующих отрицательных аспектов добычи сланцевого газа:

- технологическая проблема нехватки крупных запасов воды для проведения ГРП сочетается с обратной проблемой утилизации отработанной загрязненной воды;
- особенность технологии добычи сланцевого газа состоит в непрерывном бурении большого числа скважин и частом проведении процесса ГРП;
- сланцевые скважины имеют гораздо меньший срок эксплуатации, чем скважины месторождений обычного природного газа: на традиционных месторождениях – обычно 30–40 лет; опыт эксплуатации сланцевой залежи Barnett в США показал, что около 15% скважин, пробуренных в 2003 г., уже через пять лет полностью перестали давать продукцию, при этом уже через год дебит скважины падает на 30 и даже на 80%;
- добыча сланцевого газа рентабельна только при наличии спроса и высоких цен на газ, тем более что сланцевый газ обычно является менее теплотворным, чем природный.
- сланцевый газ содержится в небольших концентрациях (0,2–3,2 млрд м³/км²), поэтому для добычи значительных количеств такого газа требуется вскрытие больших площадей.

Опыт добычи в американских сланцевых бассейнах показывает, что каждое сланцевое месторождение требует индивидуального научного подхода и имеет совершенно уникальные геологические особенности, характеристики эксплуатации, а также существенные проблемы добычи.

Можно сказать, что самые существенные проблемы, сопровождающие добычу сланцевого газа с использованием технологии бурения вертикально-горизонтальных скважин и организацией множественных гидроразрывов, лежат в экологической плоскости.

Во-первых, как уже упоминалось, это проблема забора и утилизации технической воды для проведения процесса ГРП.

Во-вторых, использование в процессе ГРП экологически неблагоприятных жидкостей (соль, кислоты, ПАВ и т.д.) и проппанта. Несмотря на то что гидроразрывы проводятся гораздо ниже уровня грунтовых вод, строение сланцевых месторождений таково, что токсичными веществами могут быть заражены почвенный слой, грунтовые воды и воздух.

Многие месторождения сланцев залегают неглубоко (например, пенсильванские пласты в США – около 200–300 м). Установлено, что в районах добычи сланцевого газа грунтовые воды содержат значительное количество химических реагентов (толуол, бензол, диметилбензол, этилбензол, мышьяк и др.). Это происходит за счет просачивания химических веществ через трещины, образовавшиеся в толще осадочных пород, в поверхностные слои почвы. Такому процессу способствует само строение сланцевых месторождений, не имеющих жесткого скелета, отличающегося слабыми прочностными свойствами. Современные технологические схемы проведения ГРП с образованием вертикальных трещин способствуют нарушению сплошности «покрышки» сланцевого месторождения и утечке жидкостей ГРП в верхние водоносные горизонты. Многочисленные повторные ГРП только обостряют ситуацию в плане загрязнения вышележащих слоев.

В мире, в том числе и в России, существуют технологии ГРП без применения проппант-гелей, на чистой воде – это один путь.

Другой путь может быть основан на создании технологии, которая в большей мере могла бы контролировать дизайн трещины. Стандартный ГРП характеризуется возникновением вертикальных трещин, что связано с неоднородностью поля напряжений в пласте. Для сланцевых месторождений, имеющих преимущественно слоистую неоднородную структуру, идеальным было бы расслоение пород вдоль плоскости их напластования. При этом увеличение трещиноватости сланцевых отложений путем создания мелкой сетки пусть даже вертикальных, но при этом коротких трещин могло бы, с одной стороны, увеличить газоотдачу, с другой – помогло бы хотя бы частично избежать неблагоприятных экологических последствий, вызванных нарушением «покрышки».

Добиться подобного эффекта можно, например, применяя технологии волнового воздействия на пласты (физический метод повышения нефтеот-

дачи). Основная цель такой операции – расслоить сланцевый «монолит» на отдельные листы, между которыми нагнетается песок для противодействия последующему «слипанию» пластов на глубине.

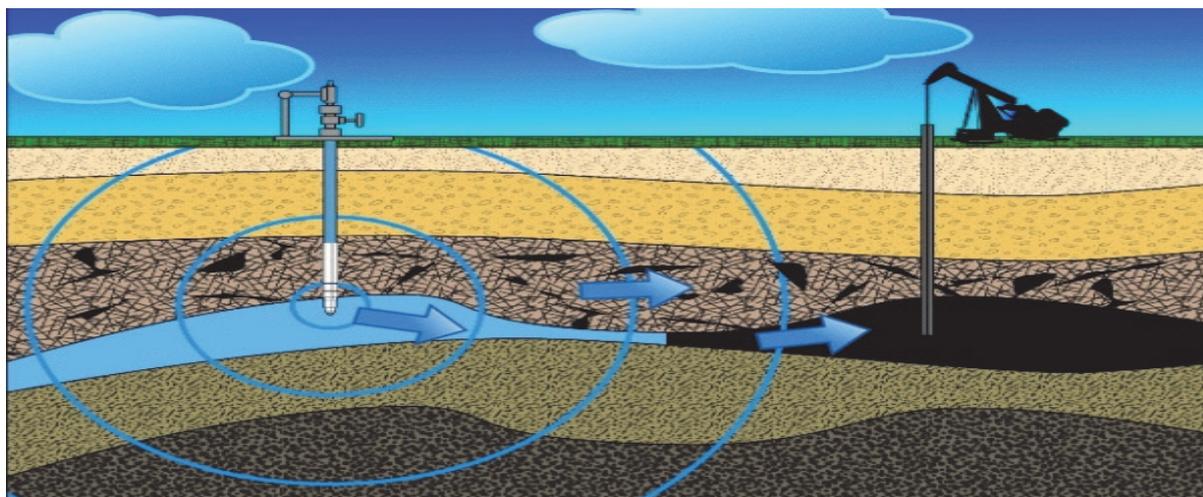


Рис. 3 Волновое воздействие на пласты

Волновое воздействие осуществляется путем размещения на забое нагнетательной скважины излучателя, который возбуждает колебания давления в потоке нагнетаемого в пласт агента.

Популярность и перспективность таких методов в настоящее время широко обсуждается в среде практиков и теоретиков нефтегазового инжиниринга. Имеется масса примеров применения вибрационного воздействия с поверхности земли и в скважине. Потери энергии в пласте от наземного источника составляют до 70% за счёт высокого затухания колебаний в массиве горных пород. Когда источник расположен в скважине на глубине залегания продуктивного слоя, воздействие является более интенсивным. В этом случае сейсмоакустическая энергия вводится непосредственно в продуктивный слой. Поскольку затухание сейсмических волн в горной породе растёт с увеличением частоты, то низкочастотный излучатель оказывает воздействие на нефтяной пласт на большие расстояния, чем высокочастотный источник той же мощности. Низкая частота генерируемых колебаний и сравнительно небольшое их затухание в продуктивном пласте, способствуют охвату воздействием протяжённого участка нефтяной залежи. Область воздействия также увеличивается за счёт использования волноводных свойств пласта. Дополнительным преимуществом скважинных методов является возможность эксплуатации оборудования без постоянного присутствия обслуживающего персонала [5].

Примечания

1. Дмитриевский А.Н., Высоцкий В.И. Сланцевый газ – новый вектор развития мирового рынка углеводородного сырья // Газовая промышленность, №8, 2013.\

2. Brendow B. K. Global oil shale issues and perspectives. Journal Oil Shale, 2003, Vol. 25, № 1, 81–92 p.
3. [Электронный ресурс] // статья сланцевая революция, – 2012. URL: ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F (дата обращения 14.12.2012).
4. Ж. Зеленцова. Сланцевой революции не произошло. – 2011 г.
5. Полоус К.Ю. «Современное состояние и перспективы добычи сланцевого газа». Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом, № 7, 2010 г., стр. 43–48.

М.В. Дикий

I курс

филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. хим. наук, доцент А.Ф. Валиева

Углеродные нанотрубки

Последние лет десять индустрия нанотехнологий набирает темпы развития и все глубже проникает в различные отрасли промышленности. В частности, актуальным и интересным представляется использование углеродных нанотрубок. Поэтому нами был изучен и систематизирован имеющийся по данной теме материал.

Углеродные нанотрубки – это протяженные цилиндрические структуры диаметром до нескольких десятков нанометров и длиной до нескольких сантиметров, состоящие из одной (одностенные) или нескольких (многостенные) свернутых в трубку графеновых плоскостей и заканчивающиеся полусферической головкой. Они в 100 раз прочнее стали и имеют в 6 раз меньшую плотность. Модуль Юнга у них в двое выше, чем у обычных углеродных волокон. Под действием механических напряжений, превышающих критические, трубки не ломаются и не рвутся, а перестраиваются [1-3].

Самым распространённым методом получения нанотрубок является их синтез в плазме дугового разряда между графитовыми электродами в атмосфере гелия. Кроме того, зарекомендовал себя способ скручивания графеновых нанолент, поскольку можно регулировать ширину исходных лент и задавать необходимую хиральность [4, 5].

Благодаря уникальности своих свойств они находят широкое применение в нейромкомпьютерных разработках, микроэлектронике, оптике, медицине, производстве полупроводниковых транзисторов, текстильной промышленности, мониторинге окружающей среды, военных и биотехнологических целях. В будущем предполагается создание космического лифта на основе этого материала [6, 7].

Примечания

1. Елецкий А.В. Углеродные нанотрубки. – УФН, сентябрь 1997г., т. 167, №9, с. 954-955.
2. Елецкий А.В. Углеродные нанотрубки и их эмиссионные свойства. – УФН, апрель 2002г., т. 172, № 4, с. 403–404.
3. Углеродные нанотрубки. www.portalnano.ru
4. Корнилов М.Ю. Нужен трубчатый углерод. Химия и жизнь, 1985. №8.
5. Stafiej A., Pyrzynska K., Solid phase extraction of metal ions using carbon nanotubes, *Microchemical Journal*, 89, 2008.
6. Ivanov V. et al., Catalytic production and purification of nanotubules having fullerene-scale diameters, *Carbon* 33, 12, 1727–1738 (1995).
7. Косаковская З.Я., Чернозатонский Л. А., Фёдоров Е.А. Нановолоконная углеродная структура. Письма в ЖЭТФ, 56, 26 (1992).

Е. Ю. Полякова

11в класс

МБОУ «СШ № 13», г. Нижневартовск

Научный руководитель – учитель биологии, экологии
высшей квалификационной категории И.В. Бикташева

Влияние факела на микоризообразование растений верховых болот

Явление микоризации наблюдается у большинства растений таёжной зоны. Это является одним из способов приспособления к неблагоприятным природно-климатическим условиям [1]. Но вопрос антропогенного влияния на степень образования микоризы является достаточно неизученным, а также весьма актуальным.

Микориза – это ассоциация между грибом и корнями растения. Неспособные к фотосинтезу грибы получают из корней растений органические вещества, а у растений за счёт разветвленных грибных нитей в сотни раз увеличивается всасывающая поверхность корней [2].

Объекты, методы:

Отбор корневой системы кустарничков производился на разных расстояниях от факела: опыт – в 50 м, 100 м, 200 м; контроль – в 500 м

В качестве объектов исследования были выбраны четыре вида доминирующих кустарничков верховых болот: клюква болотная (*Oxycoccus palustris*), мирт болотный (*Chamaedaphne*), подбел многолистный (*Andromeda polifolia*) и берёза карликовая (*Betula nana*).

Изучение степени развития микоризы на корнях сосудистых растений верховых болот проводили методом микроскопирования. Тип микоризы и обилие микоризных грибов в клетках корней определяли в соответствии с классификацией И.А. Селиванова (Селиванов, 1981).

Результаты исследования:

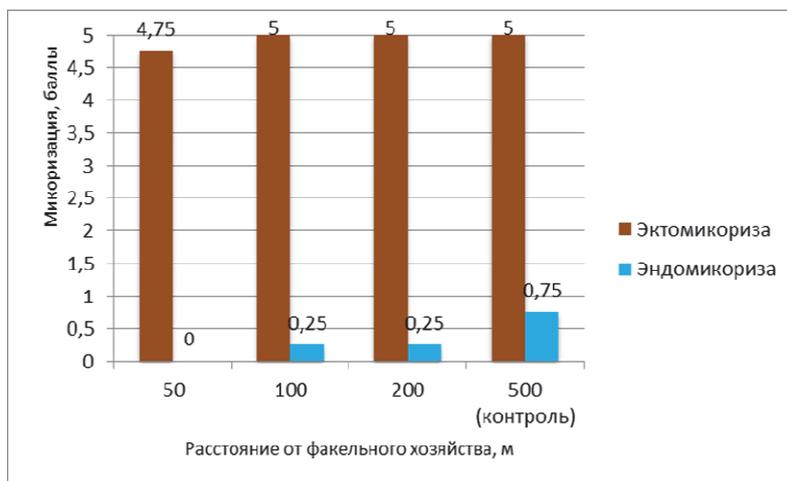


Рис. 1. Особенности образования микоризы на придаточных корнях мирта болотного

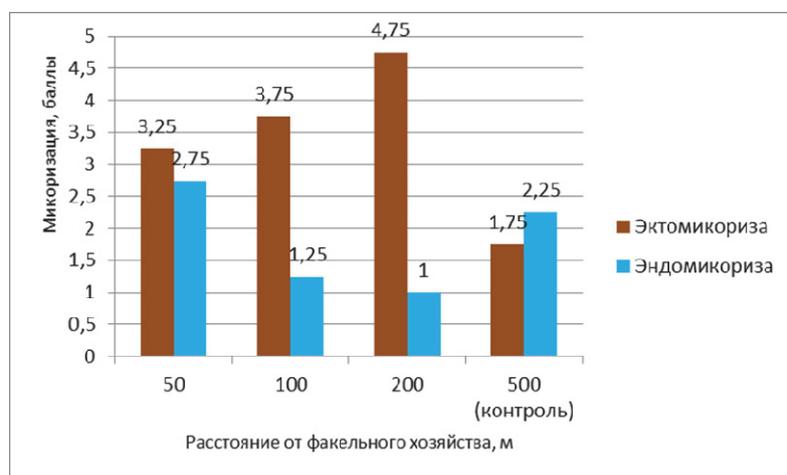


Рис. 2. Особенности образования микоризы на придаточных корнях подбела многолистного

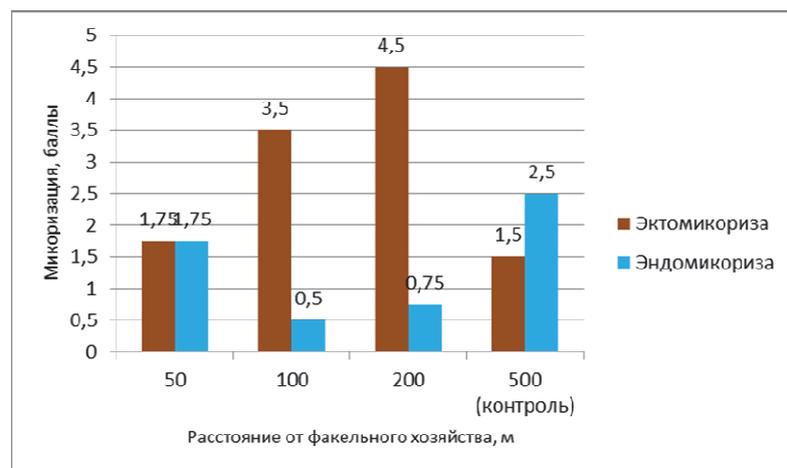


Рис. 3. Особенности образования микоризы на придаточных корнях клюквы болотной

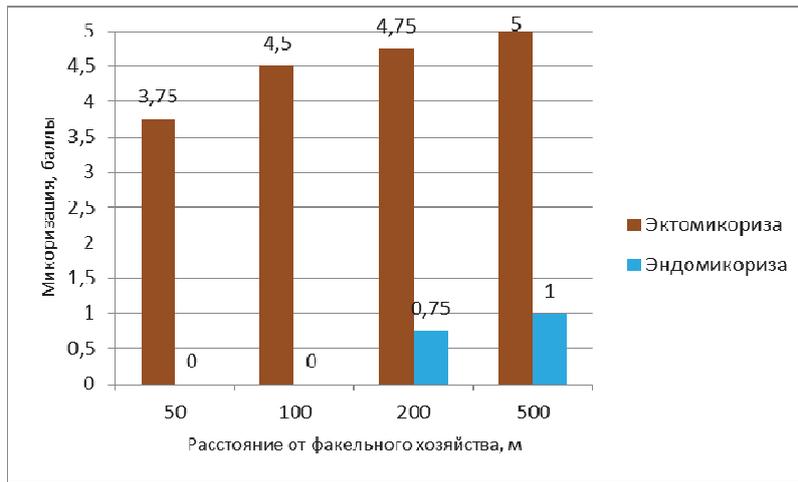


Рис. 4. Особенности образования микоризы на придаточных корнях берёзы карликовой

Сравнительные графики эктомикоризы и эндомикоризы у всех объектов:

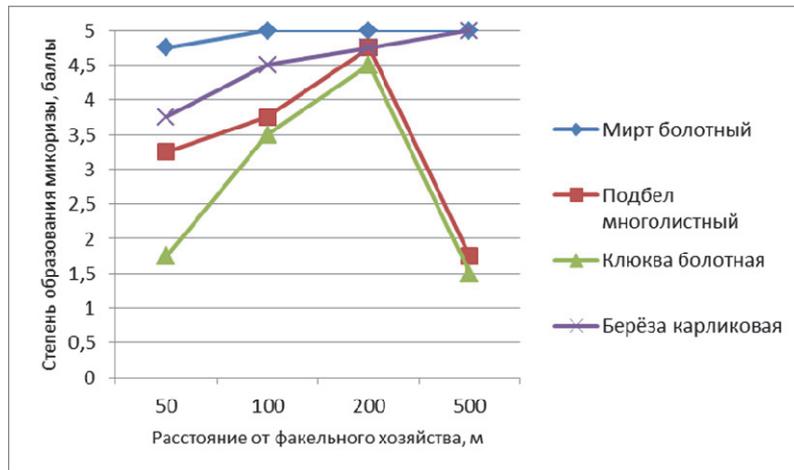


Рис.5. Степень выраженности эктомикоризы на придаточных корнях растений верховых болот в условиях природной среды и факельного хозяйства.

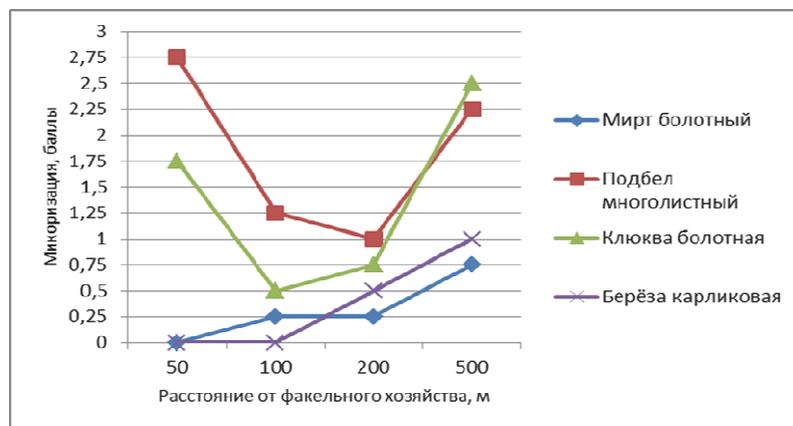


Рис. 6. . Степень выраженности эндомикоризы на придаточных корнях растений верховых болот в условиях природной среды и факельного хозяйства.

Вывод: Максимальный показатель эктомикоризы был выявлен у мирта болотного на всех участках, минимальная степень эктомикоризы наблюдалась у клюквы болотной. Максимальная степень эндомикоризы наблюдалась у подбела многолистного, минимальная – у мирта болотного и берёзы карликовой.

Примечания

1. Лапшина Е. Д. Флора болот юго-востока Западной Сибири / Е. Д. Лапшина. – Томск: Томский гос. ун-т., 2003.
2. Миркин Б.М, Наумова Л.Г. Популярный экологический словарь. /Под ред. Гилярова. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М: Тайдекс Ко, 2002.

А. С. Садковская

10 класс

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Нижневартовск

Научный руководитель: учитель химии первой квалификационной категории Г.Г.Машкина

Существуют тысячи болезней,
но здоровье только одно.

Бернс

Создание настольной игры: «Природный лекарь»

Ни одно лекарство не спасает столько жизней, сколько антибиотики. Но на сегодняшний день антибиотики становятся угрозой для здоровья населения. Использование лечебных антибиотиков при выращивании сельскохозяйственных животных в России запрещено. Но на деле, этот запрет не соблюдается. К тому же, методы антибиотиков выявления в мясе, молоке и рыбе сложны и дороги. Постоянно получая антибиотики с пищей, организм становится невосприимчив ко многим антибиотикам, ко многим лекарствам на их основе. Всем известно, что прием антибиотиков понижает сопротивляемость и на какой – то период после, организм становится более восприимчив к различным заболеваниям, вызываемым болезнетворными микроорганизмами. Но, постепенно, иммунитет восстанавливается. А, когда антибиотики постоянно поступают с едой (мясом, рыбой, молоком, яйцами), организм не имеет возможности восстановить естественный иммунитет. С древних времен известно антимикробное действие некоторых растений. В Ханты – Мансийском Автономном округе таких растений множество. Каждый из нас может воспользоваться щедрой кладовой природы. Уж, если нельзя совсем отказаться от антибиотиков, то в некоторых

случаях их можно заменить природными аналогами. Поэтому, я считаю, что создание настольной игры «Природный лекарь» научит людей пользоваться дарами природы.

Проблема: Как из множества растений выбрать альтернативу антибиотикам, чтобы создать настольную игру «Природный лекарь».

Цель: Создать настольную игру «Природный лекарь».

Задачи

1. *Изучить и систематизировать материалы по видам антибиотиков, растений с антибактериальными свойствами.*

2. *Отобрать информацию для создания настольной игры «Природный лекарь».*

3. *Создать настольную игру «Природный лекарь».*

Объект исследования: организм человека.

Предмет исследования: влияние антибиотиков на организм человека.

Выводы:

1. Антибиотики убивают и вредную и полезную микрофлору в организме;

2. Есть замена антибиотикам в виде растений, прополиса, меда и мумие;

3. Изучение влияния антибиотиков на человеческий организм показало, что при их частом употреблении бактерии становятся устойчивыми, и как следствие препятствуют излечению.

4. В ходе игры проще запомнить и усвоить сложную информацию о чем-либо. Люди, поиграв в игру, легче запомнят альтернативные способы лечения.

Изучив виды настольных игр, я остановилась на игре для вечеринок, где участвуют несколько игроков. Игра складывается из трех уровней. Прохождение каждого уровня происходит на отдельном игровом поле. Также имеется сборник с информацией, с помощью которого игроки будут проверять правильность своих ходов.

1 уровень. На игровом поле размещена информация об антибактериальных свойствах объектов (растений, прополиса, меда, мумие). Каждый игрок должен приложить карточку с рисунком объекта к информации о нем. После этого, игроки переходят на второй уровень.

2 уровень. На игровом поле размещены рисунки объектов. Игрок должен разместить карточку с информацией на нужный объект. Затем, игроки переходят на последний уровень.

3 уровень. Поле разбито на 4 игровых сектора: красный, зеленый, синий, желтый. На каждом поле размещено 6 домиков с разными заболеваниями. Для того чтобы определить сектор игры игроки по очереди подбрасывают кубик на отдельное поле с аналогичными цветами. В зависимости от попадания в определенный сектор, доктор лечит улицу своего сектора.

Сектора: 1) Улица свободного дыхания 2) Улица аппетитная 3) Улица антипростудная 4) Улица здорового мочеиспускания.

Каждый игрок вытаскивает карточку с рисунком объекта. Например: доктор-чеснок. Он размещает фишки со своим рисунком, на те домики, чье заболевание может вылечить. За каждую правильно размещенную фишку получает бонус. По количеству набранных бонусов определяется победитель.

Данная игра предназначена для подростков и взрослых, и направлена на запоминание альтернативных способов лечения.

Для выполнения своей проектной работы я воспользовалась следующими источниками информации:

1. Л. Н. Сурина «Целебные травы» 1991г.

В этой книге *описаны* полезные свойства лекарственных растений, способы приготовления отваров, рекомендации по применению.

2. <http://azbyka.ru/zdorovie/samye-silnye-prirodnye-antibiotiki>

Данный сайт содержит множество лекарственных средств природного происхождения, имеющие антибиотические свойства.

3. http://www.technoshop.ru/list/all/topic_147/

Благодаря этому сайту, я выбрала наиболее эффективные и полезные природные антибиотики, которые помогут не только укрепить организм и защитить нас от большого количества инфекций, но также имеют еще немало полезных свойств.

Б.Д. Тавадзе, А.Ф. Шайхетдинова, А.Р. Камалова

III курс

филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. с.-х. наук, доцент Б.Д. Тавадзе

Качественное определение загрязняющих веществ в почвах городских улиц

Основными загрязнителями почв являются пестициды (ядохимикаты), минеральные удобрения, отходы и отбросы производства (ТБО), газодымовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тяжелые металлы, нефть и нефтепродукты.

В современное время основным загрязнителем городской среды является автотранспорт, работающий на бензиновом топливе. Соответственно загрязнение городской среды происходит такими веществами как угарный газ, углеводороды, оксиды азота и серы, альдегиды, сажа, аэрозоли, масла и нагар, свинец и свинцовые соединения. Все эти вещества являются опасными для здоровья человека, а также наносят вред окружающей природной среде.

Присутствие в почвах легкорастворимых соединений имеет важное значение. Легкорастворимые соли являются агрессивными загрязнителями литосферы, так как они легко растворяются в воде, легко проникают в

более глубокие слои литосферы, являются токсичными, отрицательно влияют на геобионты и корневую систему растений.

Наиболее вредными для растений солями являются сода (Na_2CO_3), хлориды (NaCl , MgCl_2 , CaCl_2) и сульфат натрия (Na_2SO_4). Все эти соли часто встречаются в почвах на обочинах дорог и городских улиц, как в силу применения противогололедных средств (NaCl , KCl), так и вследствие оседания пыли от эксплуатации дорог и особенно мощного потока автотранспорта.

Свинец и его соединения — встречаются в отработанных газах карбюраторных автомобилей только при использовании этилированного бензина, имеющего в своем составе присадку, повышающую октановое число. В качестве присадки, повышающей октановое число, используют этиловую жидкость, в состав которой входит антидетонатор — тетраэтилсвинец $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$. При сгорании этилированного бензина свинец и его оксиды превращаются в пар. Затем они удаляются из камеры сгорания и постепенно оседают на поверхности почвы. Свинец влияет на кровеносную, нервную и мочеполовую системы, вызывает снижение умственных способностей у детей, откладывается в костях и других тканях, поэтому опасен в течение длительного времени.

Цель работы:

Установить степень загрязнения городских почв в г. Нижневартовске по содержанию легкорастворимых солей и тяжелых металлов.

Задачи:

1. Исследовать почвы, взятые на разных улицах нашего города.
2. Определить присутствие вредных веществ в пробах.
3. Определить качественно степень загрязнения почв.
4. Выявить более чистую и загрязненную улицу нашего города.

В ходе исследования были проведены следующие работы:

1. Проведение пробоотбора и подготовки образцов к анализу.
2. Получение водной вытяжки почвы.
3. Определение наличия хлоридов, сульфатов, нитратов, солей кальция, натрия и свинца в почве городских улиц.

1. Пробоотбор и подготовка образцов к химическому анализу.

Вся исследовательская работа проводилась в лаборатории химии и экологии нашего университета. Почва изымалась у обочины дорог, поэтому для проведения анализа вначале почву очистили от механической примесей, измельчили, просеяли при помощи набора сит с отверстиями разного диаметра от 5 до 1 мм, сократив массу до 500 г. Для сокращения пробы использовали метод квартования.

Для этого мы тщательно перемешали измельченный материал и рассыпали ровным тонким слоем в виде квадрата, разделили его на четыре сектора. Содержимое двух противоположных секторов отбрасывали, а два оставшихся снова смешивали, после многократных повторений оставшуюся пробу высушили до воздушного состояния для получения водных вытяжек.

Для исследования были взяты пробы почв на улицах города Нижневартовска. Это пробы со следующих улиц:

1. Дружбы народов
2. Северная
3. Ленина
4. Дзержинского
5. Интернациональная
6. Дачная почва
7. Омская

2. Подготовка водной вытяжки почвы.

Для приготовления водной вытяжки почвы мы взвесили 25 гр. почвы. Ее поместили в колбу, добавили 150 мл. дистиллированной воды. Тщательно перемешали содержимое колбы с помощью стеклянной палочки и дали отстояться в течение 5–10 мин. Затем содержимое колбы еще раз взболтали и после отстаивания профильтровали.

3. Определение наличия хлоридов в почве.

Для определения хлоридов в почве мы взяли 5мл почвенной вытяжки, добавили несколько капель концентрированной азотной кислоты и по каплям раствор нитрата серебра.

При добавлении реагента в пробирку в большинстве образцов, а именно в образцах под номерами 2,3,4,7, проявился слабый мутный осадок (опалесценция), а в образцах №5,6 выпал хлопьевидный белый осадок, который постепенно темнел на свету. Выпадение осадка в вытяжке доказало присутствие хлоридов в почве. Количество хлоридов определили по таблице 1.

Уравнения, происходящих реакций выглядят так:

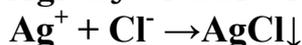
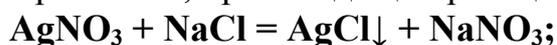


Таблица 1.

Характеристика осадка

Осадок	Содержание Cl ⁻	
	мг на 150мл вытяжки	г на 100г почвы, %
Большой хлопьевидный	>10	Десятые доли
Сильная муть	5-10	Сотые доли
Опалесценция	1-0,1	Тысячные доли

4. Обнаружение сульфатов в почве.

Для обнаружения сульфатов в почве к 5 мл почвенной вытяжки добавлялось несколько капель концентрированной соляной кислоты и 3мл 20% раствора хлорида бария. Если почва содержит сульфат-ион, то появляется белый тонкодисперсный, или, как говорят, молочный осадок сульфата бария. О концентрации его в почвенной вытяжке можно судить по степени прозрачности полученной смеси (густой осадок, мутный или почти прозрачный раствор).

В образцах почв наличие сульфатов не было обнаружено.

5. Определение кальция.

Для определения кальция в образцах почв фильтрат водной вытяжки каждого образца в количестве 3 мл залили в пробирку, подкислили его 1–2 каплями 10%-ной соляной кислоты, и добавили 1,5–2 мл 4%-ного раствора щавелевокислого аммония (оксалата аммония).

При наличии кальция в растворе выпадает осадок. Количество солей кальция определили по таблице 2.

В образцах под номерами 5 и 6 обнаружилось большое содержание кальция. Осадок, при добавлении реагентов, выпал сразу в виде сильной мути.

Уравнение реакции выглядит в следующей форме:

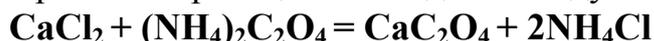


Таблица 2.

Характеристика осадка

Осадок	Содержание Ca^{++}	
	мг на 100мл вытяжки	г на 100г почвы, %
Большой, выпадающий сразу	50	Десятые доли
Муть, выделяющаяся при перемешивании	10-1	Сотые доли
Слабая муть, выделяющаяся при стоянии	1-0,1	Тысячные доли

6. Обнаружение солей натрия.

Как известно, ионы натрия легче всего обнаружить по характерной окраске пламени ярко-желтого цвета. Для этой цели использовалась нихромовая проволока. Прокалив ее в пламени спиртовки докрасна, мы внесли проволоку в исследуемый раствор, а после – в пламя спиртовки (во внешнюю его часть). При наличии солей натрия в водной вытяжке почвы сизый огонь начинает гореть характерным ярко-желтым пламенем, что наблюдается в образцах 5 и 6.

7. Определение нитратов.

Для определения нитратов в пробирку с 5 мл. фильтрата водной вытяжки по каплям добавлялся раствор дифениламина в серной кислоте. С добавлением раствора дифениламина, происходит реакция и проявляется дорожка темно-синего цвета, свидетельствующая о наличии нитратов в образце почвы. Нитраты присутствовали во всех образцах, кроме образцов № 4 и 5.

8. Определение свинца.

Для проведения этого опыта использовались две пробирки по 5 мл. водной вытяжки в каждой. В первую пробирку добавлялись по каплям 3-4 мл. 10% хромата калия. Если в образце почвы присутствовал свинец, то раствор окрашивался в ярко-золотистый цвет с мутным осадком.

Во вторую пробирку добавлялись 3-4 мл. 10%-ного йодида калия. При этом фильтрат водной вытяжки приобретал так же золотистый мутный оттенок. Свинец присутствовал только в образцах № 2,4,6.

Данные, полученные в ходе исследования, приводятся в таблице 3.

Таблица 3.

№ обр.	Местонахождение отбора проб	Содержание Cl ⁻ , г на 100г почвы, %	Содержание SO ₄ , г на 100г почвы, %	Содержание Ca ⁺⁺ , г на 100г почвы, %	Присутствие солей натрия	Присутствие нитратов	Присутствие Pb
1	Интернациональная	100	0	0	-	+	-
2	Северная	1000	0	0	-	+	+
3	Дзержинского	1000	0	1000	-	+	-
4	Омская	1000	0	1000	-	-	+
5	Дружбы Народов	10	0	10	+	-	-
6	Ленина	10	0	10	+	+	+
7	Дачная почва	1000	0	0	-	+	-

Выводы:

Исходя из полученных данных, можно сделать следующие выводы:

- 1) В среднем показатели взятых проб по содержанию вредных веществ не превышают допустимого уровня, хотя присутствие свинца в почве говорит о серьезных проблемах;
- 2) Самой чистой почвой, исходя из исследований, является почва дачная;
- 3) Самой загрязненной почвой по содержанию легкорастворимых солей и свинца является почва, взятая на улице Ленина.

А.В. Шокарев

I курс

филиал ТюмГНГУ в г. Нижневартовске

Научный руководитель – канд. хим. наук, доцент А.Ф. Валиева

Влияние магнитных бурь на здоровье человека

Многие процессы на Земле и в ее атмосфере связаны с Солнцем. Поступление высокоскоростных потоков солнечного ветра в окрестности Земли вызывает магнитные бури. Особенно мощные потоки частиц рождаются при так называемых вспышках на Солнце [1-3].

Замечено, что 75% населения земного шара реагируют на магнитные бури. Реакция проявляется в возникновении головных болей, мигрени, учащенного сердцебиения, бессонницы, плохого самочувствия, перепадов давления, в учащении инфарктов миокарда и инсультов у пожилых людей

[4]. Известно [5], что магнитные бури вызывают сгущение крови, гиперкоагуляцию и тканевый отек, повышение концентрации адреналина, что приводит к ухудшению кислородного обмена, и, как следствие, к возникновению вышеприведенных реакций. Кроме того [6], магнитные бури у кардиологических больных подавляют выработку меланина – гормона, который «работает» антиоксидантом, укрепляет иммунитет и отвечает за точные биоритмы.

Нами проведено практическое исследование по влиянию магнитных бурь на здоровье человека. Из сети Интернет была взята информация о магнитоактивных и магнитоспокойных днях в декабре и январе текущего учебного года [7]. Далее был проведен социологический опрос жителей города Нижневартовска разных возрастов с целью установления состояния их самочувствия и учащения конфликтности в эти дни. Установлено, что в магнитоактивные дни около 80% опрошенных чувствуют себя плохо, а в магнитоспокойные – около 15%. Конфликтность в магнитоактивные дни выше в 2–3 раза по сравнению с магнитоспокойными днями. Следует отметить, что из числа опрошенных воздействию магнитных бурь более подвержены кардиобольные, люди с расстройствами вегетососудистой системы и избыточным весом, а также имеющие преклонный возраст.

Примечания

1. Зильберман Г.Е. Электричество и магнетизм. – М. 1970.
2. Перышкин А.В. Физика. 9 кл. – М.: Дрофа, 2009, 300 с.
3. <http://excellent-news.ru/archives/268>
4. <http://www.ignoto.ru/0073.htm>
5. <http://ru.wikipedia.org>
6. <http://womancommunity.ru/>
7. http://planeta.moy.su/blog/magnitnye_buri/7213

Научное издание

Инновационные процессы в науке и технике XXI века

В авторской редакции

Подписано в печать 27.07.2015. Формат 60×90 1/16. Усл. печ. л. 13,0.
Тираж 50 экз. Заказ № 297.

Библиотечно-издательский комплекс
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский государственный нефтегазовый университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.